



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **0540**

(31 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-E1-38380 del 12 de noviembre de 2015, el señor Francisco Javier Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "*Pequeña Central Hidroeléctrica San Antonio - PCH San Antonio*", ubicado en los municipios de Vegachí y Yalí del departamento del Antioquia.

Que mediante el Auto No. 474 del 20 de noviembre de 2015, 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 "*Pequeña Central Hidroeléctrica San Antonio - PCH San Antonio*", ubicado en los municipios de Vegachí y Yalí del departamento del Antioquia, a cargo del señor Francisco Javier Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, y dio apertura al expediente ATV 0308.

Que mediante el Auto No. 0550 del 22 de diciembre de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, requirió al señor Francisco Javier Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, para que en un término no mayor a cuarenta y cinco (45) días hábiles, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, suministrara un documento técnico con la información adicional solicitada, con el fin de continuar la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del "*Pequeña Central Hidroeléctrica San Antonio - PCH San Antonio*", ubicado en los municipios de Vegachí y Yalí del departamento del Antioquia.

Que mediante el radicado No. 4120-E1-3772 del 05 de febrero de 2016, el señor Francisco Javier Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, información adicional requerida mediante Auto No. 0550 del 22 de diciembre de 2015.

Que mediante el radicado No. 4120-E1-7299 del 04 de marzo de 2016, el señor Francisco Javier Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, complemento de la información requerida mediante

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

Auto No. 0550 del 22 de diciembre de 2015, presentada a través del radicado No. 4120-E1-3772 del 02 de febrero de 2016.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0308, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental a la solicitud presentada por la Unión Temporal Andired, con NIT. 900.685.106-6, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda para el desarrollo del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica San Antonio - PCH San Antonio"*, ubicado en los municipios de Vegachí y Yalí del departamento del Antioquia, de la cual se emitió el Concepto Técnico No. 057 del 10 de marzo de 2016, el cual expuso lo siguiente:

"(...)"

2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

En atención a la información adicional presentada por el señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, para dar continuidad a la evaluación de solicitud de levantamiento de veda de individuos de la familia Cyatheaceae declarada en veda mediante la Resolución 801 de 1977 y de las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución 213 de 1977, que se encuentran presentes en el área a intervenir, a continuación se presenta la información relevante en referencia al proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica San Antonio- PCH San Antonio.

2.1 LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto PCH San Antonio se localiza en el nordeste antioqueño, en jurisdicción de los municipios de Yalí y Vegachí, entre las veredas San Rafael y la Cristalina y será del tipo "filo de agua", es decir, aprovecha las aguas del río Volcán sin generar ningún embalse. El agua se capta en el río Volcán en el sitio de las obras de captación y es conducida por un canal a flujo libre hasta el sitio del tanque de carga, se presuriza por una tubería que la lleva a la casa de máquinas y después de generar se entrega al cauce del mismo río. Su capacidad instalada es de 10,3 MW, con un caudal de diseño de 7 m³/s, un salto bruto de 169 m y un salto neto de 165 m.

Para la construcción del proyecto se deben realizar diferentes obras. Empezando por el azud el cual será una estructura de gravedad de concreto de 5,5 m de altura máxima y 20 m de longitud y la captación será una estructura lateral ubicada en la margen derecha del río.

Las obras de conducción estarán constituidas por un canal a flujo libre de 1.489 m de longitud con sección hidráulica de 2,0 m de lado y 2,4 m de altura y una tubería de presión de 646 m de longitud y sección circular de 1,80 m y 1,70 m de diámetro. Un tramo corto del canal a flujo libre será subterráneo con el fin de evitar el cruce de zonas superficialmente inestables y de pendiente escarpada. Al final del canal de conducción se ubica un tanque de carga que garantiza que la tubería se mantenga presurizada y sirve para liberar presiones en caso de rechazo en el equipo generador. El alineamiento del canal a flujo libre y de la tubería de presión discurre por la vertiente derecha del río Volcán, aproximadamente por la divisoria de la colina.

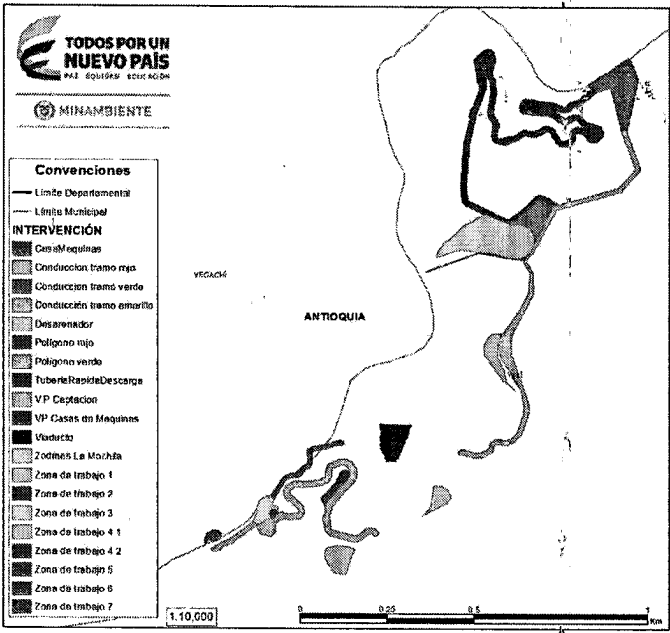
La casa de máquinas es superficial y alojará una turbina tipo Francis de eje horizontal. Estará localizada en la margen derecha del río Volcán, en una de plazoleta en la cota 781 msnm cuya área aproximada es 2.500 m². Las aguas turbinadas se verterán nuevamente al cauce del río Volcán en la cota 772 msnm aproximadamente.

La restitución de aguas al río Volcán se hace por medio de un canal de descarga de cuatro metros de ancho, permitiendo entregar el caudal en el río en buenas condiciones de dirección y velocidad para evitar la erosión del lecho del río en ese sitio.

Por último, es necesario construir vías de acceso hacia la captación y la casa de máquinas del proyecto, así como un depósito en donde se almacenarán los sobrantes de excavación con una capacidad aproximada de 300.000 metros cúbicos.

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

Figura 1 Localización general del proyecto



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

Para conectar la Central al sistema interconectado, se construirán una subestación de generación convencional con los equipos para realizar control y protección contigua a la casa de máquinas y una línea circuito sencillo de 6,6 km de longitud a una tensión de 44 kV, en torrecillas auto-soportadas tipo celosía hasta la subestación de conexión al sistema interconectado nacional SIN

Para la subestación a 44 kV se ha proyectado un área máxima de 6 x 7 m, del tipo convencional, dentro de la subestación existente Vegachí 44 kV propiedad de Empresas Públicas de Medellín.

El área de influencia directa físico-biótica comprende una extensión de 82.51 hectáreas y el área de aprovechamiento forestal tiene una extensión de 15,7 ha.

Tabla 1. Tipo de obras del proyecto San Antonio

Obra	Área (ha)
Captación	0,21
Casa de Máquinas	1,32
Conducción	2,72
Desarenador	0,31
Tubería Rápida de Descarga	0,15
V.P. Captación	1,73
V.P. Casa de Máquinas	3,77
Viaducto	0,74
Zedmes La Mochila	2,22
Zona de trabajo 1	0,54
Zona de trabajo 2	0,27
Zona de trabajo 3	0,50
Zona de trabajo 4	0,48
Zona de trabajo 5	0,66
Zona de trabajo 6	0,04
Zona de trabajo 7	0,04
Total general	15,71

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente S.A.S. 2016.

2.2 CARACTERIZACIÓN BIÓTICA

Ecosistema. Empleando la metodología del IDEAM (2007), el área de influencia del proyecto PCH San Antonio se encuentra ubicado en el gran Bioma de bosque húmedo Tropical, ubicado en la provincia 3; el cual abarca rangos de humedad de 2000 hasta 7000 mm/año y en el Oroboma bajo de los Andes. Corresponde a las zonas de montaña localizadas aproximadamente entre los 500 y los 1800 msnm, donde se presentan temperaturas medias

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

entre 18 y 24°C. En Colombia, a los Orobiomas bajos comúnmente se les asigna el nombre de piso térmico sub-andino, dada la relación con la cordillera de los Andes (IDEAM et al., 2007).

Zonas de vida. Según la clasificación de las zonas de vida de Holdridge, el área del proyecto se ubica entre las cotas 25 y 800 msnm, con temperaturas promedio que fluctúan entre 17° y 24° C, y conjugados con un régimen de precipitación de 2000 a 4000 mm anuales, por lo que se puede caracterizar dentro de la zona de vida del bosque húmedo Tropical (bh-T).

Bosque húmedo Tropical (bh-T): El clima húmedo tropical presenta precipitación que excede a la evapotranspiración potencial (ETP); ubicado entre las cotas 25 msnm y 800 msnm, las temperaturas son moderadas entre 24 y 24.5°C. Se presentan de dos a cuatro meses secos en la asociación climática, un promedio anual de lluvias entre 2.000 mm y 4.000 mm y su sobrante de agua, aproximadamente, es de 1.173 mm/año de escorrentía en el punto medio de la zona de vida, lo que representa un aporte importante de producción de agua para las cuencas hidrográficas que están bajo su influencia (Gobernación de Antioquia, 2009).

Cobertura Vegetal. En el área del proyecto se identificó la cobertura vegetal de acuerdo con la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010), se identificaron 7 coberturas, ocupando un mayor área la que corresponde a pastos limpios con 5,45 ha.

Tabla 2. Coberturas vegetales que serán intervenidas por el proyecto

Cobertura vegetal	AID (ha)	Área interv (ha)
Red vial y territorios asociados	2,92	1,04
Pastos limpios	26,83	5,45
Pastos enmalezados	14,54	3,23
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	0,07	
Bosque fragmentado	11,43	1,49
Bosque de galería y/o ripario	9,72	2,98
Vegetación secundaria alta	3,38	0,67
Vegetación secundaria baja	7,80	0,84
Tierras desnudas y degradadas	0,51	
Ríos (50 m)	5,74	
Total	82,94	15,7

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

2.3 METODOLOGÍA

2.3.1 Muestreo de fustales

Se censaron todos los individuos vegetales ubicados dentro del área de aprovechamiento que tuvieran un DAP superior o igual a 10 cm (Fustales). Cada individuo fue marcado, se identificó la especie y se midieron las variables de (CAP), altura total, altura comercial.

Para la caracterización de la regeneración natural se establecieron parcelas circulares distribuidas al azar en las coberturas vegetales presentes en el área a intervenir. Dichas parcelas fueron establecidas con un área de 100 m² y 50 m² para el muestreo de latizales y brinzales respectivamente.

Para los individuos que no fue posible su identificación en campo, se procedió a coleccionar una muestra botánica y llevarla al herbario. El secado del material botánico se realizó en el horno del herbario de la Universidad de Antioquia (HUA). Luego del secado, las muestras se congelaron por durante 8 días, con el fin de proteger las muestras de hongos e insectos. La identificación taxonómica de los especímenes colectados se realizó por medio de literatura especializada, y mediante la comparación con los especímenes de referencia del herbario HUA y de ejemplares de bases de datos nomenclaturales y de colecciones tipo virtuales (Herbario Nacional Colombiano, Trópicos-Missouri Botanical). Se siguió la clasificación actual de plantas según el sistema de clasificación filogenético para Angiospermas APG III (Angiosperm Phylogeny Group). Sin embargo, pese a la rigurosidad utilizada para tratar de identificar todas las muestras botánicas colectadas, algunas plantas sólo fueron determinadas hasta género o indeterminadas, debido a que en ocasiones no se contaba con el material completo (flor y/o fruto), o completamente defoliadas.

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

2.3.2 Muestreo de especies vasculares

El inventario de las epifitas vasculares se realizó en el 100 % de los árboles que presentaban epifitas de aquellos que serán objeto de aprovechamiento por el proyecto hidroeléctrico san Antonio.

En cada uno de estos árboles, se definieron tres estratos (SVERA; Wold et al 2009).): El primero se definió en la base hasta 1,3 m de altura, luego desde 1,3 m hasta la primera ramificación, y finalmente el dosel. En cada uno de los arboles seleccionados (según métodos descritos anteriormente), se cuantifico la abundancia de cada especie usando binoculares. Adicionalmente, se realizaron colecciones para identificación y comparación entre los individuos observados.

Las muestras colectadas de epifitas vasculares se guardaron en bolsas plásticas, se prensaron en papel periódico debidamente marcado y se alcoholizaron para su preservación hasta llegar al Herbario de la Universidad de Antioquia donde se procedió con el secado y posteriormente identificadas mediante comparación con muestras del herbario, ayuda de claves taxonómicas y bibliográfica, consulta en Herbario virtual de la universidad nacional y bases de datos tropicos.org.

2.3.3 Muestreo de especies no vasculares

Para la caracterización de la comunidad de briofitos y líquenes presentes en el área de estudio se siguió la metodología SVERA, propuesta por Gradstein (Gradstein R.S. et al 2003), de acuerdo con esta se definieron dos unidades de muestreo, una que agrupa las coberturas boscosas y otra las áreas abiertas, de acuerdo con estos el tamaño mínimo muestral (TMM) que permite reconocer el 80% de la riqueza de especies, se alcanza con la caracterización de cinco árboles para cada unidad de muestreo.

El tamaño del muestreo realizado en el estudio, que consiste en 8 puntos de muestreo para ecosistemas abiertos, y 12 puntos para ecosistemas boscosos, fue determinado a partir de un análisis de representatividad, utilizando una curva de acumulación de especies. Específicamente, se realizaron muestreos hasta completar una representatividad de muestra mayor al 70-80 %, de acuerdo con lo sugerido por la metodología RRED (Rapid and Representative Analysis of Epyphite Diversity; Gradstein et al. 2003).

Se calcularon índices de Chao, Jackknife y Bootstrap, en áreas abiertas el número de especies que de acuerdo a los índices deben existir en la comunidad es de 11.78, 13.62 y 12.5 respectivamente. Los resultados del muestreo es de 14 especies, por lo que comparando con el resultado más conservador de los anteriores da una representatividad del muestreo de 80.7 %. Para las áreas boscosas el número de especies de acuerdo a los índices es de 19.7, 19.9 y 18.19 respectivamente. Los resultados del muestreo es de 14 especies por lo que comparando con el resultado más conservador de los anteriores da una representatividad del muestreo de 75.37 %, lo cual cumple con el objetivo de la metodología RRED la cual fue utilizada para este estudio.

Las muestras colectadas fueron depositadas en bolsas de papel kraft, almacenas en un lugar seco y abierto para avanzar con el secado hasta ser llevadas al Herbario de la Universidad de Antioquia (HUA) y para su identificación se utilizó literatura especializada.

2.4 RESULTADOS

2.4.1 Especies arbóreas

Dentro del área del área solicitada de aprovechamiento se encontraron 2 especies fustales que presentan veda en el territorio nacional.

Tabla 3 Especies forestales con categoría de veda dentro del AID del proyecto PCH San Antonio

Nombre científico	No. ind	V Total (m³)	V Com (m³)	Cob vegetal
Cyathea sp.	1	0,008	0,006	B. ripario
Alsophila cuspidata	1	0,06	0,00	B. ripario

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente S.A.S. 2015.

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

La especie *Cyathea* sp. no se encontró distribuida de forma homogénea, sino en pequeños grupos de brinzales alrededor de un individuo maduro.

2.4.2 Especies vasculares

Se inventariaron un total de 1129 plantas epífitas las cuales estaban ubicadas en un total de 28 árboles. Estas plantas pertenecen a 31 especies, agrupadas en 9 familias, 6 de angiospermas y 3 de helechos. La familia de las orquídeas fue el grupo más diverso y abundante.

Tabla 4 Abundancia de las especies epífitas vasculares

FAMILIA	ESPECIE	Abund.	FAMILIA	ESPECIE	Abund.
Araceae	<i>Anthurium alatum</i>	1	Orchidaceae	<i>Pleurothallis</i> sp.	22
	<i>Anthurium scandens</i>	5		<i>Vainilla</i> sp.	2
	<i>Monstera obliqua</i>	4		<i>Xylobium</i> sp.	14
	<i>Philodendron elegans</i>	18	Piperaceae	<i>Peperomia magnoliifolia</i>	30
	<i>Philodendron senatocarpium</i>	4		<i>Peperomia portobellensis</i>	90
	<i>Philodendron</i> sp.	3	Aspleniaceae	<i>Asplenium delitescens</i>	294
Bromeliaceae	<i>Aechmea</i> sp.	14	Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum</i> sp.	40
	<i>Guzmania</i> aff. <i>lingulata</i>	81	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum brevifolium</i>	9
Cactaceae	<i>Rhipsalis</i> cf. <i>baccifera</i>	1		<i>Campyloneurum</i> cf. <i>phyllitidis</i>	14
Ericaceae	<i>Ericaceae</i> sp.	12		<i>Campyloneurum</i> sp.	8
	<i>Dichaeae</i> sp.	189		<i>Microgramma percussa</i>	9
Orchidaceae	<i>Epidendrum</i> aff. <i>nocturnum</i>	25		<i>Microgramma reptans</i>	25
	<i>Epidendrum</i> sp.	5		<i>Pleopeltis bombycina</i>	18
	<i>Gongora</i> sp.	3		<i>Polypodiaceae</i> sp.	17
	<i>Maxillaria</i> sp.	113		<i>Serpocaulon</i> sp.	24
	<i>Oncidium fuscatum</i>	35			

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente S.A.S. 2015. Adaptado por DBBSE

2.4.3 Especies no vasculares

Epífitas

En los árboles donde se realizó el muestreo no se encontraron individuos fértiles, lo cual, junto con la alta complejidad taxonómica del grupo no permitió alcanzar un gran detalle taxonómico, por lo que las diferentes morfoespecies fueron identificadas llegando únicamente hasta el nivel de género o familia.

Utilizando el porcentaje de ocupación obtenido en los cuadrantes de 20 X 20 cm, fue posible estimar la cobertura de las epífitas vasculares, la cual fue extrapolada al área solicitada de aprovechamiento utilizando el área de los cilindros provenientes del inventario al 100 % de fustales realizado. De esta manera se estima una intervención de 239910,392 cm² de ENV en forófitos y 19800 cm² terrestres (suelo).

Tabla 5 Especies de epífitas no vasculares

Grupo	Familia	Nombre científico	Cobertura (cm²)
Hepáticas	Lejeuneaceae	<i>Cheilolejeunea</i> sp.	6583,2
		<i>Drepanolejeunea</i> sp.	3458,2
Líquenes	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia</i> sp.	12499,7
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix</i> sp.	22207,8
	Graphidaceae	<i>Graphis</i> sp.	1375
	Ramalinaceae	<i>Bacidia</i> sp.	131954,9
	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum</i> sp.	8333,1
Musgos	Hypnaceae	<i>Hypnaceae</i> sp.	53456,9
Total			239910,4

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente 2016.

Litófitas

En el muestreo realizado, donde se censaron 10 sitios, se reportó un total de 7 especies no vasculares, siendo el grupo de los líquenes el que mayor diversidad presentó con 6 especies y las hepáticas con una. La especie más frecuente correspondió a los líquenes *Rimelia* sp., la cual estuvo presente en el 60% de los sitios evaluados, mientras que la más abundante fue *Physcia* sp., que cubrió un 17% de la cobertura total.

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

Debido a la alta complejidad taxonómica del grupo no se logró alcanzar un detalle taxonómico, por lo que las diferentes morfoespecies fueron identificadas llegando únicamente hasta el nivel de género.

Tabla 6 Especies litófitas reportadas con su respectiva frecuencia y porcentaje de cobertura promedio

Grupo	Familia	Nombre científico	Frecuencia (%)	Cobertura (cm²)
Líquenes	Parmeliaceae	Hypotrachyna sp.	40	3922,64
		Rimelia sp.	60	3175,47
	Pertusariaceae	Pertusaria sp.	30	2428,30
	Physciaceae	Dirinaria sp.	30	2241,51
		Physcia sp.	50	6350,94
	Teloschistaceae	Caloplaca sp.	20	933,96
Hepática	Radulaceae	Radula sp.	10	747,17
Total				19800

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente 2016.

2.5 SOPORTES CARTOGRÁFICOS.

Se anexan nueve mapas con sistema de coordenadas Magna Sirgas, origen Bogotá, en los que se identifican la localización del proyecto, cuerpos de agua, curvas de nivel, vías, áreas de intervención y coberturas vegetales

- Parcelas de regeneración natural
- Obras generales
- Levantamiento de veda nacional
- Inventario al 100%
- Coberturas de la tierra
- Áreas de reubicación de vedas
- Área solicitada de aprovechamiento
- Área de influencia indirecta físico biótica
- Área de influencia directa físico biótica

2.6 MEDIDA DE MANEJO PROPUESTA POR EL SOLICITANTE.

2.6.1 Programa de manejo de especies de la familia Cyatheaceae, Especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución 0213 de 1977

Metas

- Rescatar y trasladar 150 individuos pertenecientes a la familia Cyatheaceae.
- Compensar la tala de 2 individuos de la familia Cyatheaceae con la siembra de 6 individuos.
- Monitorear la supervivencia de los individuos y la aparición de nuevos individuos por un periodo de 2 años
- Realizar la selección de los individuos de epífitas a ser extraídos.
- Realizar el plan de rescate de individuos de epífitas vasculares (Bromelias y orquídeas).
- Realizar el traslado de las comunidades de epífitas removidas a plantas niñera seleccionadas.
- Lograr rescatar y trasladar exitosamente aproximadamente 80% de la comunidad epífita intervenida
- Realizar la implantación de las epífitas y monitorear su crecimiento y desarrollo en los nuevos hospederos.
- Restaurar un área de un tamaño de una (1) hectárea utilizando entre otras especies forófitas de las epífitas no vasculares encontradas en el proyecto para garantizar la recolonización.

Actividades

1. Acciones de manejo de las especies que serán afectadas

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

Individuos de la familia Cyatheaaceae: bloqueo y trasplante de 150 individuos con DAP menor a 10 cm y compensación en una tasa de 1:3 por el aprovechamiento de 2 individuos que superan los 2 metros de altura.

Las actividades para realizar el rescate comprende:

- Reconocimiento inicial del área solicitada de aprovechamiento:
- Registro de datos
- Marcación de los individuos en campo
- Bloqueo
- Preparación del sitio de traslado
- Registro fotográfico y localización

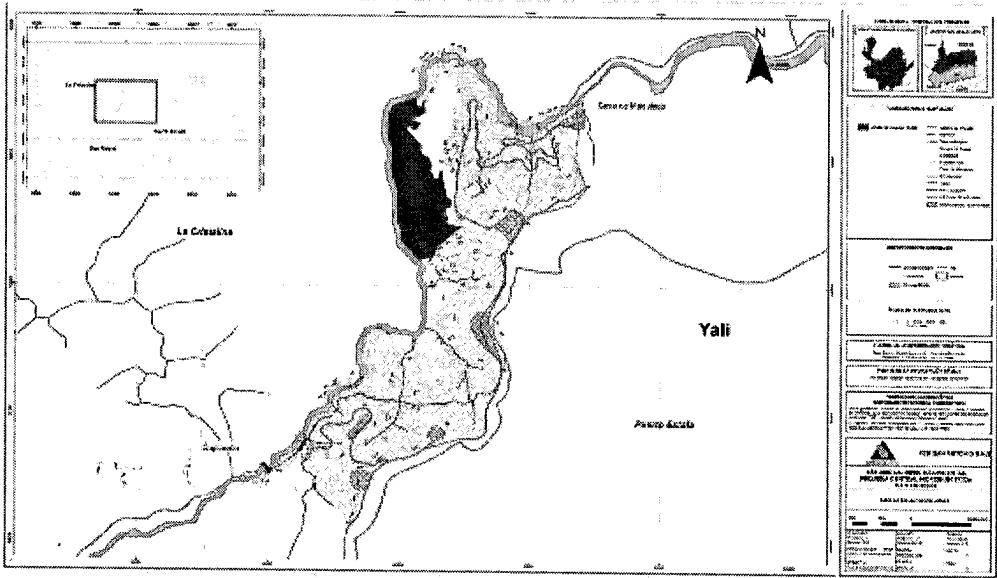
Individuos de epifitas vasculares

- Identificación de los forófitos a ser talados
- Selección de epifitas a ser trasladadas: se propone el traslado de alrededor del 80 % de las bromelias y orquídeas encontradas en el área de influencia del proyecto.
- Selección de sitios de traslado de las especies: La ubicación del sitio debía estar lo más cerca posible al sitio de rescate y las condiciones ecológicas del sitio debían ser iguales, o muy similares, a las condiciones en las que se encuentra cada uno de los individuos.
- Rescate de epifitas vasculares
- Traslado de epifitas vasculares

2. Características del área a seleccionar para adelantar la propuesta de manejo incluyendo su georreferenciación

Se propone utilizar una de las áreas que esta propuesta como parte del plan de compensación por pérdida de la biodiversidad. El área se encuentra ubicada en el extremo norte del proyecto, presenta una cobertura continua de bosque que ha sufrido cierta fragmentación de sus elementos más representativos pero que actualmente se encuentra en proceso de recuperación.

Figura 2 Áreas de reubicación de las especies en veda



Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente 2016.

Tabla 7 Coordenadas del área de reposición y reubicación de especies en veda

vértice	X	Y	vértice	X	Y	vértice	X	Y	vértice	X	Y
1	924681,7591	1242350,719	25	924492,6807	1242341,511	49	924590,5312	1242698,751	73	924586,2978	1242518,834
2	924683,6647	1242347,384	26	924493,9053	1242355,895	50	924597,9395	1242688,168	74	924595,8229	1242508,251
3	924696,3647	1242339,976	27	924491,4561	1242375,483	51	924596,8812	1242677,585	75	924612,7562	1242499,784
4	924699,5397	1242327,276	28	924484,1083	1242398,13	52	924592,6479	1242669,118	76	924624,3979	1242472,268
5	924695,3064	1242308,226	29	924473,6853	1242419,07	53	924581,0062	1242662,768	77	924622,2812	1242459,568
6	924678,373	1242300,817	30	924468,7867	1242443,554	54	924567,2478	1242656,418	78	924614,8729	1242448,984
7	924668,848	1242296,584	31	924467,5621	1242473,853	55	924555,6061	1242653,243	79	924622,2812	1242442,634
8	924662,498	1242294,467	32	924470,3371	1242491,737	56	924551,3728	1242650,068	80	924628,6313	1242434,168
9	924649,798	1242297,642	33	924471,8679	1242512,243	57	924557,7228	1242641,601	81	924631,8063	1242422,526

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

10	924636,0396	1242301,876	34	924469,7247	1242539,481	58	924574,6561	1242638,426	82	924643,448	1242418,293
11	924628,6313	1242310,342	35	924460,2337	1242562,129	69	924578,8895	1242629,96	83	924647,6813	1242421,468
12	924621,2229	1242310,342	36	924454,1105	1242582,941	60	924571,4811	1242622,551	84	924649,798	1242443,693
13	924610,6396	1242306,109	37	924454,1105	1242617,219	61	924565,1311	1242610,91	85	924662,498	1242447,926
14	924603,2312	1242308,226	38	924455,4347	1242643,462	62	924551,3728	1242609,851	86	924666,7313	1242442,634
15	924594,7645	1242309,284	39	924457,2877	1242667,544	63	924546,0811	1242618,318	87	924666,7313	1242430,993
16	924583,1228	1242312,459	40	924462,8471	1242685,451	64	924534,4394	1242618,318	88	924665,673	1242418,293
17	924577,8312	1242324,101	41	924475,5099	1242703,358	65	924529,1477	1242618,318	89	924669,9063	1242405,593
18	924566,1895	1242330,451	42	924508,2481	1242715,707	66	924529,1477	1242606,676	90	924674,1397	1242382,309
19	924564,0728	1242325,159	43	924555,8111	1242729,909	67	924536,5561	1242600,326	91	924677,3147	1242372,784
20	924560,8978	1242314,576	44	924567,5445	1242733,416	68	924552,4311	1242584,451	92	924679,4314	1242354,792
21	924543,3294	1242297,431	45	924563,0145	1242709,335	69	924559,8395	1242571,751	93	924681,7591	1242350,719
22	924532,7461	1242310,131	46	924564,0728	1242704,043	70	924581,0062	1242552,701			
23	924522,1627	1242318,597	47	924571,4811	1242700,868	71	924583,1228	1242541,059			
24	924492,8752	1242326,927	48	924582,0645	1242699,81	72	924581,0062	1242531,534			

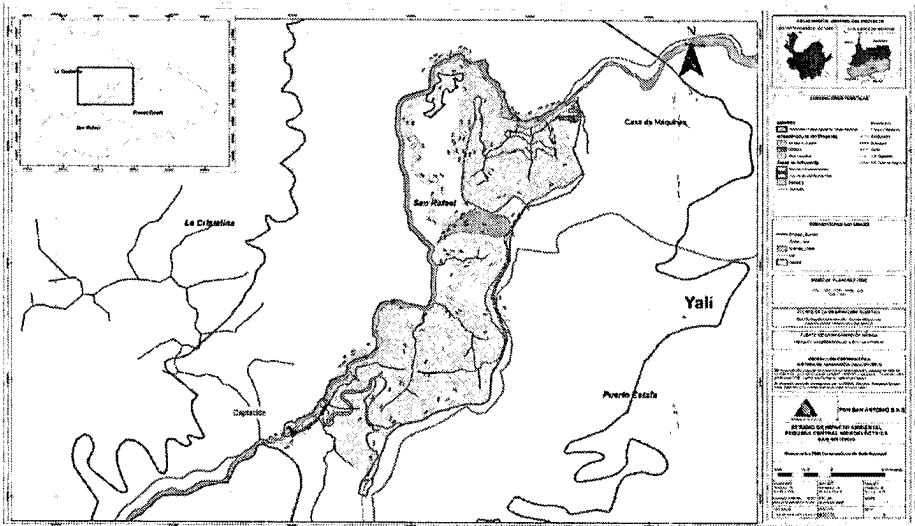
Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente 2016.

3. Rehabilitación ecológica

Debido a la dificultad de realizar traslados exitosos de epifitas no vasculares, se propone realizar una restauración de un área equivalente a 1 hectárea, utilizando, entre otras, las especies de forófitos en donde se encontraron las epifitas no vasculares.

El área propuesta tiene un tamaño de 1,14 ha, se encuentra actualmente en una cobertura de pastos enmalezados y es adyacente tanto al Río Volcán, como a las áreas propuestas para la compensación por pérdida de la biodiversidad del proyecto. De esta manera, la rehabilitación de esta zona asegura que haya conectividad entre los fragmentos de bosque más conservados del proyecto.

Figura 3 Áreas propuesta para rehabilitación



Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente 2016.

Tabla 8 Coordenadas vértices del área de rehabilitación ecológica

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	924716,9494	1242823,688	12	924673,6899	1242745,592	23	924551,3728	1242650,068	34	924598,5115	1242773,159
2	924717,3462	1242800,36	13	924663,3711	1242743,21	24	924592,6479	1242669,118	35	924621,6992	1242787,705
3	924712,5837	1242793,217	14	924651,4648	1242757,498	25	924596,8812	1242677,585	36	924624,8742	1242794,055
4	924699,8837	1242790,835	15	924643,5273	1242756,704	26	924597,9395	1242688,168	37	924613,2325	1242809,93
5	924685,5962	1242805,917	16	924635,5898	1242746,385	27	924590,5312	1242698,751	38	924612,1741	1242819,455
6	924676,0711	1242801,154	17	924627,6523	1242700,348	28	924571,4811	1242700,868	39	924616,4075	1242826,863
7	924684,8024	1242790,835	18	924633,2086	1242691,616	29	924564,0728	1242704,043	40	924641,8075	1242817,338
8	924687,1837	1242770,992	19	924643,5273	1242690,029	30	924563,0145	1242709,335	41	924665,0909	1242816,28
9	924694,3274	1242767,817	20	924578,8895	1242629,96	31	924567,5445	1242733,416	42	924684,141	1242818,396
10	924694,3274	1242763,054	21	924574,6561	1242638,426	32	924580,0023	1242737,139	43	924698,9576	1242823,688
11	924684,8024	1242759,879	22	924557,7228	1242641,601	33	924594,8271	1242751,959	44	924716,9494	1242823,688

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente 2016.

Con el fin de lograr una rehabilitación de la vegetación en forma gradual y como primer paso para la recuperación, se antepondrá el uso de especies pioneras (especialmente herbáceas), logrando una rápida cobertura capaz de proteger el suelo de la erosión y mejorando a su vez la estructura del mismo. La selección de las especies se hará por su capacidad para cubrir el sustrato, fijar nitrógeno y aquellas que aporten de forma continua materia orgánica a los suelos, favoreciendo así la meteorización por medio de reacciones

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

de carbonatación, que de esta forma irán adquiriendo las características adecuadas y un microclima que permitan el desarrollo posterior de especies arbóreas de crecimiento lento.

Especies recomendadas para la rehabilitación en la fase inicial: *Bromus catharticus* (Poaceae), *Lupinus aberrans* (Fabaceae), *Pennisetum purpureum* (Poaceae), *Hagenbachia panamensis* (Asparagaceae), *Tibouchina lepidota* (Melastomataceae), *Tithonia diversifolia* (Asparagaceae).

Una vez se haya establecido una cobertura vegetal, por medio de las especies que fueron sembradas para la rehabilitación, así como aquellas especies que sean reclutadas de manera natural a través del banco de semillas propio del área, se procederá a realizar el enriquecimiento de la cobertura con aquellas especies que se evidencio sirven de hospederos para epifitas en el área del proyecto hidroeléctrico San Antonio y de esta manera, se facilita la colonización de las especies de epifitas no vasculares en las nuevas zonas.

Especies propuestas para el enriquecimiento: *Calliandra pittieri*, *Cecropia obtusifolia*, *Cecropia peltata*, *Cochlospermum orinocense*, *Ficus guianensis*, *Inga acreana*, *Inga edulis*, *Inga sapindoides*, *Lacunaria jenmanii*, *Lonchocarpus macrophyllus*, *Luehea seemannii*, *Nectandra obtusata*, *Platymiscium hebestachyum*, *Pseudobombax septenatum*, *Simarouba amara*, *Tapirira guianensis*, *Virola sebifera* y *Zygia longifolia*.

4. Seguimiento y monitoreo

Individuos de la familia Cyatheaceae y zona de rehabilitación ecológica

De manera semestral y por un periodo de 3 años, se deberá revisar el individuo haciendo énfasis en el reportaje de sobrevivencia, estado fitosanitario y calidad del anclaje. Se realizarán actividades de control de malezas, fertilización, control de insectos y patógenos. Además de variables dasométricas que permitan describir el crecimiento del individuo.

Se realizarán anualmente, por un periodo de 3 años, 10 transectos tipo gentry (200 m²) distribuidos de manera aleatoria en el área de reubicación de vedas, y 5 en el área de restauración, en donde se contarán todos los individuos con más de 2.5 cm de DAP. Esto permitirá evaluar la regeneración natural del área de reubicación y rehabilitación y se podrá establecer el reclutamiento de nuevos individuos de la especie Cyatheaceae, así como la estructura de la zona que se encuentra en proceso de rehabilitación.

Individuos de epifitas vasculares

De manera semestral y por un periodo de 2 años, se deberá revisar cada uno de los forófitos, donde se establecerá si los individuos del grupo de EV que sobrevivieron, su estado fitosanitario y la calidad del anclaje al huésped.

Se realizarán muestreos anuales, por un periodo de 2 años, siguiendo la metodología de Gradstein (2003; RRED-Analysis), para establecer la diversidad y abundancia de las especies epifitas en la zona de reubicación. Esto permitirá establecer, si existe un incremento en la abundancia de especies epifitas y si a raíz de proteger la zona, hay nuevas especies que puedan estar colonizando.

5. Indicadores de seguimiento

$\text{Número de individuos rescatados en campo} / \text{Número de individuos potenciales a ser rescatados} \times 100$ (Individuos de la familia Cyatheaceae)

$\text{Número de individuos de la familia Cyatheaceae sembrados} / 6 \times 100$

$\text{Número de individuos de epifitas vasculares rescatadas} / \text{Número de epifitas presentes en el proyecto} \times 100$ (Alrededor del 80% de las epifitas encontradas)

$\text{Número de individuos de la familia Cyatheaceae rescatados en el año } N / \text{Número de individuos que sobreviven en el año } N+1 \times 100$ (Busca establecer el número de individuos que sobrevive al rescate. Este indicador deberá acompañarse de datos del estado fitosanitario)

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

y porcentaje de anclaje del individuo, con el fin de realizar acciones correctivas para evitar mortalidad y no cumplir con el indicador. Porcentaje de sobrevivencia alrededor de 90%)

Número de individuos de epífitas vasculares rescatados en el año N / Número de individuos que sobreviven en el año N+1 x 100 (El indicador cumple si es mayor al 60 %)

Número de informes de regeneración natural realizados / Número de informes de regeneración natural propuestos x 100 (un informe anual por un periodo de 3 años).

Número de informes de diversidad y abundancia de epífitas realizados / Número de informes de diversidad y abundancia de epífitas propuestos x 100 (un informe anual por un periodo de 2 años)

Área rehabilitada / Área propuesta para la rehabilitación ecológica x 100

6. Cronograma de actividades

Actividades	Mes																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Rescate y reubicación de individuos de la familia Cyatheaceae																																					
Transplante de epífitas vasculares																																					
Plantación de 6 individuos de la familia Cyatheaceae																																					
Rehabilitación un área de una (1) hectarea																																					
Revisión de los individuos rescatados y plantados de la familia Cyatheaceae y reportaje de sus condiciones fitosanitarias y de anclaje																																					
Mantenimiento a los individuos rescatados y plantados de la familia Cyatheaceae.																																					
Realización de transectos tipo gentry para evaluar regeneración natural																																					
Revisión y mantenimiento de epífitas vasculares																																					
Muestreo de epífitas de acuerdo con la metodología Gradstein																																					

3 CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Revisada la información que presenta el solicitante en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda del Proyecto PCH San Antonio y los documentos técnicos que contienen la información adicional y complementaria requerida mediante el Auto No. 550 de 2015, se realizan las siguientes observaciones:

3.1 La presente solicitud se evaluó sobre las especies de la familia Cyatheaceae declarada en veda mediante la Res. 801 de 1977 y de las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Res 213 de 1977, ubicadas en el área de intervención que será objeto de remoción de la cobertura vegetal del proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica San Antonio en un área de 15,7 ha. localizado en los municipios de Vegachí y Yalí en el departamento de Antioquia.

El muestreo realizado reportó la presencia de dos (2) especies de la familia Bromeliaceae y nueve (9) especies de la familia Orchidaceae.

Como resultado, se observó que las especies vasculares reportadas en el proyecto hidroeléctrico, ningún género se encuentra en categoría de amenaza en el territorio nacional.

El espécimen reportado como Cyathea sp. fue determinado sólo a nivel de género, por consiguiente en el primer informe se deberá mejorar la determinación taxonómica, soportada con la certificación de herbario.

3.2 En relación a las medidas de manejo propuestas de las especies sobre las que se causará afectación con el desarrollo del proyecto, se realizan las siguientes consideraciones:

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

3.2.1 Manejo de los individuos de la familia Cyatheaceae

Por la afectación de los dos (2) especímenes de la familia Cyatheaceae (Alsophila cuspidata y Cyathea sp.), se acepta la reposición con individuos de la misma especie en una proporción de 1:3, los cuales serán establecidos en áreas boscosas y dentro del área de influencia del proyecto, de acuerdo al planteamiento del solicitante.

Se considera adecuada la propuesta del solicitante de rescatar, trasladar y reubicar 150 individuos de la familia Cyatheaceae con DAP menor a 10 cm, los cuales se encuentran en categoría de desarrollo juveniles. La reubicación se realizará en un área boscosa, en proceso de recuperación y ubicada dentro del área de influencia del proyecto. Se deberá presentar un sistema de marcaje del área de reubicación de los individuos de las categorías de desarrollo juveniles, que permita hacer el respectivo seguimiento.

Para los individuos de la familia Cyatheaceae que serán objeto de reposición como para los juveniles que se reubicarán, el periodo de seguimiento corresponderá mínimo a 3 años y será contado a partir del inicio de las actividades de siembra y reubicación de los mismos.

El solicitante no plantea acciones de contingencia para la reposición de la mortalidad de los individuos trasladados.

3.2.2 Manejo de las especies vasculares

La medida de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las epífitas vasculares (bromelias y orquídeas) en áreas que presenten condiciones ecológicamente equivalentes a los sitios donde serán extraídos, la cual fue propuesta por el solicitante como medida de manejo por la intervención de las especies vasculares, se considera apropiada. Sin embargo el porcentaje planteado del 80% y que es relacionado con el rescate y traslado de las bromelias y orquídeas encontradas en el área de influencia del proyecto, deberá aplicarse sobre los individuos de cada una de las especies de bromelias y orquídeas presentes en el área de intervención y estará sujeto a la abundancia total que se encuentre durante el inicio y avance de las actividades del proyecto. De esta manera, se deberá hacer el traslado del 100% de las especies identificadas (2 especies de bromelias y nueve especies de orquídeas).

Para la selección de los individuos de las especies vasculares a ser extraídos se deberán aplicar los criterios de selección como criterio de diversidad, criterio fitosanitario, criterio reproductivo y criterio de senescencia.

El porcentaje de sobrevivencia de los individuos de las especies vasculares, deberá aumentarse alrededor del 80%.

El seguimiento y monitoreo de los individuos reubicados se realizará por un periodo de 2 años como lo propone la empresa. Este seguimiento se contará a partir del inicio de las actividades de reubicación de los individuos en su nuevo hábitat.

3.2.3 Manejo de las especies no vasculares

Por la afectación de las especies no vasculares que serán intervenidas con el desarrollo del proyecto, se encuentra adecuada la medida de manejo propuesta de rehabilitar ecológicamente un área adyacente al Río Volcán, generando la conectividad entre fragmentos boscosos. El proceso de rehabilitación se implementará con el enriquecimiento en forma gradual y con la mezcla de especies de diferentes hábitos en una extensión de 1 (una) hectárea, en zonas que actualmente se encuentra en cobertura de pastos enmalezados, ubicadas dentro del área de influencia del proyecto y en la que se emplearán especies forófitas de los grupos afectados (Musgos, Hepáticas y Líquenes).

Se deberá informar la densidad de siembra de las especies arbóreas y el arreglo espacial a emplear de acuerdo a las condiciones del área a rehabilitar.

Se deberá acordar con el propietario del predio el aseguramiento de las acciones de rehabilitación para que perduren en el tiempo y se adelanten en un área de una (1) hectárea.

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

El área destinada para la rehabilitación ecológica por la afectación de las especies no vasculares, no podrá corresponder a las mismas áreas destinadas a la compensación por pérdida de biodiversidad que sean autorizadas en la licencia ambiental.

Se deberá considerar un porcentaje de sobrevivencia de los individuos arbóreos que serán sembrados en el área en proceso de rehabilitación alrededor del 90 %, en caso de presentarse mortalidad, se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar medidas correctivas pertinentes.

El periodo de seguimiento de los individuos arbóreos establecidos en el área destinada a la rehabilitación deberá ser por un tiempo mínimo de 3 años y se contará a partir del inicio de las actividades de siembra de las especies propuestas.

Al final del periodo mínimo de seguimiento y monitoreo se deberá realizar una caracterización de las especies epífitas no vasculares dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con las especies registradas en el área de intervención del proyecto.

Se deberá realizar el registro ante la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, de las Plantaciones forestales, cerca viva, de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015.

3.3 Las medidas de manejo planteadas por la afectación de las especies en situación de veda podrán ser complementarias y articuladas con aquellas determinadas en la licencia ambiental; sin embargo, en ningún caso será posible atribuir las acciones de manejo realizadas en la licencia ambiental, con las establecidas por el levantamiento de la veda, con lo cual éstas deben estar delimitadas y discriminadas adecuadamente para su reporte, teniendo en cuenta el planteamiento del solicitante de compensar por la tala de dos individuos de la familia Cyathea 6 nuevos individuos así: 3 individuos de la especie Cyathea sp. y 3 individuos de la especie Alsophila cuspidata, traslado de 150 individuos juveniles de la familia Cyatheaceae y los individuos de las especies de bromelias y orquídeas a las áreas destinadas a la compensación por pérdida de biodiversidad que autorice la autoridad ambiental competente.

3.4 Los indicadores de seguimiento y monitoreo planteados se relacionan con la cantidad de traslados y/o establecimiento de individuos e informes a realizar, sin tener en cuenta el la sobrevivencia y el desarrollo de los individuos, por lo tanto no se consideran apropiados para cuantificar el éxito de las medidas de rescate, traslado, reubicación y establecimiento de los individuos de la familia Cyatheaceae, especies vasculares y especies forófitas potenciales y se deberán ajustar los indicadores de manera que permitan evaluar el estado fitosanitario, anclaje de los individuos y el grado de sobrevivencia.

4 CONCEPTO

Una vez evaluada la información de los documentos técnicos presentados por el Señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, para la solicitud el levantamiento de veda de las especies que se verán afectadas en el marco del proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica San Antonio, ubicado en los municipios de Vegachí y Yalíen del departamento de Antioquia, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, teniendo en cuenta lo señalado en el numeral tres del presente concepto, considera:

4.1 Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para los individuos de la familia Cyatheaceae que serán afectados con la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica San Antonio, localizado en los municipios de Vegachí y Yalí en el departamento de Antioquia, que de acuerdo al inventario presentado determinó la presencia de los siguientes individuos en categoría fustal

Localización de individuos arbóreos de la familia Cyatheaceae					
No. Ind.	Nombre científico	Coordenadas		Altura Total (m)	Municipio
		X	Y		
Inv-144	Cyathea sp.	924144,37	1241333,18	1,3	Yalí

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

No. Ind.	Nombre científico	Coordenadas		Altura Total (m)	Municipio
		X	Y		
Inv-1482	Alsophila cuspidata	924946,739	1242579,5	5	Yalí

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente S.A.S. 2016. Adaptado por DBBSE

4.2 Determinar VIABLE el levantamiento parcial de la veda para las especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que van a ser afectados con la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica San Antonio, localizado en los municipios de Vegachí y Yalí en el departamento de Antioquia, que comprende un área de intervención de 15,7 hectáreas y de acuerdo al muestreo presentado se determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies reportadas en el muestreo

ESPECIES NO VASCULARES			ESPECIES VASCULARES		
GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
MUSGOS	Hypnaceae	Hypnaceae sp.	BROMELIAS	Bromeliaceae	Aechmea sp.
HEPÁTICAS	Lejeuneaceae	Cheilolejeunea sp.			Guzmania aff. Lingulata
		Drepanolejeunea sp.			
	Radulaceae	Radula sp.	ORQUÍDEAS	Orchidaceae	Dichaeae sp.
LÍQUENES	Arthoniaceae	Cryptothecia sp.			Epidendrum aff. nocturnum
	Chrysothricaceae	Chrysothrix sp.			Epidendrum sp.
	Graphidaceae	Graphis sp.			Gongora sp.
	Parmeliaceae	Hypotrachyna sp.			Maxillaria sp.
		Rimelia sp.			Oncidium fuscatum
	Pertusariaceae	Pertusaria sp.			Pleurothallis sp.
	Physciaceae	Dirinaria sp.			Vainilla sp.
		Physcia sp.			Xylobium sp.
	Ramalinaceae	Bacidia sp.			
	Sematophyllaceae	Sematophyllum sp.			
	Teloschistaceae	Caloplaca sp.			

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente S.A.S. 2015. Adaptado por DBBSE

El levantamiento de veda de las especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes se realiza para el área de intervención del proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica San Antonio, ubicadas en el área de intervención comprendido dentro de las siguientes coordenadas.

Coordenadas de localización de las áreas de intervención PCH San – Antonio

CASA DE MÁQUINAS											
Id	X	Y	Id	X	Y	Id	X	Y	Id	X	Y
1	925166,21	1242497,02	5	925090,84	1242619,62	9	925106,40	1242658,31	13	925155,01	1242689,23
2	925135,73	1242622,68	6	925087,62	1242106,14	10	925111,93	1242662,52	14	925186,94	1242709,66
3	925097,15	1242610,00	7	925082,50	1242619,01	11	925130,16	1242670,28	15	925192,23	1242708,07
4	925095,50	1242614,57	8	925068,73	1242632,25	12	925142,66	1242678,81	16	925216,50	1242648,28
CONDUCCIÓN TRAMO 1											
1	925166,21	1242497,02	42	924886,81	1242108,04	83	924881,68	1241710,66	124	924698,42	1241555,64
2	925206,79	1242383,92	43	924886,96	1242107,28	84	924887,17	1241689,82	125	924697,54	1241552,39
3	925158,96	1242328,00	44	924887,20	1242106,14	85	924886,94	1241687,92	126	924697,92	1241550,17
4	924983,87	1242277,17	45	924887,42	1242105,39	86	924886,82	1241683,74	127	924699,16	1241547,01
5	924980,03	1242276,06	46	924887,73	1242104,31	87	924886,37	1241670,36	128	924701,52	1241544,63
6	924974,25	1242274,27	47	924888,19	1242103,06	88	924885,89	1241668,26	129	924704,76	1241543,75
7	924972,46	1242273,32	48	924888,75	1242101,77	89	924868,26	1241613,01	130	924706,99	1241544,13
8	924971,19	1242272,38	49	924889,09	1242101,10	90	924867,71	1241611,59	131	924710,48	1241545,38
9	924969,84	1242271,06	50	924889,43	1242100,44	91	924866,47	1241609,48	132	924712,20	1241545,41
10	924968,53	1242269,27	51	924889,93	1242099,58	92	924865,28	1241608,08	133	924739,99	1241536,47
11	924967,36	1242267,08	52	924890,49	1242098,66	93	924863,44	1241606,36	134	924742,68	1241535,93
12	924936,58	1242199,53	53	924890,88	1242098,03	94	924849,94	1241593,99	135	924745,42	1241535,65
13	924932,61	1242191,87	54	924891,69	1242096,73	95	924848,39	1241593,00	136	924747,85	1241535,64
14	924947,33	1242228,32	55	924893,08	1242094,47	96	924847,03	1241592,37	137	924765,17	1241537,24
15	924913,86	1242155,69	56	924894,19	1242092,68	97	924836,19	1241588,26	138	924767,55	1241537,81
16	924912,17	1242152,42	57	924895,39	1242090,89	98	924834,34	1241587,94	139	924770,84	1241538,78
17	924907,29	1242138,25	58	924897,96	1242086,55	99	924832,54	1241587,91	140	924776,43	1241541,54
18	924906,88	1242136,43	59	924902,40	1242079,32	100	924830,69	1241588,15	141	924793,61	1241550,23
19	924906,05	1242135,55	60	924903,01	1242078,02	101	924828,94	1241588,56	142	924796,27	1241552,15
20	924902,67	1242132,51	61	924903,91	1242075,12	102	924825,79	1241589,29	143	924798,63	1241554,66
21	924898,68	1242128,99	62	924904,24	1242072,24	103	924817,53	1241591,13	144	924799,96	1241556,66
22	924895,60	1242126,20	63	924904,22	1242069,14	104	924814,77	1241591,41	145	924801,08	1241559,25
23	924894,10	1242124,49	64	924903,56	1242063,17	105	924810,70	1241591,33	146	924802,12	1241563,90
24	924893,43	1242123,57	65	924903,15	1242059,21	106	924806,84	1241590,68	147	924802,28	1241567,05
25	924892,81	1242122,63	66	924902,49	1242048,17	107	924802,88	1241589,40	148	924802,67	1241569,61
26	924892,24	1242121,65	67	924901,83	1242037,12	108	924798,15	1241587,07	149	924804,16	1241572,34
27	924891,89	1242120,98	68	924899,55	1242021,83	109	924793,53	1241583,32	150	924805,68	1241573,77
28	924891,41	1242119,95	69	924899,26	1242019,24	110	924790,77	1241579,82	151	924808,53	1241575,24
29	924891,13	1242119,25	70	924886,49	1241993,88	111	924789,13	1241576,82	152	924811,57	1241576,07
30	924890,87	1242118,54	71	924874,84	1241971,58	112	924787,68	1241572,60	153	924814,68	1241576,13
31	924890,65	1242117,89	72	924859,81	1241947,09	113	924787,06	1241568,21	154	924818,09	1241575,43
									155	925169,82	1242317,63

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

32	924890,31	1242117,14	73	924849,46	1241931,37	114	924787,00	1241565,03	155	924830,51	1241572,77	196	925173,07	1241321,43
33	924889,90	1242116,43	74	924830,77	1241907,36	115	924785,32	1241562,99	156	924834,30	1241572,66	197	925219,18	1241375,33
34	924889,27	1242115,63	75	924825,65	1241900,02	116	924783,11	1241552,35	157	924837,36	1241572,95	198	925221,03	1241378,26
35	924887,97	1242114,51	76	924822,80	1241895,31	117	924746,12	1241550,88	158	924841,37	1241573,88	199	925221,85	1241380,75
36	924887,33	1242114,13	77	924819,71	1241893,69	118	924744,30	1241551,12	159	924844,57	1241575,05	200	925222,12	1241383,94
37	924886,58	1242113,80	78	924812,15	1241858,55	119	924740,16	1241552,39	160	924858,07	1241581,06	201	925221,74	1241386,53
38	924886,55	1242113,12	79	924822,39	1241821,34	120	924714,85	1241550,45	161	924878,38	1241599,94	202	925219,75	1241392,25
39	924886,50	1242112,20	80	924871,93	1241753,90	121	924708,91	1241560,62	162	924880,24	1241602,69	203	925183,43	1241494,00
40	924886,53	1242111,17	81	924884,60	1241708,62	122	924705,44	1241559,77	163	924882,17	1241606,64	204	925184,53	1241498,67
41	924886,59	1242109,85	82	924880,78	1241712,40	123	924699,88	1241557,36	164	924883,19	1241609,62	205	925166,21	1241497,02

CONDUCCIÓN TRAMO 2

1	924368,95	1241584,91	22	924277,62	1241519,14	43	924216,50	1241475,45	64	924158,88	1241422,95	85	924256,39	1241515,33
2	924368,44	1241580,43	23	924277,51	1241516,92	44	924203,15	1241469,27	65	924157,45	1241422,31	86	924259,30	1241516,14
3	924369,65	1241580,76	24	924277,14	1241514,73	45	924209,64	1241472,80	66	924188,41	1241473,41	87	924261,78	1241516,95
4	924370,28	1241578,78	25	924276,00	1241511,43	46	924201,31	1241467,46	67	924190,47	1241476,32	88	924262,50	1241518,10
5	924370,25	1241576,72	26	924274,80	1241509,33	47	924184,62	1241440,14	68	924196,17	1241481,48	89	924262,62	1241518,91
6	924369,01	1241573,89	27	924273,19	1241507,15	48	924164,81	1241407,44	69	924199,74	1241483,49	90	924261,78	1241553,35
7	924367,00	1241571,38	28	924270,83	1241504,97	49	924164,88	1241410,75	70	924192,93	1241478,94	91	924261,53	1241550,55
8	924364,38	1241569,86	29	924267,84	1241503,12	50	924164,81	1241411,30	71	924203,40	1241485,33	92	924262,56	1241556,15
9	924362,38	1241569,59	30	924265,80	1241502,29	51	924166,79	1241414,61	72	924212,77	1241488,94	93	924264,08	1241559,31
10	924360,38	1241569,95	31	924263,37	1241501,65	52	924167,21	1241415,85	73	924218,68	1241490,21	94	924266,37	1241562,29
11	924359,45	1241570,36	32	924260,63	1241500,86	53	924167,30	1241417,15	74	924223,35	1241490,71	95	924269,69	1241564,98
12	924355,97	1241569,16	33	924258,36	1241499,09	54	924167,14	1241418,12	75	924229,15	1241490,75	96	924274,73	1241567,09
13	924352,29	1241571,25	34	924255,08	1241493,88	55	924166,64	1241419,32	76	924232,52	1241491,87	97	924278,56	1241567,93
14	924350,53	1241570,88	35	924251,42	1241487,92	56	924166,27	1241419,87	77	924235,89	1241493,00	98	924323,51	1241577,51
15	924328,08	1241563,22	36	924248,74	1241484,34	57	924165,84	1241420,36	78	924237,46	1241494,19	99	924352,66	1241587,32
16	924324,83	1241562,44	37	924246,19	1241481,90	58	924165,35	1241420,79	79	924238,36	1241495,30	100	924356,06	1241587,67
17	924278,07	1241552,44	38	924243,70	1241480,18	59	924164,59	1241421,28	80	924244,21	1241504,87	101	924359,30	1241587,39
18	924277,00	1241551,68	39	924240,13	1241478,45	60	924164,01	1241421,57	81	924245,99	1241507,57	102	924365,23	1241585,83
19	924276,58	1241550,67	40	924237,10	1241477,42	61	924163,68	1241421,75	82	924248,68	1241510,65	103	924368,95	1241584,91
20	924276,56	1241548,69	41	924231,58	1241476,69	62	924162,08	1241422,74	83	924251,43	1241512,85			
21	924277,55	1241521,63	42	924224,20	1241476,74	63	924160,17	1241423,12	84	924253,63	1241514,14			

CONDUCCIÓN TRAMO 3

1	924109,18	1241351,71	7	924120,52	1241342,42	13	924021,83	1241275,30	19	924022,87	1241283,77	25	924053,78	1241310,94
2	924110,41	1241348,09	8	924113,55	1241337,72	14	924020,82	1241275,21	20	924024,19	1241288,18	26	924070,81	1241323,16
3	924116,70	1241344,15	9	924114,31	1241336,64	15	924019,80	1241275,30	21	924024,85	1241293,36	27	924109,52	1241353,21
4	924113,21	1241346,29	10	924049,85	1241289,29	16	924018,82	1241275,55	22	924033,22	1241297,23	28	924104,15	1241348,08
5	924119,47	1241343,31	11	924034,78	1241281,10	17	924018,93	1241276,63	23	924038,37	1241299,98	29	924109,18	1241351,71
6	924122,25	1241344,15	12	924026,68	1241277,33	18	924019,49	1241277,44	24	924042,21	1241302,64			

CAPTACIÓN 1

1	924024,82	1241292,74	7	924018,82	1241275,55	13	923990,66	1241262,88	19	923995,59	1241279,23	25	924022,98	1241290,86
2	924024,19	1241288,18	8	924018,57	1241273,06	14	923997,48	1241263,94	20	924002,07	1241281,32	26	924024,88	1241294,58
3	924022,87	1241283,77	9	924012,88	1241266,98	15	923992,70	1241267,15	21	924004,02	1241279,76	27	924024,82	1241292,74
4	924020,89	1241279,62	10	924007,59	1241263,80	16	923984,14	1241268,86	22	924011,17	1241286,71			
5	924020,04	1241278,24	11	924002,69	1241261,95	17	923991,16	1241274,47	23	924011,31	1241286,85			
6	924018,93	1241276,63	12	923996,48	1241261,82	18	923994,46	1241277,44	24	924019,72	1241292,93			

CAPTACIÓN 2

1	924012,34	1241297,27	7	923979,12	1241293,88	13	923965,22	1241299,08	19	923981,21	1241321,27	25	924008,28	1241321,41
2	924004,63	1241292,57	8	923968,75	1241281,85	14	923966,30	1241303,69	20	923985,57	1241323,09	26	924012,25	1241319,03
3	924001,70	1241293,01	9	923968,27	1241280,72	15	923968,09	1241308,06	21	923990,17	1241324,20	27	924015,80	1241316,07
4	923998,00	1241291,40	10	923966,42	1241285,07	16	923970,54	1241312,11	22	923994,88	1241324,57	28	924016,21	1241310,72
5	923989,45	1241288,91	11	923965,28	1241289,66	17	923973,59	1241315,71	23	923999,49	1241324,21	29	924014,24	1241303,08
6	923984,73	1241292,30	12	923964,88	1241294,37	18	923977,18	1241318,79	24	924003,99	1241323,15	30	924012,34	1241297,27

DESARENADOR

1	924147,25	1241426,62	23	924167,14	1241418,12	45	924177,40	1241390,99	67	924122,25	1241344,15	89	924112,72	1241366,19
2	924149,43	1241423,88	24	924167,30	1241417,15	46	924178,43	1241389,73	68	924119,47	1241343,31	90	924122,01	1241381,67
3	924148,36	1241425,56	25	924167,26	1241416,17	47	924178,93	1241388,53	69	924117,86	1241343,57	91	924116,21	1241381,49
4	924150,62	1241422,07	26	924166,98	1241415,06	48	924179,09	1241387,56	70	924116,97	1241343,98	92	924115,56	1241381,57
5	924151,45	1241421,60	27	924166,64	1241414,32	49	924179,01	1241386,26	71	924115,56	1241344,83	93	924114,71	1241381,82
6	924153,55	1241420,40	28	924164,81	1241411,30	50	924178,59	1241385,02	72	924114,58	1241345,29	94	924116,38	1241384,80
7	924150,90	1241421,79	29	924164,89	1241410,42	51	924178,07	1241384,19	73	924113,70	1241345,86	95	924117,07	1241392,06
8	924154,48	1241421,09	30	924164,87	1241409,00	52	924177,40	1241383,47	74	924113,00	1241346,39	96	924122,89	1241406,54
9	924155,37	1241421,49	31	924164,86	1241408,62	53	924176,32	1241382,75	75	924111,58	1241347,11	97	924120,24	1241400,32
10	924156,73	1241421,75	32	924164,77	1241407,97	54	924174,76	1241382,28	76	924110,20	1241348,34	98	924126,92	1241411,63
11	924157,45	1241422,31	33	924164,41	1241406,86	55	924172,92	1241382,38	77	924109,69	1241349,17	99	924127,34	1241413,49
12	924158,56	1241422,85	34	924164,20	1241406,44	56	924160,80	1241386,84	78	924109,34	1241350,09	100	924133,56	1241416,69
13	924159,19	1241423,02	35	924159,49	1241398,33	57	924151,73	1241371,87	79	924109,17	1241351,38	101	924136,93	1241419,36
14	924160,50	1241423,11	36	924166,99	1241395,25	58	924159,01	1241362,50	80	924109,52	1241353,21	102	924139,60	1241420,62
15	924161,62	1241422,90	37	924169,36	1241395,84	59	924145,99	1241353,76	81	924109,48	1241356,82	103	924141,54	1241421,25
16	924162,67	1241422,45	38	924170,66	1241395,92	60	924140,94	1241355,78	82	924109,82	1241358,08	104	924143,14	1241422,04
17	924163,29	1241422,05	39	924172,55	1241395,42	61	924138,51	1241354,36	83	924110,73	1241359,69	105	924145,03	1241422,76
18	924163,77	1241421,66	40	924174,30	1241393,98	62	924136,48	1241351,31	84	924111,01	1241361,40	106	924147,25	1241426,62
19	924164,59	1241421,28	41	924174,96	1241392,85	63	924135,93	1241350,50	85	924111,46	1241362,79			
20	924165,84	1241420,36	42	924174,96	1241392,85	64	924135,26	1241349,78	86	924112,24	1241364,11			
21	924166,46	1241419,60	43	924175,19	1241392,12	65	924134,49	1241349,17	87	924112,47	1241365,35			
22	924166,79	1241419,04	44	924176,32	1241391,72	66	924120,52	1241342,42	88	924112,58	1241365,45			

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

6	924461,90	1241308,06	68	924333,75	1241492,88	130	924204,88	1241354,07	192	924204,36	1241412,51	254	924367,32	1241532,20
7	924457,17	1241308,03	69	924334,00	1241489,26	131	924203,90	1241354,25	193	924203,22	1241413,56	255	924373,22	1241531,49
8	924453,42	1241309,80	70	924334,04	1241486,32	132	924201,92	1241354,65	194	924201,21	1241415,72	256	924377,07	1241530,55
9	924449,71	1241312,70	71	924333,40	1241481,21	133	924199,95	1241355,04	195	924199,43	1241418,07	257	924379,59	1241529,73
10	924445,98	1241313,90	72	924332,40	1241477,65	134	924196,25	1241355,44	196	924198,11	1241420,17	258	924383,24	1241528,20
11	924441,38	1241312,46	73	924329,91	1241472,32	135	924193,53	1241355,31	197	924196,91	1241422,55	259	924385,59	1241526,99
12	924418,22	1241295,29	74	924328,71	1241470,47	136	924190,23	1241354,65	198	924195,60	1241426,01	260	924387,86	1241525,64
13	924412,41	1241292,60	75	924326,79	1241466,66	137	924185,32	1241353,14	199	924194,89	1241428,82	261	924392,14	1241522,51
14	924408,18	1241291,33	76	924322,50	1241462,29	138	924182,92	1241352,23	200	924194,44	1241431,78	262	924395,51	1241519,36
15	924404,44	1241290,64	77	924318,29	1241459,91	139	924180,51	1241350,94	201	924194,38	1241436,92	263	924398,93	1241515,33
16	924401,30	1241290,35	78	924312,59	1241458,61	140	924178,30	1241349,35	202	924194,78	1241440,07	264	924400,79	1241512,61
17	924397,50	1241290,35	79	924308,88	1241456,95	141	924176,33	1241347,50	203	924194,29	1241434,44	265	924402,74	1241509,16
18	924394,35	1241290,64	80	924305,00	1241455,19	142	924174,59	1241345,35	204	924195,62	1241434,44	266	924403,04	1241503,67
19	924392,48	1241290,94	81	924301,50	1241453,80	143	924173,17	1241343,02	205	924197,10	1241447,20	267	924406,41	1241498,57
20	924334,32	1241305,96	82	924296,44	1241452,43	144	924172,07	1241340,52	206	924197,89	1241448,81	268	924406,93	1241495,31
21	924331,40	1241307,23	83	924255,47	1241447,96	145	924171,64	1241339,19	207	924200,77	1241453,14	269	924407,22	1241491,36
22	924329,70	1241308,10	84	924252,20	1241447,87	146	924170,81	1241335,80	208	924202,45	1241455,04	270	924407,18	1241488,05
23	924327,51	1241309,40	85	924250,22	1241447,94	147	924170,24	1241333,41	209	924205,09	1241457,51	271	924406,88	1241484,76
24	924324,40	1241311,62	86	924247,98	1241448,14	148	924170,85	1241330,63	210	924207,25	1241459,12	272	924405,50	1241478,31
25	924321,99	1241313,70	87	924234,43	1241449,75	149	924171,62	1241321,27	211	924211,03	1241461,30	273	924403,68	1241473,34
26	924320,19	1241315,50	88	924233,26	1241449,79	150	924169,66	1241316,31	212	924215,91	1241463,63	274	924401,59	1241469,22
27	924317,72	1241318,42	89	924231,75	1241449,66	151	924165,80	1241311,54	213	924221,39	1241466,23	275	924398,66	1241464,82
28	924315,57	1241321,57	90	924229,06	1241448,84	152	924163,02	1241309,46	214	924223,95	1241467,23	276	924397,00	1241462,77
29	924313,74	1241324,92	91	924219,02	1241444,05	153	924158,77	1241307,32	215	924226,72	1241468,02	277	924340,53	1241399,54
30	924312,25	1241328,44	92	924217,17	1241442,84	154	924156,19	1241306,64	216	924229,82	1241468,57	278	924336,35	1241394,11
31	924311,29	1241331,48	93	924215,06	1241440,52	155	924152,89	1241306,73	217	924232,56	1241468,78	279	924334,71	1241389,84
32	924310,71	1241333,96	94	924214,52	1241439,62	156	924143,08	1241309,91	218	924235,50	1241468,72	280	924333,04	1241383,05
33	924310,29	1241336,47	95	924214,08	1241438,67	157	924132,61	1241310,09	219	924239,79	1241468,25	281	924335,45	1241392,18
34	924308,21	1241357,61	96	924213,46	1241436,58	158	924125,31	1241316,12	220	924243,49	1241467,81	282	924333,97	1241386,82
35	924308,19	1241363,38	97	924213,30	1241434,58	159	924119,59	1241324,70	221	924250,11	1241467,02	283	924328,47	1241364,36
36	924308,55	1241366,57	98	924213,80	1241431,48	160	924117,21	1241332,48	222	924251,54	1241466,89	284	924328,16	1241362,26
37	924310,37	1241374,57	99	924214,64	1241429,56	161	924113,55	1241337,72	223	924252,79	1241466,86	285	924330,26	1241338,19
38	924315,21	1241394,30	100	924215,85	1241427,85	162	924120,52	1241342,42	224	924254,32	1241466,93	286	924328,18	1241358,87
39	924317,08	1241400,11	101	924216,95	1241426,73	163	924134,49	1241349,17	225	924292,83	1241471,08	287	924330,76	1241363,13
40	924317,86	1241401,87	102	924245,19	1241402,13	164	924135,93	1241350,50	226	924295,45	1241471,81	288	924332,94	1241331,51
41	924320,36	1241406,33	103	924247,28	1241400,06	165	924138,51	1241354,36	227	924308,92	1241477,85	289	924334,81	1241329,14
42	924321,45	1241407,91	104	924248,72	1241398,37	166	924140,94	1241355,78	228	924310,88	1241479,03	290	924338,28	1241326,26
43	924323,83	1241410,87	105	924250,41	1241395,98	167	924145,99	1241353,76	229	924313,08	1241481,27	291	924342,07	1241324,42
44	924381,62	1241475,57	106	924251,32	1241394,41	168	924159,01	1241362,50	230	924314,12	1241483,07	292	924343,55	1241323,98
45	924384,28	1241479,24	107	924252,66	1241391,74	169	924163,43	1241356,80	231	924314,79	1241485,07	293	924395,24	1241310,79
46	924385,65	1241482,03	108	924253,99	1241387,92	170	924176,45	1241372,60	232	924315,05	1241487,15	294	924398,20	1241310,34
47	924386,68	1241485,33	109	924254,40	1241386,12	171	924187,49	1241377,08	233	924314,82	1241490,48	295	924401,49	1241310,42
48	924387,19	1241488,76	110	924254,85	1241383,21	172	924190,95	1241379,23	234	924314,75	1241493,24	296	924404,43	1241311,02
49	924387,18	1241491,87	111	924255,01	1241380,26	173	924196,41	1241374,44	235	924314,89	1241495,99	297	924409,05	1241313,11
50	924386,29	1241496,63	112	924254,94	1241377,55	174	924202,02	1241373,97	236	924315,69	1241500,84	298	924413,60	1241316,48
51	924384,22	1241501,37	113	924254,74	1241375,65	175	924203,57	1241373,69	237	924316,61	1241504,02	299	924430,75	1241329,42
52	924382,68	1241503,67	114	924254,31	1241373,38	176	924207,54	1241372,90	238	924318,56	1241508,59	300	924433,75	1241331,15
53	924385,33	1241499,22	115	924253,35	1241370,26	177	924210,61	1241372,52	239	924321,47	1241513,29	301	924438,61	1241332,98
54	924381,09	1241505,50	116	924252,48	1241368,32	178	924212,77	1241372,53	240	924317,63	1241506,64	302	924442,01	1241333,66
55	924379,33	1241507,15	117	924250,86	1241365,49	179	924230,99	1241373,55	241	924319,91	1241510,99	303	924445,56	1241333,91
56	924376,50	1241509,15	118	924249,62	1241363,75	180	924232,54	1241373,94	242	924323,21	1241515,46	304	924449,97	1241333,57
57	924373,40	1241510,68	119	924247,47	1241361,32	181	924234,35	1241375,14	243	924325,50	1241517,86	305	924453,45	1241332,76
58	924369,08	1241511,91	120	924245,66	1241359,80	182	924235,24	1241376,30	244	924327,58	1241519,67	306	924458,63	1241330,59
59	924365,29	1241512,25	121	924243,98	1241358,62	183	924235,79	1241377,65	245	924329,79	1241521,32	307	924461,21	1241328,98
60	924361,50	1241511,93	122	924242,64	1241357,76	184	924236,02	1241379,49	246	924333,68	1241523,60	308	924465,49	1241325,74
61	924354,24	1241510,69	123	924240,13	1241356,51	185	924236,01	1241380,71	247	924336,56	1241524,91	309	924467,82	1241323,26
62	924346,60	1241508,29	124	924237,05	1241355,43	186	924235,90	1241381,75	248	924341,30	1241526,55			

V.P. CASA DE MÁQUINAS

1	925079,39	1242621,99	68	925062,35	1242478,32	135	924791,82	1242491,82	202	924827,74	1242226,52	269	924910,57	1242495,57
2	925082,50	1242619,01	69	925048,76	1242487,54	136	924796,86	1242508,81	203	924776,01	1242247,73	270	924917,50	1242495,02
3	925083,30	1242619,55	70	925044,89	1242488,57	137	924796,92	1242512,98	204	924771,46	1242246,25	271	924923,91	1242498,02
4	925084,31	1242620,05	71	925041,16	1242488,42	138	924794,02	1242518,47	205	924719,54	1242272,29	272	924931,58	1242502,43
5	925085,38	1242620,39	72	925037,57	1242486,48	139	924795,88	1242515,95	206	924716,04	1242275,00	273	924941,31	1242507,76
6	925087,62	1242620,58	73	925036,67	1242485,24	140	924788,53	1242523,80	207	924712,08	1242279,36	274	924948,40	1242509,72
7	925088,74	1242620,43	74	925036,29	1242484,12	141	924784,35	1242530,30	208	924709,56	1242283,43	275	924956,12	1242509,82
8	925090,84	1242619,62	75	925036,23	1242481,39	142	924781,88	1242538,37	209	924707,51	1242288,55	276	924964,62	1242507,48
9	925092,39	1242618,45	76	925036,75	1242475,86	143	924781,61	1242545,01	210	924706,53	1242293,20	277	924971,80	1242502,96
10	925094,44	1242615,93	77	925035,71	1242469,05	144	924783,61	1242571,80	211	924705,56	1242303,36	278	924976,73	1242497,55
11	925096,20	1242613,50	78	925032,60	1242461,82	145	924789,44	1242604,46	212	924703,26	1242327,60	279	924980,34	1242491,75
12	925097,15	1242610,00	79	925030,76	1242458,83	146	924789,37	1242609,86	213	924703,22	1242332,52	280	924988,40	1242478,47
13	925064,11	1242581,02	80	925027,10	1242455,38	147	924788,17	1242637,29	214	924712,78	1242455,35	281	924993,17	1242470,60
14	925058,04	1242575,74	81	925023,55	1242453,30	148	924778,80	1242654,53	215	924728,54	1242527,08	282	924995,68	1242467,79
15	925045,64	1242564,27	82	925019,75	1242452,19	149	924777,76	1242658,90	216	924728,05	1242542,46	283	925002,00	1242465,57
16	925040,09	1242563,00	83	925011,65	1242448,22	150	924779,37	1242653,32	217	924729,28	1242551,03	284	925009,07	1242467,94
17	925033,91	1242563,97	84	925010,92	1242447,91	151	924779,88	1242628,90	218	924733,84	1242562,67	285	925015,74	1242471,89
18	925029,57	1242562,77	85	925007,52	1242447,06	152	924779,80	1242627,85	219	924739,75	1242566,52	286	925017,70	1242476,92
19	925027,26	1242560,85	86	925003,78	1242446,62	153	924778,56	1242619,11	220	924760,29	1242624,00	287	925017,25	1242485,79
20	925025,45	1242558,38	87	925001,01	1242446,65	154	924778,20	1242617,64	221	924752,40	1242633,79	288	925021,13	1242496,44
21	925020,75	1242554,09	88	924998,29	1242446,83	155	924751,79	1242543,77	222	924742,14	1242697,34	289	925027,07	1242502,69
22	925017,90	1242552,84	89	924995,00	1242447,46	156	924731,47	1242451,81	223	924743,03	1242705,64	290	925034,32	1242506,35
23	925016,30	1242551,90	90	924989,13	1242449,61	157	924731,68	1242453,15	224	924748,60	1242714,13	291	925042,49	1242507,62
24	925010,13	1242549,29	91	924986,67	1242450,95	158	924722,14	1242330,23	225	924751,73	1242716,59	292	925048,37	1242507,37
25	925008,32	1242548,83	92	924982,31	1242454,26	159	924722,19	1242329,26	226	924762,92	1242726,14	293	925057,82	1242504,39
26	925006,98	1242548,70	93	924978,03	1242459,10	160	924725,47	1242295,02	227	924767,42	1242731,00	294	925049,19	1242511,37
27	925000,99	1242548,46	94	924960,58	1242487,32	161	924726,05	1242293,01	228	924776,19	1242735,87	295	925045,66	1242516,54
28	924995,04	1242549,85	95	924958,50	1242489,20	162	924727,09	1242291,04	229	924782,12	1242736,66	296	925042,72	1242522,05
29	924978,41	1242556,05	96	924954,66	1242490,80	163	924729,11	1242288,81	230	924788,55	1242735,62	297	925038,12	1242525,41
30	924997,57	1242535,04	97	924953,57	1242490,95	164	924731,17	1242287,48	231	924793,93	1242733,02	298	925033,48	1242526,03
31	925000,52	1242533,12	98	924950,16	1242490,64	165	924831,78	1242237,57	232	924798,74	1242728,60	299	925027,70	1242523,61
32	925002,13	1242532,57	99	924946,94	1242489,36	166	924835,87	1242236,40	233	924801,79	1242723,47	300	925023,91	1242520,33
33	925005,52	1242532,30	100	924930,27	1242479,76	167	924840,77	1242236,14	234	924803,82	1242716,51	301	925015,23	1242515,15
34	925008,17	1242532,83	101	924926,71	1242478,02	168	924843,69	1242236,55	235	924805,73	1242706,77	302	925005,14	1242513,20

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

35	925011,91	1242535,07	102	924924,29	1242477,16	169	924847,13	1242237,61	236	924805,21	1242699,43	303	924996,76	1242514,28
36	925014,07	1242536,94	103	924921,43	1242476,43	170	924850,06	1242239,08	237	924796,42	1242667,31	304	924988,40	1242518,10
37	925020,28	1242541,44	104	924918,14	1242475,96	171	924851,96	1242240,39	238	924796,37	1242661,99	305	924980,59	1242520,09
38	925027,70	1242544,23	105	924915,19	1242475,85	172	924853,55	1242241,62	239	924800,25	1242654,90	306	924970,56	1242530,74
39	925028,92	1242544,55	106	924910,49	1242476,29	173	924895,81	1242274,32	240	924802,97	1242650,64	307	924955,86	1242538,68
40	925039,19	1242544,69	107	924904,79	1242477,30	174	924912,40	1242295,58	241	924806,78	1242641,10	308	924927,47	1242538,47
41	925040,33	1242544,40	108	924891,76	1242479,58	175	924915,05	1242298,50	242	924807,38	1242636,24	309	924882,08	1242544,95
42	925048,26	1242541,60	109	924889,66	1242479,59	176	924918,49	1242301,33	243	924808,50	1242606,75	310	924878,23	1242546,50
43	925048,88	1242541,31	110	924888,11	1242479,33	177	924924,16	1242304,53	244	924808,14	1242600,96	311	924874,72	1242553,47
44	925055,62	1242536,13	111	924886,14	1242478,62	178	924928,84	1242306,05	245	924802,31	1242567,24	312	924873,07	1242568,30
45	925059,25	1242531,53	112	924884,34	1242477,53	179	924933,70	1242306,78	246	924800,54	1242542,91	313	924874,05	1242572,64
46	925059,72	1242530,76	113	924883,20	1242476,54	180	924937,97	1242306,74	247	924801,57	1242538,34	314	924876,31	1242579,24
47	925062,25	1242525,82	114	924877,17	1242470,69	181	924943,39	1242305,79	248	924803,71	1242535,35	315	924882,70	1242588,35
48	925064,05	1242523,33	115	924874,09	1242468,38	182	924947,99	1242304,11	249	924807,58	1242531,78	316	924891,67	1242590,54
49	925065,55	1242522,01	116	924871,78	1242467,02	183	924951,38	1242302,27	250	924811,08	1242527,51	317	924899,08	1242599,82
50	925067,16	1242521,09	117	924868,85	1242465,68	184	924973,00	1242288,15	251	924813,86	1242522,32	318	924904,34	1242587,91
51	925099,43	1242512,45	118	924866,94	1242465,01	185	924976,93	1242285,15	252	924815,56	1242516,68	319	924912,56	1242588,84
52	925104,74	1242510,04	119	924864,76	1242464,40	186	924980,67	1242281,39	253	924816,05	1242509,34	320	924915,82	1242588,60
53	925109,27	1242506,43	120	924860,74	1242463,46	187	924983,87	1242277,17	254	924815,39	1242504,59	321	924935,42	1242582,36
54	925110,62	1242504,97	121	924856,73	1242462,53	188	924974,25	1242274,27	255	924813,90	1242499,37	322	924959,08	1242581,79
55	925113,56	1242500,70	122	924850,11	1242458,76	189	924972,46	1242273,32	256	924809,93	1242485,52	323	924964,29	1242581,08
56	925116,21	1242492,91	123	924840,36	1242453,97	190	924942,82	1242293,85	257	924811,08	1242479,42	324	924970,14	1242579,41
57	925116,49	1242488,22	124	924833,19	1242452,40	191	924937,05	1242295,30	258	924815,02	1242475,30	325	925001,57	1242567,70
58	925115,20	1242481,21	125	924823,01	1242454,41	192	924931,12	1242294,79	259	924820,00	1242473,84	326	925004,05	1242567,34
59	925112,74	1242475,71	126	924818,62	1242454,89	193	924925,68	1242292,38	260	924822,72	1242474,10	327	925006,77	1242568,35
60	925109,06	1242470,75	127	924813,34	1242455,68	194	924923,33	1242290,53	261	924860,36	1242482,89	328	925010,36	1242572,58
61	925105,27	1242467,84	128	924809,14	1242457,05	195	924921,32	1242288,32	262	924863,80	1242484,35	329	925015,99	1242578,04
62	925100,26	1242463,11	129	924805,97	1242458,59	196	924906,39	1242268,86	263	924867,71	1242487,93	330	925019,66	1242580,63
63	925094,60	1242461,19	130	924802,30	1242461,01	197	924904,52	1242266,73	264	924874,29	1242493,69	331	925030,88	1242585,40
64	925082,31	1242460,13	131	924797,09	1242466,20	198	924858,98	1242231,28	265	924882,06	1242497,36	332	925042,78	1242588,56
65	925077,75	1242460,63	132	924792,97	1242473,37	199	924851,23	1242226,86	266	924888,06	1242498,52	333	925047,99	1242593,32
66	925071,85	1242464,92	133	924791,35	1242478,99	200	924842,56	1242224,75	267	924893,95	1242498,45	334	925079,39	1242621,99
67	925062,36	1242477,94	134	924790,91	1242486,00	201	924833,64	1242225,12	268	924901,92	1242497,10			
VIADUCTO														
1	924564,19	1241633,77	9	924534,62	1241554,17	17	924483,57	1241544,92	25	924470,36	1241591,37	33	924472,55	1241620,92
2	924558,78	1241620,80	10	924531,54	1241545,70	18	924477,14	1241552,20	26	924473,18	1241603,52	34	924472,34	1241621,56
3	924553,94	1241603,81	11	924527,48	1241538,20	19	924474,30	1241558,39	27	924473,16	1241607,35	35	924471,77	1241627,93
4	924548,98	1241588,87	12	924525,72	1241532,23	20	924474,04	1241562,35	28	924473,74	1241608,25	36	924471,97	1241630,21
5	924548,51	1241586,15	13	924519,45	1241528,50	21	924472,71	1241569,56	29	924474,60	1241610,09	37	924472,24	1241634,28
6	924542,41	1241574,49	14	924518,44	1241524,86	22	924471,62	1241572,33	30	924474,60	1241611,23	38	924472,24	1241634,28
7	924540,75	1241572,06	15	924488,79	1241525,40	23	924473,93	1241582,55	31	924474,39	1241612,97	39	924564,19	1241633,77
8	924536,97	1241563,07	16	924488,51	1241527,18	24	924471,73	1241589,07	32	924474,29	1241615,51			
ZODME LA MOCHILA														
1	924851,36	1242216,82	10	924913,13	1242155,25	19	924872,89	1242119,93	28	924757,44	1242138,14	37	924715,91	1242216,85
2	924852,44	1242216,38	11	924912,17	1242152,42	20	924870,19	1242119,75	29	924753,02	1242138,00	38	924730,10	1242223,54
3	924874,63	1242218,17	12	924907,36	1242138,30	21	924868,52	1242119,65	30	924747,57	1242137,82	39	924745,20	1242233,76
4	924896,65	1242210,18	13	924907,29	1242138,25	22	924837,04	1242124,39	31	924704,35	1242144,02	40	924756,43	1242241,37
5	924908,27	1242198,57	14	924906,98	1242138,03	23	924834,06	1242124,84	32	924634,30	1242120,42	41	924771,46	1242246,25
6	924916,75	1242181,94	15	924892,88	1242128,05	24	924830,04	1242126,01	33	924638,06	1242135,10	42	924776,01	1242247,73
7	924916,08	1242169,02	16	924890,51	1242126,37	25	924806,60	1242132,88	34	924647,84	1242152,71	43	924807,49	1242234,84
8	924916,06	1242168,63	17	924889,89	1242125,93	26	924786,64	1242135,02	35	924660,41	1242167,39	44	924827,74	1242226,52
9	924915,77	1242163,02	18	924875,07	1242120,06	27	924784,13	1242135,28	36	924675,74	1242176,36	45	924851,36	1242216,82
ZONA DE TRABAJO 1														
1	924382,80	1241217,60	5	924325,26	1241217,60	9	924350,40	1241280,66	13	924394,30	1241256,16	17	924382,80	1241217,60
2	924374,70	1241198,00	6	924314,39	1241239,33	10	924377,68	1241279,17	14	924390,51	1241244,68			
3	924366,12	1241198,30	7	924312,68	1241262,77	11	924394,19	1241271,95	15	924385,99	1241231,03			
4	924343,37	1241199,07	8	924321,63	1241276,19	12	924401,55	1241268,73	16	924383,84	1241221,97			
ZONA DE TRABAJO 2														
1	924314,48	1241391,31	5	924342,81	1241463,05	9	924386,88	1241494,19	13	924384,78	1241480,15	17	924320,72	1241406,87
2	924303,22	1241414,70	6	924356,72	1241492,35	10	924387,20	1241491,52	14	924382,75	1241476,93	18	924318,43	1241403,01
3	924													

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

el solicitante, 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.

4.3 *El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No 70122699, deberá informar a esta Dirección el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto hidroeléctrico, 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.*

4.4 *El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No 70122699, como medidas de manejo por la afectación de los individuos de la familia Cyatheaaceae, deberá implementar las siguientes acciones y articularlas con las medias propuestas en los documentos técnicos de información adicional a la solicitud de levantamiento de veda:*

- 1. Reponer los especímenes en una relación de 1:3 con individuos de la misma especie por la afectación de un (1) individuo de Cyathea sp. y un (1) individuo de Alsophila cuspidata, de acuerdo a lo propuesto por el solicitante, mediante la siembra de tres (3) individuos de Cyathea sp. y tres (3) individuos de Alsophila cuspidata en las áreas propuestas para el desarrollo de la medida.*
- 2. Rescatar, trasladar y reubicar los individuos en las categorías de desarrollo juveniles de las especies Cyathea sp. y Alsophila cuspidata que se encuentren en el área de intervención, de acuerdo a lo propuesto por el solicitante.*
- 3. Alcanzar un porcentaje de sobrevivencia alrededor del 90%, de los individuos trasladados y/o establecidos, de acuerdo a lo planteado, para lo cual se deben tomar las medidas pertinentes. En el eventual suceso de registrar una mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.*
- 4. Ejecutar las acciones de seguimiento y monitoreo de los especímenes objeto de traslado, reubicación y/o establecimiento por un período mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de reubicación y/o siembra de los individuos, a fin de garantizar la permanencia de las especies en el nuevo hábitat.*

4.5 *El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No 70122699, además de las medidas de manejo planteadas en los documentos técnicos de información adicional a la solicitud de levantamiento de veda, deberá realizar las siguientes acciones por la afectación de las especies vasculares en categoría de veda y su ejecución deberán ser relacionadas a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:*

- 1. Rescatar y trasladar el 80% de los individuos de cada una de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, que cumpla con los criterios de selección como lo son criterio fitosanitario, criterio reproductivo y criterio de senescencia. El porcentaje del material vegetal a rescatar estará sujeto a la abundancia total que se encuentre durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.*
- 2. El porcentaje de sobrevivencia de las especies trasladadas en el nuevo hospedero deberá estar alrededor del 80%. En caso de presentarse mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje para cada especie documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.*

4.6 *El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No 70122699, deberá ejecutar las acciones de reposición y reubicación de los individuos de la familia Cyatheaaceae y las especies vasculares de bromelias y orquídeas en el área propuesta por el solicitante, la cual se encuentra dentro del área de influencia del proyecto, presenta cobertura boscosa y se dará alcance a los siguientes aspectos:*

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

1. El polígono aprobado para adelantar la reposición y reubicación de los individuos intervenidos está comprendido entre las siguientes coordenadas:

Coordenadas del área de reposición y reubicación de especies en veda

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	924681,7591	1242350,719	25	924492,6807	1242341,511	49	924590,5312	1242698,751	73	924586,2978	1242518,834
2	924683,6647	1242347,384	26	924493,9053	1242355,895	50	924597,9395	1242688,168	74	924595,8229	1242508,251
3	924696,3647	1242339,976	27	924491,4561	1242375,483	51	924596,8812	1242677,585	75	924612,7562	1242499,784
4	924699,5397	1242327,276	28	924484,1083	1242398,13	52	924592,6479	1242669,118	76	924624,3979	1242472,268
5	924695,3064	1242308,226	29	924473,6853	1242419,07	53	924581,0062	1242662,768	77	924622,2812	1242459,568
6	924678,373	1242300,817	30	924468,7867	1242443,554	54	924567,2478	1242656,418	78	924614,8729	1242448,984
7	924668,848	1242296,584	31	924467,5621	1242473,853	55	924555,6061	1242653,243	79	924622,2812	1242442,634
8	924662,498	1242294,467	32	924470,3371	1242491,737	56	924551,3728	1242650,068	80	924628,6313	1242434,168
9	924649,798	1242297,642	33	924471,8679	1242512,243	57	924557,7228	1242641,601	81	924631,8063	1242422,526
10	924636,0396	1242301,876	34	924469,7247	1242539,481	58	924574,6561	1242638,426	82	924643,448	1242418,293
11	924628,6313	1242310,342	35	924460,2337	1242562,129	59	924578,8895	1242629,96	83	924647,6813	1242421,468
12	924621,2229	1242310,342	36	924454,1105	1242582,941	60	924571,4811	1242622,551	84	924649,798	1242443,693
13	924610,6396	1242306,109	37	924454,1105	1242617,219	61	924565,1311	1242610,91	85	924662,498	1242447,926
14	924603,2312	1242308,226	38	924455,4347	1242643,462	62	924551,3728	1242609,851	86	924666,7313	1242442,634
15	924594,7645	1242309,284	39	924457,2877	1242667,544	63	924546,0811	1242618,318	87	924666,7313	1242430,993
16	924583,1228	1242312,459	40	924462,8471	1242685,451	64	924534,4394	1242618,318	88	924665,673	1242418,293
17	924577,8312	1242324,101	41	924475,5099	1242703,358	65	924529,1477	1242618,318	89	924669,9063	1242405,593
18	924566,1895	1242330,451	42	924508,2481	1242715,707	66	924529,1477	1242606,676	90	924674,1397	1242382,309
19	924564,0728	1242325,159	43	924555,8111	1242729,909	67	924536,5561	1242600,326	91	924677,3147	1242372,784
20	924560,8978	1242314,576	44	924567,5445	1242733,416	68	924552,4311	1242584,451	92	924679,4314	1242354,792
21	924543,3294	1242297,431	45	924563,0145	1242709,335	69	924559,8395	1242571,751	93	924681,7591	1242350,719
22	924532,7461	1242310,131	46	924564,0728	1242704,043	70	924581,0062	1242552,701			
23	924522,1627	1242318,597	47	924571,4811	1242700,868	71	924583,1228	1242541,059			
24	924492,8752	1242326,927	48	924582,0645	1242699,81	72	924581,0062	1242531,534			

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente 2016.

2. El área de reubicación debe poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate del presente levantamiento de veda.
3. El área deberá estar delimitada y discriminada dentro de las áreas destinadas al Plan de compensación por pérdida de biodiversidad, asegurando que el material vegetal no será intervenido.
4. Establecer como tiempo máximo de permanencia del material vegetal rescatado en los viveros temporales de cuatro (4) meses, en el caso de ser requerido.
- 4.7 El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No 70122699, por la afectación las especies no vasculares que serán intervenidas con el desarrollo del proyecto,deberá adelantar el proceso de rehabilitación ecológica propuesto por el solicitante, en razón a la pérdida de diversidad local de los grupos afectados (Musgos, Hepáticas y Líquenes), en un área mínima de 1 (una) hectárea en el área adyacente al Río Volcán con el objeto de generar conectividad entre fragmentos boscosos del área, para el cual se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

1. El polígono aprobado para adelantar la rehabilitación está comprendido entre las siguientes coordenadas:

Coordenadas vértices del área de rehabilitación ecológica

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	924716,9494	1242823,688	12	924673,6899	1242745,592	23	924551,3728	1242650,068	34	924598,5115	1242773,159
2	924717,3462	1242800,36	13	924663,3711	1242743,21	24	924592,6479	1242669,118	35	924621,6992	1242787,705
3	924712,5837	1242793,217	14	924651,4648	1242757,498	25	924596,8812	1242677,585	36	924624,8742	1242794,055
4	924699,8837	1242790,835	15	924643,5273	1242756,704	26	924597,9395	1242688,168	37	924613,2325	1242809,93
5	924685,5962	1242805,917	16	924635,5898	1242746,385	27	924590,5312	1242698,751	38	924612,1741	1242819,455
6	924676,0711	1242801,154	17	924627,6523	1242700,348	28	924571,4811	1242700,868	39	924616,4075	1242826,863
7	924684,8024	1242790,835	18	924633,2086	1242691,616	29	924564,0728	1242704,043	40	924641,8075	1242817,338
8	924687,1837	1242770,992	19	924643,5273	1242690,029	30	924563,0145	1242709,335	41	924665,0909	1242816,28
9	924694,3274	1242767,817	20	924578,8895	1242629,96	31	924567,5445	1242733,416	42	924684,141	1242818,396
10	924694,3274	1242763,054	21	924574,6561	1242638,426	32	924580,0023	1242737,139	43	924698,9576	1242823,688
11	924684,8024	1242759,879	22	924557,7228	1242641,601	33	924594,8271	1242751,959	44	924716,9494	1242823,688

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente 2016.

2. Por ser de carácter privado, se deberá establecer con el propietario del predio los mecanismos para asegurar que las acciones de rehabilitación ecológica perduren en el tiempo.

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

3. El área destinada para la rehabilitación ecológica por la afectación de las especies no vasculares, no podrá corresponder a las mismas áreas destinadas al Plan de compensación por pérdida de biodiversidad, que sean autorizadas en la licencia ambiental.
4. El porcentaje de sobrevivencia de los individuos arbóreos establecidos deberá estar alrededor del 90%, para lo cual se deben tomar las medidas pertinentes para lograr esta meta. Si se registra una mortalidad superior se deberá documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas oportunas.
5. El periodo de seguimiento de los individuos arbóreos establecidos en el área destinada a la rehabilitación deberá ser mínimo de 3 años y se contará a partir del inicio de las actividades de siembra de las especies propuestas.
6. Elaborar un análisis comparativo entre las especies epífitas no vasculares colonizadoras del área en proceso de rehabilitación una vez cumplido el tiempo de seguimiento, frente a las especies registradas en el área de intervención del proyecto.
7. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, de las Plantaciones forestales de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación del proyecto hidroeléctrico, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015.

4.8 El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No 70122699, previo al inicio de las actividades de manejo, deberá presentar un informe técnico en el que se incluya la siguiente información:

1. Presentar el Plan de Rehabilitación, de un área mínima de una (1) hectárea, en el que las actividades deberán estar orientadas hacia la generación de conectividad entre fragmentos boscosos del área y el restablecimiento del hábitat local de las especies afectadas a través de la estrategia de enriquecimiento vegetal con especies forófitas reportadas en el área de intervención del proyecto el cual debe contener objetivos, metas, indicadores de seguimiento y cronograma de actividades, de acuerdo a la propuesta realizada.
2. Establecer las cantidades de las especies arbóreas propuestas (*Calliandra pittieri*, *Cecropia obtusifolia*, *Cecropia peltata*, *Cochlospermum orinocense*, *Ficus guianensis*, *Inga acreana*, *Inga edulis*, *Inga sapindoides*, *Lacunaria jenmanii*, *Lonchocarpus macrophyllus*, *Luehea seemannii*, *Nectandra obtusata*, *Platymiscium hebestachyum*, *Pseudobombax septenatum*, *Simarouba amara*, *Tapirira guianensis*, *Virola sebifera* y *Zygia longifolia*) que serán empleadas en el enriquecimiento, determinar la densidad de siembra y el arreglo espacial de acuerdo las condiciones del área a rehabilitar.
3. Mejorar la determinación taxonómica de la especie *Cyathea* sp, especies vasculares y no vasculares reportadas a nivel de género, mediante la implementación de métodos adecuados y presentar el soporte con la certificación de herbario.
4. Presentar los indicadores y variables de seguimiento y monitoreo, que permitan evaluar el estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo, anclaje de los individuos y el porcentaje de sobrevivencia de las especies objeto de traslado, reubicación, siembra y/o establecimiento.
5. Allegar copia de la comunicación por medio de la cual la empresa pone en conocimiento a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, sobre las áreas donde se adelantará las medidas de manejo por la afectación de las especies en veda. (Área de reubicación y siembra y Área de rehabilitación ecológica)

4.9 El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No 70122699, 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 en categoría de veda, durante un período mínimo de dos (2) años y por la afectación de los individuos de la familia *Cyatheaceae* y las especies no vasculares durante un período mínimo tres (3) años contados a partir de la fecha de inicio de ejecución de las medidas de manejo establecidas para cada grupo taxonómico afectado en el presente levantamiento parcial de veda. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán incluir como mínimo los siguientes aspectos.

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

1. *Relación de nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes con su hábito de crecimiento, 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.*
 2. *Avance en la implementación de las medidas de manejo que fueron establecidas aprobadas con los respectivos soportes de seguimiento y acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un correcto seguimiento cronológico de las actividades.*
 3. *Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las acciones de manejo, así como de los indicadores y variables que permitan evaluar el estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies forófitas potenciales en el área en proceso de rehabilitación, junto con los indicadores que registren la aparición de especies no vasculares*
 4. *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.*
 5. *Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación de las áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, las coberturas vegetales existentes, conectividad de fragmentos y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo digital shape.*
 6. *Indicar la procedencia del material vegetal a emplear para el proceso de Rehabilitación ecológica.*
- 4.10** *El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No 70122699, 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 del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, de las Plantaciones forestales de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación del proyecto hidroeléctrico, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015.*
 3. *Análisis comparativo de la caracterización de las especies epífitas no vasculares colonizadoras del área en proceso de rehabilitación una vez cumplido el tiempo de seguimiento con los registros de las especies no vasculares reportadas en el área de intervención del proyecto hidroeléctrico.*
- 4.11** *El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No 70122699, podrá articular y complementar las medidas de manejo planteadas por la afectación de las especies en situación de veda con aquellas que sean determinadas en la licencia ambiental; sin embargo, en ningún caso será posible atribuir las acciones de manejo realizadas en la licencia ambiental, con las establecidas por el levantamiento de la veda, con lo cual éstas deben estar delimitadas y discriminadas adecuadamente para su reporte, teniendo en cuenta el planteamiento del solicitante de reponer 3 individuos de la especie *Cyathea* sp. y 3 individuos de la especie *Alsophila cuspidata*; reubicación de 150 individuos juveniles de la familia *Cyatheaceae* y traslado y reubicación de los individuos de las especies de Bromelias y Orquídeas a las áreas destinadas a la compensación por pérdida de biodiversidad que autorice la autoridad ambiental competente."*

Consideraciones Jurídicas

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

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

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

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

Que el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

"Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declare (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares".

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

Que el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA a través de la Resolución No. 801 de 1977, estableció:

"ARTÍCULO PRIMERO: Para los efectos de los artículos 3o y 43o del Acuerdo No. 38 de 1973, declárese planta protegida el el (sic) helecho arborecente denominado comúnmente "Helecho Macho", "Palma Boba", ó "Palma Helecho", clasificado bajo las familias CYATHEACEAE y DICKSONIACEAE, con los siguientes géneros: Dicksonia, Alsophila, Cnemidaria, Cyatheaaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris.

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecese (sic) veda permanente en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, comercialización y movilización de la planta y sus productos; 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 0308, y el Concepto Técnico No. 0057 del 10 de marzo de 2016, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por el señor Francisco Javier Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, es suficiente para levantar parcialmente la veda de las especies de la flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica San Antonio - PCH San Antonio"*, ubicado en los municipios de Vegachí y Yalí del departamento del Antioquia; por lo que, esta Dirección considera pertinente

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

pronunciarse de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

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 cumplimiento por parte del señor Francisco Javier Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín.

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 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 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 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” señaló como funciones del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras la de “Levantar total o parcialmente las vedas”.

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para dos (2) individuos de la familia Cyatheaceae, que serán afectados por el desarrollo del “Pequeña Central Hidroeléctrica San Antonio - PCH San Antonio”, ubicado en los municipios de Vegachí y Yalí del departamento del Antioquia, acorde al inventario presentado por el señor Francisco Javier Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 1. Localización de individuos arbóreos de la familia Cyatheaceae

No. Ind.	Nombre científico	Coordenadas		Altura Total (m)	Municipio
		X	Y		
Inv-144	Cyathea sp.	924144,37	1241333,18	1,3	Yalí
Inv-1482	Alsophila cuspidata	924946,739	1242579,5	5	Yalí

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente S.A.S. 2016. Adaptado por DBBSE

Artículo 2. – Levantar de manera parcial la veda para las especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serán afectadas por el desarrollo del “Pequeña Central Hidroeléctrica San Antonio - PCH San Antonio”, ubicado en los municipios de Vegachí y Yalí del departamento del Antioquia, acorde al inventario presentado por el señor Francisco Javier

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

Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 2. Especies reportadas en el muestreo

ESPECIES NO VASCULARES			ESPECIES VASCULARES		
GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
MUSGOS	Hypnaceae	<i>Hypnaceae</i> sp.	BROMELIAS	Bromeliaceae	<i>Aechmea</i> sp.
HEPÁTICAS	Lejeuneaceae	<i>Cheilolejeunea</i> sp.			<i>Guzmania</i> aff. <i>Lingulata</i>
		<i>Drepanolejeunea</i> sp.	ORQUÍDEAS	Orchidaceae	
	Radulaceae	<i>Radula</i> sp.			
LÍQUENES	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia</i> sp.			<i>Dichaea</i> sp.
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix</i> sp.			<i>Epidendrum</i> aff. <i>nocturnum</i>
	Graphidaceae	<i>Graphis</i> sp.			<i>Epidendrum</i> sp.
		<i>Hypotrachyna</i> sp.			<i>Gongora</i> sp.
	Parmeliaceae	<i>Rimelia</i> sp.			<i>Maxillaria</i> sp.
		<i>Pertusaria</i> sp.			<i>Oncidium fuscatum</i>
	Physciaceae	<i>Dirinaria</i> sp.			<i>Pleurothallis</i> sp.
		<i>Physcia</i> sp.			<i>Vainilla</i> sp.
	Ramalinaceae	<i>Bacidia</i> sp.			<i>Xylobium</i> sp.
	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum</i> sp.			
	Teloschistaceae	<i>Caloplaca</i> sp.			

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente S.A.S. 2015. Adaptado por DBBSE

Parágrafo.- Las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquideas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, objeto del presente levantamiento parcial de veda, se encuentran ubicados en un área comprendida dentro de las siguientes coordenadas:

Tabla 3. Coordenadas de localización de las áreas de intervención PCH San – Antonio

CASA DE MÁQUINAS														
Id	X	Y	Id	X	Y	Id	X	Y	Id	X	Y	Id	X	Y
1	925166,21	1242497,02	5	925090,84	1242619,62	9	925106,40	1242658,31	13	925155,01	1242689,23	17	925207,11	1242595,83
2	925135,73	1242622,68	6	925087,62	1242620,58	10	925111,93	1242662,52	14	925186,94	1242709,66	18	925184,53	1242498,67
3	925097,15	1242610,00	7	925082,50	1242619,01	11	925130,16	1242670,28	15	925192,23	1242708,07	19	925166,21	1242497,02
4	925095,50	1242614,57	8	925068,73	1242632,25	12	925142,66	1242678,81	16	925216,50	1242648,28			
CONDUCCIÓN TRAMO 1														
1	925166,21	1242497,02	42	924886,81	1242108,04	83	924881,68	1241710,66	124	924698,42	1241555,64	165	924885,17	1241615,83
2	925206,79	1242383,92	43	924886,96	1242107,28	84	924887,17	1241689,82	125	924697,54	1241552,39	166	924901,24	1241666,84
3	925158,96	1242328,00	44	924887,20	1242106,14	85	924886,94	1241687,92	126	924697,92	1241550,17	167	924902,18	1241687,54
4	924983,87	1242277,17	45	924887,42	1242105,39	86	924886,82	1241683,74	127	924699,16	1241547,01	168	924897,49	1241710,94
5	924980,03	1242276,06	46	924887,73	1242104,31	87	924886,37	1241670,36	128	924701,52	1241544,63	169	924852,73	1241837,47
6	924974,25	1242274,27	47	924888,19	1242103,06	88	924885,89	1241668,26	129	924704,76	1241543,75	170	924851,21	1241878,71
7	924972,46	1242273,32	48	924888,75	1242101,77	89	924886,26	1241613,01	130	924706,99	1241544,13	171	924858,80	1241907,42
8	924971,19	1242272,38	49	924889,09	1242101,10	90	924867,71	1241611,59	131	924710,48	1241545,38	172	924913,12	1242012,29
9	924969,84	1242271,06	50	924889,43	1242100,44	91	924866,47	1241609,48	132	924712,20	1241545,41	173	924914,12	1242015,60
10	924968,53	1242269,27	51	924889,93	1242099,58	92	924865,28	1241608,08	133	924739,99	1241536,47	174	924914,67	1242018,72
11	924967,36	1242267,08	52	924890,49	1242098,66	93	924863,44	1241606,36	134	924742,68	1241535,93	175	924914,85	1242022,62
12	924936,58	1242199,53	53	924890,88	1242098,03	94	924849,94	1241593,99	135	924745,42	1241535,65	176	924914,10	1242074,60
13	924932,61	1242191,87	54	924891,69	1242096,73	95	924848,39	1241593,00	136	924747,85	1241535,64	177	924913,29	1242078,84
14	924947,33	1242228,32	55	924893,08	1242094,47	96	924847,03	1241592,37	137	924765,17	1241537,24	178	924912,78	1242080,45
15	924913,86	1242155,69	56	924894,19	1242092,68	97	924836,19	1241588,26	138	924767,55	1241537,81	179	924911,13	1242084,20
16	924912,17	1242152,42	57	924895,30	1242090,89	98	924834,34	1241587,94	139	924770,84	1241538,78	180	924897,75	1242106,15
17	924907,29	1242138,25	58	924897,96	1242086,55	99	924832,54	1241587,91	140	924776,43	1241541,54	181	924897,20	1242107,54
18	924906,88	1242136,43	59	924902,40	1242079,32	100	924830,69	1241588,15	141	924793,61	1241550,23	182	924896,67	1242109,73
19	924906,05	1242135,55	60	924903,01	1242078,02	101	924828,94	1241588,56	142	924796,27	1241552,15	183	924896,51	1242112,14
20	924902,67	1242132,51	61	924903,91	1242075,12	102	924825,79	1241589,29	143	924798,63	1241554,66	184	924896,76	1242114,52
21	924898,68	1242128,99	62	924904,24	1242072,24	103	924817,53	1241591,13	144	924799,96	1241556,66	185	924897,77	1242117,63
22	924895,60	1242126,20	63	924904,22	1242069,14	104	924814,77	1241591,41	145	924801,08	1241559,25	186	924899,38	1242120,28
23	924894,10	1242124,49	64	924903,55	1242063,17	105	924810,70	1241591,33	146	924802,12	1241563,90	187	924904,43	1242125,06
24	924893,43	1242123,57	65	924903,15	1242059,21	106	924806,84	1241590,68	147	924802,28	1241567,05	188	924912,87	1242133,08
25	924892,81	1242122,63	66	924902,49	1242048,17	107	924802,88	1241589,40	148	924802,67	1241569,61	189	924918,43	1242142,76
26	924892,24	1242121,65	67	924901,83	1242037,12	108	924789,15	1241587,07	149	924804,16	1241572,34	190	924945,17	1242194,38
27	924891,89	1242120,98	68	924899,55	1242021,83	109	924793,53	1241583,32	150	924805,68	1241573,77	191	924980,95	1242260,70
28	924891,41	1242119,95	69	924899,26	1242019,24	110	924790,77	1241579,82	151	924808,53	1241575,24	192	925162,45	1242313,40
29	924891,13	1242119,25	70	924886,49	1241993,88	111	924789,13	1241576,82	152	924811,57	1241576,07	193	925164,46	1242314,00
30	924890,87	1242118,54	71	924874,84	1241971,58	112	924787,68	1241572,60	153	924814,68	1241576,13	194	925167,06	1242315,25
31	924890,65	1242117,89	72	924859,81	1241947,09	113	924787,06	1241568,21	154	924818,09	1241575,43	195	925169,82	1242317,63
32	924890,31	1242117,14	73	924849,46	1241931,37	114	924787,00	1241565,03	155	924830,51	1241572,77	196	925173,07	1242321,43
33	924889,90	1242116,43	74	924830,77	1241907,36	115	924785,32	1241562,99	156	924834,30	1241572,66	197	925219,18	1242375,33
34	924889,27	1242115,63	75	924825,65	1241900,02	116	924763,11	1241552,35	157	924837,36	1241572,95	198	925221,03	1242378,26
35	924887,97	1242114,51	76	924822,80	1241895,31	117	924746,12	1241550,88	158	924841,37	1241573,88	199	925221,85	1242380,75
36	924887,33	1242114,13	77	924819,71	1241893,69	118	924744,30	1241551,12	159	924844,57	1241575,05	200	925222,12	1242383,94
37	924886,58	1242113,80	78	924812,15	1241858,55	119	924740,16	1241552,39	160	924858,07	1241581,06	201	925221,74	1242386,53
38	924886,55	1242113,12	79	924822,39	1241821,34	120	924714,85	1241560,45	161	924878,38	1241599,94	202	925219,75	1242392,25
39	924886,50	1242112,20	80	924871,93	1241753,90	121	924708,91	1241560,62	162	924880,24	1241602,69	203	925183,43	1242494,00
40	924886,53	1242111,17	81	924884,60	1241708,62	122	924705,44	1241559,77	163	924882,17	1241606,64	204	925184,53	1242498,67
41	924886,59	1242109,85	82	924880,78	1241712,40	123	924699,88	1241557,36	164	924883,19	1241609,62	205	925166,21	1242497,02
CONDUCCIÓN TRAMO 2														
1	924368,95	1241584,91	22	924277,62	1241519,14	43	924216,50	1241475,45	64	924158,88	1241422,95	85	924256,39	1241515,33
2	924368,44	1241582,43	23	924277,51	1241516,92	44	924203,15	1241469,27	65	924157,45	1241422,31	86	924259,30	1241516,14

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

3	924369,65	1241580,76	24	924277,14	1241514,73	45	924209,64	1241472,80	66	924188,41	1241473,41	87	924261,78	1241516,95
4	924370,28	1241578,78	25	924276,00	1241511,43	46	924201,31	1241467,46	67	924190,47	1241476,32	88	924262,50	1241518,10
5	924370,25	1241576,72	26	924274,80	1241509,33	47	924184,62	1241440,14	68	924196,17	1241481,48	89	924262,62	1241518,91
6	924369,01	1241573,89	27	924273,19	1241507,15	48	924164,81	1241407,44	69	924199,74	1241483,49	90	924261,78	1241553,35
7	924367,00	1241571,38	28	924270,83	1241504,97	49	924164,88	1241410,75	70	924192,93	1241478,94	91	924261,53	1241550,55
8	924364,38	1241569,86	29	924267,84	1241503,12	50	924164,81	1241411,30	71	924203,40	1241485,33	92	924262,56	1241556,15
9	924362,38	1241569,59	30	924265,80	1241502,29	51	924166,79	1241414,61	72	924212,77	1241488,94	93	924264,08	1241559,31
10	924360,38	1241569,95	31	924263,37	1241501,65	52	924167,21	1241415,85	73	924218,68	1241490,21	94	924266,37	1241562,29
11	924359,45	1241570,36	32	924260,63	1241500,86	53	924167,30	1241417,15	74	924223,35	1241490,71	95	924269,69	1241564,98
12	924355,97	1241569,16	33	924258,36	1241499,09	54	924167,14	1241418,12	75	924229,15	1241490,75	96	924274,73	1241567,09
13	924352,29	1241571,25	34	924255,08	1241493,88	55	924166,64	1241419,32	76	924232,52	1241491,87	97	924278,56	1241567,93
14	924350,53	1241570,88	35	924251,42	1241487,92	56	924166,27	1241419,87	77	924235,89	1241493,00	98	924323,51	1241577,51
15	924328,08	1241563,22	36	924248,74	1241484,34	57	924165,84	1241420,36	78	924237,46	1241494,19	99	924352,66	1241587,32
16	924324,83	1241562,44	37	924246,19	1241481,90	58	924165,35	1241420,79	79	924238,36	1241495,30	100	924356,06	1241587,67
17	924278,07	1241552,44	38	924243,70	1241480,18	59	924164,59	1241421,28	80	924244,21	1241504,87	101	924359,30	1241587,39
18	924277,00	1241551,68	39	924240,13	1241478,45	60	924164,01	1241421,57	81	924245,99	1241507,57	102	924365,23	1241585,83
19	924276,58	1241550,67	40	924237,10	1241477,42	61	924163,68	1241421,75	82	924248,68	1241510,65	103	924368,95	1241584,91
20	924276,56	1241548,69	41	924231,58	1241476,69	62	924162,08	1241422,74	83	924251,43	1241512,85			
21	924277,55	1241521,63	42	924224,20	1241476,74	63	924160,17	1241423,12	84	924253,63	1241514,14			

CONDUCCIÓN TRAMO 3

1	924109,18	1241351,71	7	924120,52	1241342,42	13	924021,83	1241275,30	19	924022,87	1241283,77	25	924053,78	1241310,94
2	924110,41	1241348,09	8	924113,55	1241337,72	14	924020,82	1241275,21	20	924024,19	1241288,18	26	924070,81	1241323,16
3	924116,70	1241344,15	9	924114,31	1241336,64	15	924019,80	1241275,30	21	924024,85	1241293,36	27	924109,52	1241353,21
4	924113,21	1241346,29	10	924049,85	1241289,29	16	924018,82	1241275,55	22	924033,22	1241297,23	28	924104,15	1241348,08
5	924119,47	1241343,31	11	924034,78	1241281,10	17	924018,93	1241276,63	23	924038,37	1241299,98	29	924109,18	1241351,71
6	924122,25	1241344,15	12	924026,68	1241277,33	18	924019,49	1241277,44	24	924042,21	1241302,64			

CAPTACIÓN 1

1	924024,82	1241292,74	7	924018,82	1241275,55	13	923990,66	1241262,88	19	923995,59	1241279,23	25	924022,98	1241290,86
2	924024,19	1241288,18	8	924018,57	1241273,06	14	923987,48	1241263,94	20	924002,07	1241281,32	26	924024,88	1241294,58
3	924022,87	1241283,77	9	924012,88	1241266,98	15	923982,70	1241267,15	21	924004,02	1241279,76	27	924024,82	1241292,74
4	924020,89	1241279,62	10	924007,59	1241263,80	16	923984,14	1241268,86	22	924011,17	1241286,71			
5	924020,04	1241278,24	11	924002,69	1241261,95	17	923991,16	1241274,47	23	924011,31	1241286,85			
6	924018,93	1241276,63	12	923996,48	1241261,82	18	923994,46	1241277,44	24	924019,72	1241292,93			

CAPTACIÓN 2

1	924012,34	1241297,27	7	923979,12	1241293,88	13	923965,22	1241299,08	19	923981,21	1241321,27	25	924008,28	1241321,41
2	924004,63	1241292,57	8	923968,75	1241281,85	14	923966,30	1241303,69	20	923985,57	1241323,09	26	924012,25	1241319,03
3	924001,70	1241293,01	9	923968,27	1241280,72	15	923968,09	1241308,06	21	923990,17	1241324,20	27	924015,80	1241316,07
4	923998,00	1241291,40	10	923966,42	1241285,07	16	923970,54	1241312,11	22	923994,88	1241324,57	28	924016,21	1241310,72
5	923989,45	1241288,91	11	923965,28	1241289,66	17	923973,59	1241315,71	23	923999,49	1241324,21	29	924014,24	1241303,08
6	923984,73	1241292,30	12	923964,88	1241294,37	18	923977,18	1241318,79	24	924003,99	1241323,15	30	924012,34	1241297,27

DESARENADOR

1	924147,25	1241426,62	23	924167,14	1241418,12	45	924177,40	1241390,99	67	924122,25	1241344,15	89	924112,72	1241366,19
2	924149,43	1241423,88	24	924167,30	1241417,15	46	924178,43	1241389,73	68	924119,47	1241343,31	90	924122,01	1241381,67
3	924148,36	1241425,56	25	924167,26	1241416,17	47	924178,93	1241388,53	69	924117,86	1241343,57	91	924116,21	1241381,49
4	924150,62	1241422,07	26	924166,98	1241415,06	48	924179,09	1241387,56	70	924116,97	1241343,98	92	924115,56	1241381,57
5	924151,45	1241421,60	27	924166,64	1241414,32	49	924179,01	1241386,26	71	924115,56	1241344,83	93	924114,71	1241381,82
6	924153,55	1241420,40	28	924164,81	1241411,30	50	924178,59	1241385,02	72	924114,58	1241345,29	94	924116,38	1241384,80
7	924150,90	1241421,79	29	924164,89	1241410,42	51	924178,07	1241384,19	73	924113,70	1241345,86	95	924117,07	1241392,06
8	924154,48	1241421,09	30	924164,87	1241409,00	52	924177,40	1241383,47	74	924113,00	1241346,39	96	924122,89	1241406,54
9	924155,37	1241421,49	31	924164,86	1241408,62	53	924176,32	1241382,75	75	924111,58	1241347,11	97	924120,24	1241400,32
10	924156,73	1241421,75	32	924164,77	1241407,97	54	924174,76	1241382,28	76	924110,20	1241348,34	98	924126,92	1241411,63
11	924157,45	1241422,31	33	924164,41	1241406,86	55	924172,92	1241382,38	77	924109,69	1241349,17	99	924127,34	1241413,49
12	924158,56	1241422,85	34	924164,20	1241406,44	56	924160,80	1241386,84	78	924109,34	1241350,09	100	924133,56	1241416,69
13	924159,19	1241423,02	35	924159,49	1241398,33	57	924151,73	1241371,87	79	924109,17	1241351,38	101	924136,93	1241419,36
14	924160,50	1241423,11	36	924166,99	1241395,25	58	924159,01	1241362,50	80	924109,52	1241353,21	102	924139,60	1241420,62
15	924161,62	1241422,90	37	924169,36	1241395,84	59	924145,99	1241353,76	81	924109,48	1241356,82	103	924141,54	1241421,25
16	924162,67	1241422,45	38	924170,66	1241395,92	60	924140,94	1241355,78	82	924109,82	1241358,08	104	924143,14	1241422,04
17	924163,29	1241422,05	39	924172,55	1241395,42	61	924138,51	1241354,36	83	924110,73	1241359,69	105	924145,03	1241422,76
18	924163,77	1241421,66	40	924174,30	1241393,98	62	924136,48	1241351,31	84	924111,01	1241361,40	106	924147,25	1241426,62
19	924164,59	1241421,28	41	924174,96	1241392,85	63	924135,93	1241350,50	85	924111,46	1241362,79			
20	924165,84	1241420,36	42	924174,96	1241392,85	64	924135,26	1241349,78	86	924112,24	1241364,11			
21	924166,46	1241419,60	43	924175,19	1241392,12	65	924134,49	1241349,17	87	924112,47	1241365,35			
22	924166,79	1241419,04	44	924176,32	1241391,72	66	924120,52	1241342,42	88	924112,58	1241365,45			

TUBERÍA RÁPIDA DESCARGA

1	924605,55	1242082,25	10	924891,70	1242127,21	19	924891,41	1242119,95	28	924886,58	1242113,80	37	924750,67	1242131,36
2	924748,29	1242134,88	11	924907,29	1242138,25	20	924891,13	1242119,25	29	924885,46	1242113,47	38	924747,25	1242130,34
3	924753,02	1242138,00	12	924906,88	1242136,42	21	924890,74	1242118,15	30	924884,11	1242113,34	39	924606,93	1242078,50
4	924757,44	1242138,14	13	924896,13	1242126,72	22	924890,43	1242117,38	31	924883,07	1242113,41	40	924606,25	1242078,38
5	924806,27	1242132,92	14	924895,33	1242125,92	23	924889,94	1242116,49	32	924880,86	1242113,74	41	924605,25	1242078,64
6	924834,06	1242124,84	15	924894,10	1242124,49	24	924889,27	1242115,63	33	924881,26	1242119,71	42	924604,37	1242079,69
7	924868,52	1242119,65	16	924893,32	1242123,42	25	924888,63	1242115,01	34	924761,28	1242131,75	43	924604,36	1242081,05
8	924875,07	1242120,06	17	924892,61	1242122,31	26	924887,81	1242114,41	35	924757,72	1242132,07	44	924604,95	1242081,90
9	924889,89	1242125,93	18	924891,89	1242120,98	27	924887,09	1242114,01	36	924754,62	1242131,98	45	924605,55	1242082,25

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

19	924392,48	1241290,94	81	924301,50	1241453,80	143	924173,17	1241343,02	205	924197,10	1241447,20	267	924406,41	1241498,57
20	924334,32	1241305,96	82	924296,44	1241452,43	144	924172,07	1241340,52	206	924197,89	1241448,81	268	924406,93	1241495,31
21	924331,40	1241307,23	83	924255,47	1241447,96	145	924171,64	1241339,19	207	924200,77	1241453,14	269	924407,22	1241491,36
22	924329,70	1241308,10	84	924252,20	1241447,87	146	924170,81	1241335,80	208	924202,45	1241455,04	270	924407,18	1241488,05
23	924327,51	1241309,40	85	924250,22	1241447,94	147	924170,24	1241333,41	209	924205,09	1241457,51	271	924406,88	1241484,76
24	924324,40	1241311,62	86	924247,98	1241448,14	148	924170,85	1241330,63	210	924207,25	1241459,12	272	924405,50	1241478,31
25	924321,99	1241313,70	87	924234,43	1241449,75	149	924171,62	1241321,27	211	924211,03	1241461,30	273	924403,68	1241473,34
26	924320,19	1241315,50	88	924233,26	1241449,79	150	924169,66	1241316,31	212	924215,91	1241463,63	274	924401,59	1241469,22
27	924317,72	1241318,42	89	924231,75	1241449,66	151	924165,80	1241311,54	213	924221,39	1241466,23	275	924398,66	1241464,82
28	924315,57	1241321,57	90	924229,06	1241448,84	152	924163,02	1241309,46	214	924223,95	1241467,23	276	924397,00	1241462,77
29	924313,74	1241324,92	91	924219,02	1241444,05	153	924158,77	1241307,32	215	924226,72	1241468,02	277	924340,53	1241399,54
30	924312,25	1241328,44	92	924217,17	1241442,84	154	924156,19	1241306,64	216	924229,82	1241468,57	278	924336,35	1241394,11
31	924311,29	1241331,48	93	924215,06	1241440,52	155	924152,89	1241306,73	217	924232,56	1241468,78	279	924334,71	1241389,84
32	924310,71	1241333,96	94	924214,52	1241439,62	156	924143,08	1241309,91	218	924235,50	1241468,72	280	924333,04	1241383,05
33	924310,29	1241336,47	95	924214,08	1241438,67	157	924132,61	1241310,09	219	924239,79	1241468,25	281	924335,45	1241382,18
34	924308,21	1241357,61	96	924213,46	1241436,58	158	924125,31	1241316,12	220	924243,49	1241467,81	282	924333,97	1241386,82
35	924308,19	1241363,38	97	924213,30	1241434,58	159	924119,59	1241324,70	221	924250,11	1241467,02	283	924328,47	1241364,36
36	924308,55	1241366,57	98	924213,80	1241431,48	160	924117,21	1241332,48	222	924251,54	1241466,89	284	924328,16	1241362,26
37	924310,37	1241374,57	99	924214,64	1241429,56	161	924113,55	1241337,72	223	924252,79	1241466,86	285	924330,26	1241338,19
38	924315,21	1241394,30	100	924215,85	1241427,85	162	924120,52	1241342,42	224	924254,32	1241466,93	286	924328,18	1241358,87
39	924317,08	1241400,11	101	924216,95	1241426,73	163	924134,49	1241349,17	225	924292,83	1241471,08	287	924330,76	1241336,13
40	924317,86	1241401,87	102	924245,19	1241402,13	164	924135,93	1241350,50	226	924295,45	1241471,81	288	924332,94	1241331,51
41	924320,36	1241406,33	103	924247,28	1241400,06	165	924138,51	1241354,36	227	924308,92	1241477,85	289	924334,81	1241329,14
42	924321,45	1241407,91	104	924248,72	1241398,37	166	924140,94	1241355,78	228	924310,88	1241479,03	290	924338,28	1241326,26
43	924323,83	1241410,87	105	924250,41	1241395,98	167	924145,99	1241353,76	229	924313,08	1241481,27	291	924342,07	1241324,42
44	924381,62	1241475,57	106	924251,32	1241394,41	168	924159,01	1241362,50	230	924314,12	1241483,07	292	924343,55	1241323,98
45	924384,28	1241479,24	107	924252,66	1241391,74	169	924163,43	1241356,80	231	924314,79	1241485,07	293	924395,24	1241310,79
46	924385,65	1241482,03	108	924253,99	1241387,92	170	924176,45	1241372,60	232	924315,05	1241487,15	294	924398,20	1241310,34
47	924386,68	1241485,33	109	924254,40	1241386,12	171	924187,49	1241377,08	233	924314,82	1241490,48	295	924401,49	1241310,42
48	924387,19	1241488,76	110	924254,85	1241383,21	172	924190,95	1241379,23	234	924314,75	1241493,24	296	924404,43	1241311,02
49	924387,18	1241491,87	111	924255,01	1241380,26	173	924196,41	1241374,44	235	924314,89	1241495,99	297	924409,05	1241313,11
50	924386,29	1241496,63	112	924254,94	1241377,55	174	924202,02	1241373,97	236	924315,69	1241500,84	298	924413,60	1241316,48
51	924384,22	1241501,37	113	924254,74	1241375,65	175	924203,57	1241373,69	237	924316,61	1241504,02	299	924430,75	1241329,42
52	924382,68	1241503,67	114	924254,31	1241373,38	176	924207,54	1241372,90	238	924318,56	1241508,59	300	924433,75	1241331,15
53	924385,33	1241499,22	115	924253,35	1241370,26	177	924210,61	1241372,52	239	924321,47	1241513,29	301	924438,61	1241332,98
54	924381,09	1241505,50	116	924252,48	1241368,32	178	924212,77	1241372,53	240	924317,63	1241506,64	302	924442,01	1241333,66
55	924379,33	1241507,15	117	924250,86	1241365,49	179	924230,99	1241373,55	241	924319,91	1241510,99	303	924445,56	1241333,91
56	924376,50	1241509,15	118	924249,62	1241363,75	180	924232,54	1241373,94	242	924323,21	1241515,46	304	924449,97	1241333,57
57	924373,40	1241510,68	119	924247,40	1241361,32	181	924234,35	1241375,14	243	924325,50	1241517,86	305	924453,45	1241332,76
58	924369,08	1241511,91	120	924245,66	1241359,80	182	924235,24	1241376,30	244	924327,58	1241519,67	306	924458,63	1241330,59
59	924365,29	1241512,25	121	924243,98	1241358,62	183	924235,79	1241377,65	245	924329,79	1241521,32	307	924461,21	1241328,98
60	924361,50	1241511,93	122	924242,64	1241357,76	184	924236,02	1241379,49	246	924333,68	1241523,60	308	924465,49	1241325,74
61	924354,24	1241510,69	123	924240,13	1241356,51	185	924236,01	1241380,71	247	924336,56	1241524,91	309	924467,82	1241323,26
62	924346,60	1241508,29	124	924237,05	1241355,43	186	924235,90	1241381,75	248	924341,30	1241526,55			
V.P. CASA DE MÁQUINAS														
1	925079,39	1242621,99	68	925062,35	1242478,32	135	924791,82	1242491,82	202	924827,74	1242226,52	269	924910,57	1242495,57
2	925082,50	1242619,01	69	925048,76	1242487,54	136	924796,86	1242508,81	203	924776,01	1242247,73	270	924917,50	1242495,02
3	925083,30	1242619,55	70	925044,89	1242488,57	137	924796,92	1242512,98	204	924771,46	1242246,25	271	924923,91	1242498,02
4	925084,31	1242620,05	71	925041,16	1242488,42	138	924794,02	1242518,47	205	924719,54	1242272,29	272	924931,58	1242502,43
5	925085,38	1242620,39	72	925037,57	1242486,48	139	924795,88	1242515,95	206	924716,04	1242275,00	273	924941,31	1242507,76
6	925087,62	1242620,58	73	925036,67	1242485,24	140	924788,53	1242523,80	207	924712,08	1242279,36	274	924948,40	1242509,72
7	925088,74	1242620,43	74	925036,29	1242484,12	141	924784,35	1242530,30	208					

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

48	925064,05	1242523,33	115	924874,09	1242468,38	182	924947,99	1242304,11	249	924807,58	1242531,78	316	924891,67	1242590,54
49	925065,55	1242522,01	116	924871,78	1242467,02	183	924951,38	1242302,27	250	924811,08	1242527,51	317	924899,08	1242589,82
50	925067,16	1242521,09	117	924868,85	1242465,68	184	924973,00	1242288,15	251	924813,86	1242522,32	318	924904,34	1242587,91
51	925099,43	1242512,45	118	924866,94	1242465,01	185	924976,93	1242285,15	252	924815,56	1242516,68	319	924912,56	1242588,84
52	925104,74	1242510,04	119	924864,76	1242464,40	186	924980,67	1242281,39	253	924816,05	1242509,34	320	924915,82	1242588,60
53	925109,27	1242506,43	120	924860,74	1242463,46	187	924983,87	1242277,17	254	924815,39	1242504,59	321	924935,42	1242582,36
54	925110,62	1242504,97	121	924856,73	1242462,53	188	924974,25	1242274,27	255	924813,90	1242499,37	322	924959,08	1242581,79
55	925113,56	1242500,70	122	924850,11	1242458,76	189	924972,46	1242273,32	256	924809,93	1242485,52	323	924964,29	1242581,08
56	925116,21	1242492,91	123	924840,36	1242453,97	190	924942,82	1242293,85	257	924811,08	1242479,42	324	924970,14	1242579,41
57	925116,49	1242488,22	124	924833,19	1242452,40	191	924937,05	1242295,30	258	924815,02	1242475,30	325	925001,57	1242567,70
58	925115,20	1242481,21	125	924823,01	1242454,41	192	924931,12	1242294,79	259	924820,00	1242473,84	326	925004,05	1242567,34
59	925112,74	1242475,71	126	924818,62	1242454,89	193	924925,68	1242292,38	260	924822,72	1242474,10	327	925006,77	1242568,35
60	925109,06	1242470,75	127	924813,34	1242455,68	194	924923,33	1242290,53	261	924860,36	1242482,89	328	925010,36	1242572,58
61	925105,27	1242467,84	128	924809,14	1242457,05	195	924921,32	1242288,32	262	924863,80	1242484,35	329	925015,99	1242578,04
62	925100,26	1242463,11	129	924805,97	1242458,59	196	924906,39	1242268,86	263	924867,71	1242487,93	330	925019,66	1242580,63
63	925094,60	1242461,19	130	924802,30	1242461,01	197	924904,52	1242266,73	264	924874,29	1242493,69	331	925030,88	1242585,40
64	925082,31	1242460,13	131	924797,09	1242466,20	198	924858,98	1242231,28	265	924882,06	1242497,36	332	925042,78	1242588,56
65	925077,75	1242460,63	132	924792,97	1242473,37	199	924851,23	1242226,86	266	924888,06	1242498,52	333	925047,99	1242593,32
66	925071,85	1242464,92	133	924791,35	1242478,99	200	924842,56	1242224,75	267	924893,95	1242498,45	334	925079,39	1242621,99
67	925062,36	1242477,94	134	924790,91	1242486,00	201	924833,64	1242225,12	268	924901,92	1242497,10			
VIADUCTO														
1	924564,19	1241633,77	9	924534,62	1241554,17	17	924483,57	1241544,92	25	924470,36	1241591,37	33	924472,55	1241620,92
2	924558,78	1241620,80	10	924531,54	1241545,70	18	924477,14	1241552,20	26	924473,18	1241603,52	34	924472,34	1241621,56
3	924553,94	1241603,81	11	924527,48	1241538,20	19	924474,30	1241558,39	27	924473,16	1241607,35	35	924471,77	1241627,93
4	924548,98	1241588,87	12	924525,72	1241532,23	20	924474,04	1241562,35	28	924473,74	1241608,25	36	924471,97	1241630,21
5	924548,51	1241586,15	13	924519,45	1241528,50	21	924472,71	1241569,56	29	924474,60	1241610,09	37	924472,24	1241634,28
6	924542,41	1241574,49	14	924518,44	1241524,86	22	924471,62	1241572,33	30	924474,60	1241611,23	38	924472,24	1241634,28
7	924540,75	1241572,06	15	924488,79	1241525,40	23	924473,93	1241582,55	31	924474,39	1241612,97	39	924564,19	1241633,77
8	924536,97	1241563,07	16	924488,51	1241527,18	24	924471,73	1241589,07	32	924474,29	1241615,51			
ZODME LA MOCHILA														
1	924851,36	1242216,82	10	924913,13	1242155,25	19	924872,89	1242119,93	28	924757,44	1242138,14	37	924715,91	1242216,85
2	924852,44	1242216,38	11	924912,17	1242152,42	20	924870,19	1242119,75	29	924753,02	1242138,00	38	924730,10	1242223,54
3	924874,63	1242218,17	12	924907,36	1242138,30	21	924868,52	1242119,65	30	924747,57	1242137,82	39	924745,20	1242233,76
4	924896,65	1242210,18	13	924907,29	1242138,25	22	924837,04	1242124,39	31	924704,35	1242144,02	40	924756,43	1242241,37
5	924908,27	1242198,57	14	924906,98	1242138,03	23	924834,06	1242124,84	32	924634,30	1242120,42	41	924771,46	1242246,25
6	924916,75	1242181,94	15	924892,88	1242128,05	24	924830,04	1242126,01	33	924638,06	1242135,10	42	924776,01	1242247,73
7	924916,08	1242169,02	16	924890,51	1242126,37	25	924806,60	1242132,88	34	924647,84	1242152,71	43	924807,49	1242234,84
8	924916,06	1242168,63	17	924889,89	1242125,93	26	924786,64	1242135,02	35	924660,41	1242167,39	44	924827,74	1242226,52
9	924915,77	1242163,02	18	924875,07	1242120,06	27	924784,13	1242135,28	36	924675,74	1242176,36	45	924851,36	1242216,82
ZONA DE TRABAJO 1														
1	924382,80	1241217,60	5	924325,26	1241217,60	9	924350,40	1241280,66	13	924394,30	1241256,16	17	924382,80	1241217,60
2	924374,70	1241198,00	6	924314,39	1241239,33	10	924377,68	1241279,17	14	924390,51	1241244,68			
3	924366,12	1241198,30	7	924312,68	1241262,77	11	924394,19	1241271,95	15	924385,99	1241231,03			
4	924343,37	1241199,07	8	924321,63	1241276,19	12	924401,55	1241268,73	16	924383,84	1241221,97			
ZONA DE TRABAJO 2														
1	924314,48	1241391,31	5	924342,81	1241463,05	9	924386,88	1241494,19	13	924384,78	1241480,15	17	924320,72	1241406,87
2	924303,22	1241414,70	6	924356,72	1241492,35	10	924387,20	1241491,52	14	924382,75	1241476,93	18	924318,43	1241403,01
3	924305,79	1241423,26	7	924368,49	1241500,69	11	924387,19	1241488,76	15	924380,31	1241474,10	19	924316,84	1241399,52
4	924319,12	1241434,91	8	924377,69	1241501,55	12	924386,33	1241484,00	16	924323,44	1241410,42	20	924315,54	1241395,57
ZONA DE TRABAJO 3														
1	924595,21	1241366,29	4	924675,81	1241416,77	7	924652,46	1241453,47	10	924619,77	1241395,55			
2	924649,69	1241394,76	5	924677,72	1241428,65	8	924634,84	1241455,38	11	924595,21	1241366,29			
3	924666,68	1241402,76	6	924667,95	1241443,71	9	924627,20	1241451,77						
ZONA DE TRABAJO 4														
1	924823,72	1241899,26	6	924824,99	1241761,45	11	924834,97	1241765,27	16	924809,57	1241847,82	2	924859,55	1241758,13
2	924796,53	1241898,16	7	924862,41	1241730,56	12	924830,21	1241795,96	17	924813,39	1241881,26	3	924869,08	1241746,48
3	924784,05	1241888,22	8	924857,31	1241739,58	13	924822,80	1241811,04	18	924823,72	1241899,26	4	924877,80	1241732,91
4	924770,80	1241860,94	9	924850,04	1241746,85	14	924813,28	1241825,59				5	924871,93	1241753,90
5	924772,36	1241836,39	10	924842,10	1241751,48	15	924812,75	1241837,23	1	924846,61	1241788,37	6	924846,61	1241788,37
ZONA DE TRABAJO 5														
1	924912,17	1242152,42	6	924969,53	1242270,69	11	924921,32	1242288,32	16	924846,97	1242225,50	21	924896,65	1242210,18
2	924922,41	1242172,19	7	924972,99	1242273,64	12	924925,68	1242292,38	17	924838,08	1242224,62	22	924908,27	1242198,57
3	924936,58	1242199,53	8	924942,82	1242293,85	13	924904,52	1242266,73	18	924827,86	1242226,75	23	924916,75	1242181,94
4	924941,83	1242213,50	9	924937,05	1242295,30	14	924858,98	1242231,28	19	924852,44	1242216,38	24	924915,77	1242163,02
5	924947,70	1242229,13	10	924930,03	1242294,41	15	924855,26	1242228,80	20	924874,63	1242218,17	25	924912,17	1242152,42
ZONA DE TRABAJO 6														
1	925105,82	1242631,31	3	925123,36	1242650,18	5	925148,24	1242643,71	7	925108,27	1242627,80			
2	925119,56	1242641,74	4	925144,29	1242662,12	6	925129,03	1242642,47	8	925105,82	1242631,31			
ZONA DE TRABAJO 7														
1	924160,80	1241386,84	2	924177,49	1241380,70	3	924178,33	1241374,89	4	924163,43	1241356,80	5	924151,73	124

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

abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

Parágrafo 2.- El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante la autoridad ambiental competente, de encontrar alguna especie diferente a las especies de los grupos de Bromelias, Orquideas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, 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. – El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, deberá presentar un informe técnico, previo al inicio de las actividades de manejo, en el que se incluya la siguiente información:

- 1) Presentar el Plan de Rehabilitación, de un área mínima de una (1) hectárea, en el que las actividades deberán estar orientadas hacia la generación de conectividad entre fragmentos boscosos del área y el restablecimiento del hábitat local de las especies afectadas a través de la estrategia de enriquecimiento vegetal con especies forófitas reportadas en el área de intervención del proyecto el cual debe contener objetivos, metas, indicadores de seguimiento y cronograma de actividades, de acuerdo a la propuesta realizada.
- 2) Establecer las cantidades de las especies arbóreas propuestas (*Calliandra pittieri*, *Cecropia obtusifolia*, *Cecropia peltata*, *Cochlospermum orinocense*, *Ficus guianensis*, *Inga acreana*, *Inga edulis*, *Inga sapindoides*, *Lacunaria jenmanii*, *Lonchocarpus macrophyllus*, *Luehea seemannii*, *Nectandra obtusata*, *Platymiscium hebestachyum*, *Pseudobombax septenatum*, *Simarouba amara*, *Tapirira guianensis*, *Virola sebifera* y *Zygia longifolia*) que serán empleadas en el enriquecimiento, determinar la densidad de siembra y el arreglo espacial de acuerdo las condiciones del área a rehabilitar.
- 3) Mejorar la determinación taxonómica de la especie *Cyathea* sp, especies vasculares y no vasculares reportadas a nivel de género, mediante la implementación de métodos adecuados y presentar el soporte con la certificación de herbario.
- 4) Presentar los indicadores y variables de seguimiento y monitoreo, que permitan evaluar el estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo, anclaje de los individuos y el porcentaje de sobrevivencia de las especies objeto de traslado, reubicación, siembra y/o establecimiento.
- 5) Allegar copia de la comunicación por medio de la cual la empresa pone en conocimiento a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, sobre las áreas donde se adelantará las medidas de manejo por la afectación de las especies en veda. (Área de reubicación y siembra y Área de rehabilitación ecológica)

Artículo 5. – El señor Francisco Javier Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, 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 6. – El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, deberá implementar las siguientes acciones como medidas de manejo por la afectación de los individuos de la familia Cyatheaceae, y a su vez, articularlas con las medias propuestas en los documentos técnicos de información adicional y complementaria a la solicitud de levantamiento de veda:

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

- 1) Reponer los especímenes en una relación de 1:3 con individuos de la misma especie por la afectación de un (1) individuo de *Cyathea* sp. y un (1) individuo de *Alsophila cuspidata*, de acuerdo a lo propuesto por el solicitante, mediante la siembra de tres (3) individuos de *Cyathea* sp. y tres (3) individuos de *Alsophila cuspidata* en las áreas propuestas para el desarrollo de la medida.
- 2) Rescatar, trasladar y reubicar los individuos en las categorías de desarrollo juveniles de las especies *Cyathea* sp. y *Alsophila cuspidata* que se encuentren en el área de intervención, de acuerdo a lo propuesto por el solicitante.
- 3) Alcanzar un porcentaje de sobrevivencia alrededor del 90%, de los individuos trasladados y/o establecidos, de acuerdo a lo planteado, para lo cual se deben tomar las medidas pertinentes. En el eventual suceso de registrar una mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
- 4) Ejecutar las acciones de seguimiento y monitoreo de los especímenes objeto de traslado, reubicación y/o establecimiento por un período mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de reubicación y/o siembra de los individuos, a fin de garantizar la permanencia de las especies en el nuevo hábitat.

Paragrafo.- Los aspectos mencionados en el presente artículo, deben ser reportados en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo.

Artículo 7. – El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, deberá realizar las siguientes acciones por la afectación de las especies vasculares en categoría de veda, además de las medidas de manejo planteadas en los documentos técnicos de información adicional a la solicitud de levantamiento de veda:

- 1) Rescatar y trasladar el 80% de los individuos de cada una de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, que cumpla con los criterios de selección como lo son criterio fitosanitario, criterio reproductivo y criterio de senescencia. El porcentaje del material vegetal a rescatar estará sujeto a la abundancia total que se encuentre durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.
- 2) El porcentaje de sobrevivencia de las especies trasladadas en el nuevo hospedero deberá estar alrededor del 80%. En caso de presentarse mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje para cada especie documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

Paragrafo.- Los aspectos mencionados en el presente artículo, deben ser reportados en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo.

Artículo 8. – El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, deberá ejecutar las acciones de reposición y reubicación de los individuos de la familia Cyatheaceae y las especies vasculares de bromelias y orquídeas, en el área propuesta por el solicitante, la cual se encuentra dentro del área de influencia del proyecto, presenta cobertura boscosa y se dará alcance a los siguientes aspectos:

- 1) El polígono aprobado para adelantar la reposición y reubicación de los individuos intervenidos está comprendido entre las siguientes coordenadas:

Coordenadas del área de reposición y reubicación de especies en veda

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	924681,7591	1242350,719	25	924492,6807	1242341,511	49	924590,5312	1242698,751	73	924586,2978	1242518,834
2	924683,6647	1242347,384	26	924493,9053	1242355,895	50	924597,9395	1242688,168	74	924595,8229	1242508,251
3	924696,3647	1242339,976	27	924491,4561	1242375,483	51	924596,8812	1242677,585	75	924612,7562	1242499,784
4	924699,5397	1242327,276	28	924484,1083	1242398,13	52	924592,6479	1242669,118	76	924624,3979	1242472,268
5	924695,3064	1242308,226	29	924473,6853	1242419,07	53	924581,0062	1242662,768	77	924622,2812	1242459,568
6	924678,373	1242300,817	30	924468,7867	1242443,554	54	924567,2478	1242656,418	78	924614,8729	1242448,984

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

vértice	X	Y	vértice	X	Y	vértice	X	Y	vértice	X	Y
7	924668,848	1242296,584	31	924467,5621	1242473,853	55	924555,6061	1242653,243	79	924622,2812	1242442,634
8	924662,498	1242294,467	32	924470,3371	1242491,737	56	924551,3728	1242650,068	80	924628,6313	1242434,168
9	924649,798	1242297,642	33	924471,8679	1242512,243	57	924557,7228	1242641,601	81	924631,8063	1242422,526
10	924636,0396	1242301,876	34	924469,7247	1242539,481	58	924574,6561	1242638,426	82	924643,448	1242418,293
11	924628,6313	1242310,342	35	924460,2337	1242562,129	59	924578,8895	1242629,96	83	924647,6813	1242421,468
12	924621,2229	1242310,342	36	924454,1105	1242582,941	60	924571,4811	1242622,551	84	924649,798	1242443,693
13	924610,6396	1242306,109	37	924454,1105	1242617,219	61	924565,1311	1242610,91	85	924662,498	1242447,926
14	924603,2312	1242308,226	38	924455,4347	1242643,462	62	924551,3728	1242609,851	86	924666,7313	1242442,634
15	924594,7645	1242309,284	39	924457,2877	1242667,544	63	924546,0811	1242618,318	87	924666,7313	1242430,993
16	924583,1228	1242312,459	40	924462,8471	1242685,451	64	924534,4394	1242618,318	88	924665,673	1242418,293
17	924577,8312	1242324,101	41	924475,5099	1242703,358	65	924529,1477	1242618,318	89	924669,9063	1242405,593
18	924566,1895	1242330,451	42	924508,2481	1242715,707	66	924529,1477	1242606,676	90	924674,1397	1242382,309
19	924564,0728	1242325,159	43	924555,8111	1242729,909	67	924536,5561	1242600,326	91	924677,3147	1242372,784
20	924560,8978	1242314,576	44	924567,5445	1242733,416	68	924552,4311	1242584,451	92	924679,4314	1242354,792
21	924543,3294	1242297,431	45	924563,0145	1242709,335	69	924559,8395	1242571,751	93	924681,7591	1242350,719
22	924532,7461	1242310,131	46	924564,0728	1242704,043	70	924581,0062	1242552,701			
23	924522,1627	1242318,597	47	924571,4811	1242700,868	71	924583,1228	1242541,059			
24	924492,8752	1242326,927	48	924582,0645	1242699,81	72	924581,0062	1242531,534			

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente 2016.

- 2) El área de reubicación debe poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate del presente levantamiento de veda.
- 3) El área deberá estar delimitada y discriminada dentro de las áreas destinadas al *Plan de compensación por pérdida de biodiversidad*, asegurando que el material vegetal no será intervenido.
- 4) Establecer como tiempo máximo de permanencia del material vegetal rescatado en los viveros temporales de cuatro (4) meses, en el caso de ser requerido.

Artículo 9. – El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, por la afectación de las especies no vasculares que serán intervenidas con el desarrollo del proyecto, deberá adelantar el proceso de rehabilitación ecológica propuesto por el solicitante, en razón a la pérdida de diversidad local de los grupos afectados (Musgos, Hepáticas y Líquenes), en un área mínima de 1 (una) hectárea, en el área adyacente al Río Volcán, con el objeto de generar conectividad entre fragmentos boscosos del área, para el cual se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- 1) El polígono aprobado para adelantar la rehabilitación está comprendido entre las siguientes coordenadas:

Coordenadas vértices del área de rehabilitación ecológica

vértice	X	Y	vértice	X	Y	vértice	X	Y	vértice	X	Y
1	924716,9494	1242823,688	12	924673,6899	1242745,592	23	924551,3728	1242650,068	34	924598,5115	1242773,159
2	924717,3462	1242800,36	13	924663,3711	1242743,21	24	924592,6479	1242669,118	35	924621,6992	1242787,705
3	924712,5837	1242793,217	14	924651,4648	1242757,498	25	924596,8812	1242677,585	36	924624,8742	1242794,055
4	924699,8837	1242790,835	15	924643,5273	1242756,704	26	924597,9395	1242688,168	37	924613,2325	1242809,93
5	924685,5962	1242805,917	16	924635,5898	1242746,385	27	924590,5312	1242698,751	38	924612,1741	1242819,455
6	924676,0711	1242801,154	17	924627,6523	1242700,348	28	924571,4811	1242700,868	39	924616,4075	1242826,863
7	924684,8024	1242790,835	18	924633,2086	1242691,616	29	924564,0728	1242704,043	40	924641,8075	1242817,338
8	924687,1837	1242770,992	19	924643,5273	1242690,029	30	924563,0145	1242709,335	41	924665,0909	1242816,28
9	924694,3274	1242767,817	20	924578,8895	1242629,96	31	924567,5445	1242733,416	42	924684,141	1242818,396
10	924694,3274	1242763,054	21	924574,6561	1242638,426	32	924580,0023	1242737,139	43	924698,9576	1242823,688
11	924684,8024	1242759,879	22	924557,7228	1242641,601	33	924594,8271	1242751,959	44	924716,9494	1242823,688

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Ambiental Mente 2016.

- 2) Por ser de carácter privado, se deberá establecer con el propietario del predio los mecanismos para asegurar que las acciones de rehabilitación ecológica perduren en el tiempo.
- 3) El área destinada para la rehabilitación ecológica por la afectación de las especies no vasculares, no podrá corresponder a las mismas áreas destinadas al *Plan de compensación por pérdida de biodiversidad*, que sean autorizadas en la licencia ambiental.
- 4) El porcentaje de sobrevivencia de los individuos arbóreos establecidos deberá estar alrededor del 90%, para lo cual se deben tomar las medidas pertinentes

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

para lograr esta meta. Si se registra una mortalidad superior se deberá documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas oportunas.

- 5) El periodo de seguimiento de los individuos arbóreos establecidos en el área destinada a la rehabilitación deberá ser mínimo de 3 años y se contará a partir del inicio de las actividades de siembra de las especies propuestas.
- 6) Elaborar un análisis comparativo entre las especies epífitas no vasculares colonizadoras del área en proceso de rehabilitación una vez cumplido el tiempo de seguimiento, frente a las especies registradas en el área de intervención del proyecto.
- 7) Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, de las Plantaciones forestales de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación del proyecto hidroeléctrico, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015.

Artículo 10. – El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, 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 en categoría de veda, durante un período mínimo de dos (2) años y por la afectación de los individuos de la familia Cyatheaaceae y las especies no vasculares durante un período mínimo tres (3) años, contados a partir de la fecha de inicio de ejecución de las medidas de manejo establecidas para cada grupo taxonómico afectado en el presente levantamiento parcial de veda, los cuales deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- 1) Relación de nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes con su hábito de crecimiento, 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.
- 2) Avance en la implementación de las medidas de manejo que fueron establecidas aprobadas con los respectivos soportes de seguimiento y acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un correcto seguimiento cronológico de las actividades.
- 3) Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las acciones de manejo, así como de los indicadores y variables que permitan evaluar el estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies forófitas potenciales en el área en proceso de rehabilitación, junto con los indicadores que registren la aparición de especies no vasculares
- 4) 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.
- 5) Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación de las áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, las coberturas vegetales existentes, conectividad de fragmentos y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo digital shape.
- 6) Indicar la procedencia del material vegetal a emplear para el proceso de Rehabilitación ecológica.

Artículo 11. – El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, 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 debe:

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

- 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 del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, de las Plantaciones forestales de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación del proyecto hidroeléctrico, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015.
- 3) Análisis comparativo de la caracterización de las especies epífitas no vasculares colonizadoras del área en proceso de rehabilitación una vez cumplido el tiempo de seguimiento con los registros de las especies no vasculares reportadas en el área de intervención del proyecto hidroeléctrico.

Artículo 12. – El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, podrá articular y complementar las medidas de manejo planteadas por la afectación de las especies en situación de veda con aquellas que sean determinadas en la licencia ambiental; sin embargo, en ningún caso será posible atribuir las acciones de manejo realizadas en la licencia ambiental, con las establecidas por el levantamiento de la veda, con lo cual éstas deben estar delimitadas y discriminadas adecuadamente para su reporte, teniendo en cuenta el planteamiento del solicitante de reponer 3 individuos de la especie *Cyathea* sp. y 3 individuos de la especie *Alsophila cuspidata*; reubicación de 150 individuos juveniles de la familia Cyatheaceae y traslado y reubicación de los individuos de las especies de Bromelias y Orquídeas a las áreas destinadas a la *compensación por pérdida de biodiversidad* que autorice la autoridad ambiental competente.

Artículo 13. – Comunicar al señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, 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 14. – El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, 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 15. – El señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, deberá retirar y/o disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 16. – Por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizar 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 presente acto administrativo.

Artículo 17. – 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 0308, 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.

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

Artículo 18. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el presente acto administrativo al señor Francisco Javier Ochoa Ochoa, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.122.699 de Medellín, 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"*.

Artículo 19. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el contenido del presente acto administrativo 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.

Artículo 20. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 21. – 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

31 MAR 2016


MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Fabián Camilo Olave Méndez / Abogado Contratista DBBSE – MADS. <i>FOM</i>
Revisó Aspectos Técnicos:	Carlos Garrid Rivera Ospina / Profesional Especializado DBBSE – MADS. <i>Garrid</i>
Revisó:	Sandra Carolina Díaz Mesa/ Coordinador (e) Grupo GIBRFN. <i>SD</i>
Expediente:	ATV 0308.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	057 del 10 de marzo de 2016.
Proyecto:	Pequeña Central Hidroeléctrica San Antonio - PCH San Antonio
Solicitante:	Francisco Javier Ochoa Ochoa

