



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1628**

(**18 OCT 2019**)

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

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

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019 y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito con radicación No. E1-2018-002110 del 25 de enero de 2018, la sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4 presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, solicitud de levantamiento parcial de veda para especies de flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña central Hidroeléctrica - PCH La Joya”*, ubicado en el municipio Jardín, departamento de Antioquia.

Que por medio del Auto No. 056 del 2 de marzo de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña central Hidroeléctrica - PCH La Joya”*, ubicado en el municipio Jardín, departamento de Antioquia, a nombre de la sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, dando apertura al expediente ATV 0739, el cual fue publicado en la página web de este Ministerio el 02 de marzo de 2018.

Que a través del Auto No. 373 del 21 de septiembre de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, requirió información adicional a la sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, para continuar con la evaluación ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre.

Que mediante escrito con radicado No. E1-2018-037669 del 28 de diciembre de 2018, la HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la información requerida en el Auto No. 373 del 21 de septiembre de 2018, en el marco del levantamiento de veda solicitado en el área del proyecto en mención.

Que evaluada la información existente en el expediente ATV 0739, presentada por la sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, mediante los radicados E1-2018-002110 del 25 de enero de 2018 y E1-2018-037669 del 28 de diciembre de 2018, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies

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

de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña central Hidroeléctrica - PCH La Joya”*, ubicado en el municipio Jardín, departamento de Antioquia, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió el Concepto Técnico 0231 del 11 de octubre de 2019, que conceptuó lo siguiente:

“(…)”

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada y evaluada la información remitida por la sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., en adelante el solicitante, mediante los radicados N° E1-2018-002110 del 25 de enero de 2018 y radicado N° E1-2018-037669 del 28 de diciembre de 2018, en relación a la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del proyecto “Pequeña central Hidroeléctrica - PCH La Joya”, ubicado en el municipio Jardín, departamento de Antioquia, se adelantan las siguientes consideraciones técnicas:

3.1. Con relación a la localización y descripción del proyecto

Mediante radicado N° E1-2018-037669 del 28 de diciembre de 2018, el solicitante relaciona una descripción general del proyecto hidroeléctrico La Joya, ubicado en el municipio Jardín, departamento de Antioquia, el cual operará a filo de agua a partir del aprovechamiento del caudal del río Cauca a la altura de 1574,5msnm con una potencia estimada de 2,63 MW.

*En este sentido, señala la infraestructura a desarrollar en el marco del proyecto, dentro de las cuales considera las obras de derivación, de conducción a presión, la casa de máquinas y el canal de descarga, dos (2) ZODMEs, así como una vía de acceso a la zona de captación y una vía a la casa de máquinas, sin embargo, es de precisar que las señaladas vías no se incluyen dentro del área de intervención del proyecto toda vez que *“(…) no demanda realizar aprovechamiento forestal, (…) adicionalmente, gran parte de su trazado es sobre carretables existente que han dejado de ser utilizados con el tiempo (…)”*.*

*Bajo la premisa expuesta y con el fin de dar alcance a lo requerido en el **numeral 1 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**, en el marco de las obras señaladas previamente, el solicitante señala que el área de intervención de cobertura vegetal corresponde a 3,0115 hectáreas, información que es consecuente con el shape “AprovecaForestalPG” relacionado en el “Anexo 9 Cartografía”, en este sentido, el grupo SIG de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos procede a extraer las respectivas coordenadas de delimitación.*

En términos generales, la información aportada por el solicitante con relación a este ítem, es suficiente y permite conocer las particularidades del proyecto, su ubicación, georreferenciación y área donde se realizará la remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda nacional. Este Ministerio aclara que en caso de requerir áreas adicionales en donde se encuentren especies en veda nacional, deberá adelantar una nueva solicitud para el desarrollo de las demás características del proyecto precisando una caracterización puntual para las áreas de intervención.

3.2. Con relación a la caracterización biótica

A través de radicado N° E1-2018-037669 del 28 de diciembre de 2018, el solicitante presenta la caracterización biofísica del área de intervención, identificando en función de los valores medios de precipitación y temperatura, que el área objeto de estudio se localiza en la formación vegetal de bosque muy húmedo premontano (bmh-PM) de conformidad con la clasificación de Holdridge, en el Orobioma Subandino del gran bioma del Bosque Húmedo Tropical según el Mapa Nacional de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos del IDEAM, información que permite tener un panorama del tipo de vegetación.

*En cuanto a la cobertura terrestre considerando lo requerido en el **numeral 2 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**, a través de la metodología de Corine Land Cover adaptada para Colombia por el IDEAM y en función de la proyección del área de intervención de 3,0115 hectáreas, el solicitante presenta la clasificación de unidades presentes en términos de área y porcentaje, encontrando que el 63,02 % (1,9 ha) corresponde territorios agrícolas, en su mayoría pastos, seguido por 34,16% (1,03 ha) de bosque y áreas seminaturales, discriminadas*

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

en el bosque de galería y/o ripario, plantación y vegetación secundaria baja respectivamente, mientras que el restante 2,83% (0,09 ha) hace parte de otras coberturas que por sus características no son objeto de interés como red vial y ríos.

Es de precisar que previamente mediante el radicado N° E1-2018-002110 del 25 de enero de 2018, el solicitante informó que fue verificado mediante los Visores de Tremarctos Colombia y GeoSIB Colombia, que el área de influencia del proyecto no se traslapa con áreas protegidas de orden nacional, regional y/o local de ninguna índole.

3.3. Con relación a las metodologías y resultados para caracterización de especies en veda

Especies arbóreas y helechos arborescentes en veda nacional

*Mediante radicado N° E1-2018-037669 del 28 de diciembre de 2018, el solicitante señala que realizó una revisión preliminar y en el marco de la caracterización de unidades de cobertura vegetal realizó un censo de los individuos fustales en el área de intervención, es decir, individuos con DAP mayor o igual a 10cm, así como los individuos de helecho arborescente con alturas superior a 2m en atención a lo solicitado en el **literal a. del numeral 3 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018.***

Mientras que para el caso de latizales y brinzales se realizó un muestreo a partir del establecimiento de ocho (8) parcelas puntualmente en la cobertura bosque de galería y/o ripario y vegetación secundaria baja.

*En articulación con lo anterior, revisada la base de datos del “Anexo 2. Censo forestal” se reporta un total de 274 registros, considerando que incluyó 6 individuos adicionales de *Cyathea poeppigii* a los 2 inicialmente reportados en radicado N° E1-2018-002110 del 25 de enero de 2018, para un total de 8 individuos en veda nacional cuyas características dasométricas y de georreferenciación (Magna Colombia Oeste) en se encuentran consignadas en el “Anexo 4. Árboles vedados”, dando a su vez alcance a lo requerido en el **literal b. del numeral 3 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018.***

*Así mismo, de manera expresa señala que “(...) no se encontraron especies con veda nacional en estado latizal y/o brinzal (...)”, información que se corrobora en la base de datos relacionada en el “Anexo 3. Regeneración natural” donde se evidencia la ubicación de las parcelas y la información capturada en las mismas, cumpliendo con lo establecido en el **literal c. del numeral 3 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018.***

*Frente a la determinación del material registrado tanto de flora arbórea encontrada como de las especie en veda nacional de helechos arborescentes, con el fin de solventarlo lo señalado en el **literal d. del numeral 3 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018,** el solicitante presenta como soporte el certificado de determinación de las especies, en el anexo 7 denominado “certificado leñosas y *Cyatheas.pdf*”, expedido por un profesional.*

Caracterización de especies vasculares y no vasculares

Respecto a la caracterización de flora vascular y no vascular en veda nacional, mediante radicado N° E1-2018-002110 del 25 de enero de 2018, el solicitante precisa la metodología empleada para la selección de forófitos de muestreo bajo el protocolo para Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis)¹ propuesta por Gradstein et al. (2003), el cual considera por cada hectárea de intervención, la selección de ocho (8) forófitos que cumplan diferentes criterios distanciados al menos a 25m.

Dicha metodología que se enfocó inicialmente en el muestreo sobre las unidades de coberturas de bosque de galería y/o ripario y de vegetación secundaria baja en consideración con la extensión en términos de área sujeta a ser intervenida, sin embargo, con el fin de complementar el tamaño de muestra con el mínimo de unidades muestréales requeridas para cada unidad de cobertura vegetal, el solicitante mediante radicado N° E1-2018-037669 del 28

¹ GRADSTEIN, S.R., NADKARNI, N.M., KRÖMER, T., HOLZ, I., NÖSKE, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. *Selbyana* 24(1): 105-111.

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

de diciembre de 2018, precisa que se incluyeron 16 puntos de muestreo de especies de tipo cortícola, así como 6 puntos terrestre y rupícola distribuidos en las unidades que inicialmente no había sido caracterizadas y que contaban con la disponibilidad de hospederos atendiendo a lo definido en el **literal a. del numeral 4 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**.

En consideración con lo anterior, a continuación, se presenta la relación de unidades de muestreo por cobertura vegetal en las dos etapas realizadas, no obstante, es de señalar que el solicitante no consolidó la información inicial con los muestreos adicionales por cuanto este Ministerio tuvo que realizar la consolidación de información pertinente:

Tabla 3.3.1. Número de unidades muestrales por unidad de cobertura terrestre.

Cobertura vegetal	Área de interven (Ha)	Forófitos a muestrear según metodología	Radicado 1*		Radicado 2**		Total Forófitos muestreados	
			Forófit	Punto terrestre y rupic	Forófit	Punto terrestre y rupic	Forófit	Punto terrestre y rupic
Rv - Red vial y territorios asociados	0,0015	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Cultivo permanente de Caña	0,0002	N.A.	0	0	5	3	5	3
Café	0,64	N.A.	0	0	N.A.		N.A.	0
Pastos limpios	1,25	10	0	6	10	3	10	9
Bosque de galería y/o ripario	0,76	6	6	13	0	0	6	13
Plantación de latifoliadas	0,1	N.A.	1	0	1	0	1	0
Vegetación secundaria	0,1	1	1	6	0	0	1	6
Guadual	0,06	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Ríos	0,08	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
TOTAL	3,01	17	8	25	16	6	24	31

* "Anexo1_BD_Inventario_Epifitas.xlsx" del radicado N° E1-2018-002110 del 25 de enero de 2018

** Anexo 5. "BD EV y ENV corticolas.xlsx", "BD EV y ENV suelo.xlsx" y "BD EV y ENV roca.xlsx" del radicado N° E1-2018-037669 del 28 de diciembre de 2018.

Fuente: Compilado MADS, 2019.

Una vez revisada la relación de forófitos muestreados por cobertura en función con la disponibilidad de hospederos presentada según el "Anexo 2. Censo forestal", se observa que el solicitante atiende lo precisado en el **literal b. del numeral 4 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018** puntualizando que la información relaciona es consecuente, en tal sentido, este Ministerio para este caso puntual acepta el muestreo adelantado, toda vez que se identifica que se muestrearon 24 puntos cortícola por cuanto se consiguió el mínimo de forófitos para el total de las coberturas vegetales discriminadas, aún y cuando era probable tener una restricción en pastos limpios dado sus características intrínsecas.

Para el caso de otros hábitos de crecimiento también se evidencia que se distribuyeron puntos de muestreo en las coberturas de interés, puntualmente para terrestre se definieron parcelas de 1m², subdivida en 3 cuadrantes fijos, mientras que para rupícolas se evaluaron afloramientos rocosos con gran tamaño, de manera que aproximadamente se estableció un total de 31 puntos evaluados.

Es de señalar que, la ubicación de las unidades muestrales se verificó a partir de la proyección de las coordenadas de georreferenciación, las cuales el solicitante unificó al sistema de referencia Magna Sirgas origen Oeste (considerando la localización del proyecto) de conformidad con lo requerido en el **literal c. del numeral 4 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**, sin embargo, para el caso del primer muestreo inicialmente había relacionado las coordenadas geográficas y toda vez que no incluyó los datos previos de dicho estudio en el último radicado allegado, el grupo SIG de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos tuvo que transformar las señaladas coordenadas y realizar su proyección, información a partir de la cual se verifica que todas las unidades muestrales se encuentran dentro del área de intervención del proyecto.

Respecto a la evaluación en especies de hábito cortícola, se realizó en 3 zonas del forófito, haciendo una adaptación de la zonificación planteada por Johansson (1974), verificando la cantidad de individuos presentes, realizando una inspección visual en los estratos superiores a

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

partir de binoculares y realizando colecta de material en zonas altas mediante desjarretadera. Por su parte, para las especies no vasculares, se evaluó presencia y cobertura (cm²) únicamente en la base y tronco del forófito, a partir una cuadrícula de 400cm² dispuesta cuatro veces en el fuste.

A nivel general, aunque se entiende la posible dificultad del acceso al dosel, se considera que la evaluación de flora vascular puede verse limitada en función de la densidad de las copas de los hospederos en caso de haber accedido de manera directa al mismo, así mismo, en términos de flora no vascular el no evaluar la totalidad de los estratos verticales, puede inducir un sesgo en la información capturada y presentada. Actualmente existen varios estudios como el de Gil y Morales (2014)² que comprueban que las especies epífitas no son las mismas, ni su dispersión es igual sobre los diferentes estratos del forófito, toda vez que puede existir especificidad a las condiciones del microhabitat (luz, humedad, relaciones ecológicas).

*Si bien, el solicitante en el marco del **literal f. del numeral 4 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018** propone una medida correctiva enfocada en labores de rescate de material vegetal bajo diferentes técnicas en alturas, es de precisar que solo abarca flora vascular, motivo por el cual, este Ministerio aclara que como medida correctiva el solicitante deberá a partir de una tala controlada verificar las especies tanto vasculares como no vasculares presentes en estratos superiores y reporte el respectivo listado de especies que no hayan sido incluidas en la presente solicitud.*

Para el caso de otros hábitos de crecimiento, es decir, a nivel de terrestre y rupícola, realizó un conteo de individuos vasculares y un cálculo estimado de cobertura (cm²) para no vasculares disponiendo de una plantilla de una a tres veces dependiendo el tamaño del sustrato.

*Respecto a los resultados de la caracterización de flora vascular y no vascular, en función de los ajustes en la metodología y el aumento de unidades muestrales el solicitante actualiza el análisis de resultados de riqueza, composición, abundancia, estratificación vertical, preferencia de hospedero, diversidad e índice de Simpson (D), índice de Shannon-Wiener (H) y Margalef por tipo organismo, así como curvas de acumulación, lo anterior con el fin de dar alcance al **literal d. y literal e. del numeral 4 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**. Pese a lo anterior, como ya se mencionó previamente si bien el solicitante presenta la información en función de los nuevos muestreos no los articula con el muestreo inicial, motivo por el cual este Ministerio tuvo que realizar un análisis integral de la información encontrando lo siguiente:*

Una vez revisado el “Anexo1_BD_Inventario_Epifitas.xlsx” del radicado N° E1-2018-002110 del 25 de enero de 2018 y las bases de datos “BD EV y ENV corticolas.xlsx”, “BD EV y ENV roca.xlsx” y “BD EV y ENV suelo.xlsx” del Anexo 5 del radicado N° E1-2018-037669 del 28 de diciembre de 2018, se evidencia un total de 78 especies.

Para el caso de flora vascular se registraron 7 especies toda vez que el solicitante incluyó una especie de familia Aspleniaceae y una especie de la familia Piperaceae, las cuales no son objeto de evaluación en el levantamiento de veda nacional, bajo la anterior premisa se aclara el análisis adelantado por este Ministerio se concentra únicamente en los grupos taxonómicos de la bromelias y orquídeas, que abarcan un total de 5 especies.

*En cuanto a la familia Bromeliaceae, entre sus diferentes hábitos se ve representada por tan solo 2 especies, sin embargo, abarca la mayor abundancia de individuos con cerca del 85,1% de la población caracterizada, influenciada levemente por *Guzmania* sp. 1; mientras que la familia Orchidaceae aunque presentó mayor diversidad con 3 especies registró una abundancia reducida con alrededor del 14,85%.*

De manera discriminada, a nivel cortícola se evidencia que el estrato arbóreo de tronco y dosel registran la mayor abundancia con cerca del 94,62%, donde cada estrato está representado por partes iguales (44,31%), mientras que la base solo alberga el 5,38% de la abundancia total registrada.

² GIL, J. & MORALES, M. 2014. Estratificación vertical de briófitos epífitos encontrados en *Quercus humboldtii* (Fagaceae) de Boyacá, Colombia. Revista de Biología Tropical, 62 (2): 719-727.

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

En relación con la preferencia de forófitos, las especies de interés se distribuyeron en 13 especies arbóreas, encontrado una mayor afinidad en el términos de diversidad por *Cordia alliodora*, seguido por *Trichanthera gigantea* y *Eucalyptus grandis*, mientras que las especies arbóreas restantes, hospedan tan solo hospedan 1 especie de flora vascular, de igual manera en términos de abundancia también son preferentes y se suman otras especies como *Cupania americana*, *Coussapoa cf. duquei* y *Cedrela montana*.

Frente al análisis por unidad de cobertura, se evidencia que los grupos taxonómicos objeto de interés se distribuyen en todas las coberturas evaluadas, con una afinidad similar entre bosque de galería y/o ripario, vegetación secundaria baja y pastos limpios. En este sentido, bajo el análisis de índices de diversidad, a nivel general se evidencia valores muy similares con bajas diversidades, lo cual posiblemente “(...) este asociado a la baja humedad y alta temperatura que existen en los microhábitats disponibles en los pastos limpios y los claros en las demás unidades vegetales, limitando el establecimiento (...)”.

Respecto al índice de Jaccard, mostró una similitud de cerca del 50% entre los estratos evaluados de tronco y dosel, dado la incidencia de luz que promueve o limita a su vez las condiciones de humedad.

Es de señalar que el comportamiento a nivel de hábito de crecimiento es similar en términos de composición y abundancia, pues la familia Bromeliaceae representa una menor diversidad pero una marcada abundancia representada únicamente por la especie *Guzmania sp. 1*, también es válido, señalar que la especie *Epidendrum decurviflorum*, se encontró de manera exclusiva en hábito terrestre con un único ejemplar.

En cuanto a flora no vascular, el solicitante reportó un total de 71 especies, donde el 49,90% del total de la riqueza (35 especies) está representado por el grupo taxonómico de líquenes, seguido por el grupo de musgos con el 28,17% (20 especies) y hepáticas con el 22,54% (16 especies).

Si bien, y considerando los valores de abundancia, las especies *Sticta albocyphellata*, *Herpothallon sp.* pertenecientes al grupo de líquenes representan un gran porcentaje del total de población registrada, es de precisar puntualmente la especie *Sticta albocyphellata* del grupo de musgo reporta la mayor cobertura, así como la especie *Frullania ericoides* del grupo de las hepáticas, el resto de especies presentan una cobertura relativamente baja.

Frente al análisis vertical, inicialmente no se encontró una marcada diferencia a nivel de abundancia, en términos de diversidad la zona denominada base presenta una leve preferencia albergando el 43,73% de las especies.

En lo referente a la preferencia de forófitos, se identifica una mayor afinidad por la especie *Cordia alliodora*, *Trichanthera gigantea*, *Miconia caudata*, *Coussapoa cf. duquei* y *Nectandra obtusata*, así como *Eucalyptus grandis*, sin embargo, es de precisar que esta última es una especie introducida; el resto de especies, como *Ocotea sp.*, *Psidium guajava*, *Trema micrantha*, *Salix humboltiana*, *Heliocarpus americanus*, *Miconia coronata*, *Cedrela montana* y *Cupania americana*, presentan a nivel general, tanto menor diversidad de especie como menor cobertura.

A nivel de unidad de cobertura se identifica que, la unidad de bosque de galería y/o ripario, registró la mayor riqueza de especies; según los índices de diversidad Simpson, Shannon y Margalef, a nivel general se presenta una baja diversidad con una baja dominancia, de igual manera a partir de índice de Jaccard se evidencia una alta similaridad entre la base y el tronco.

Para el caso de otros hábitos de crecimiento, se evidencia que el grupo de líquenes representa en mayor proporción la diversidad y cobertura de especies, que se debe principalmente a que “(...) solo se hallaran plantas tolerantes a la desecación (...)”, sin embargo, de manera general el solicitante justifica la baja diversidad de especies dada la alta intervención antrópica, motivo por el cual, no es procedente realizar un análisis de diversidad, ni de curvas de acumulación de especies para este caso particular.

Si bien el solicitante genera curvas de acumulación en función del tipo de organismo y unidades de cobertura vegetal evaluadas, cuyos soportes (datos brutos, matriz de estimadores

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

y gráficas pertinentes) se encuentran consignados en el “Anexo 6. Resultados de representatividad”, se evidencia que tan solo se empleó un estimador, sumado a la baja diversidad se infiere que la representatividad puede verse limitada y sesgada, bajo ese entendido, tanto el muestreo como los resultados se avalan bajo el soporte de la metodología empleada en la caracterización.

A nivel general, para este caso particular se considera que la metodología empleada e información remitida para el presente estudio se ajusta con el fin de evidenciar las especies existentes y comportamiento de las mismas, que dan las bases para evaluar la solicitud de levantamiento parcial de veda en los sitios de estudio.

Determinación taxonómica

En lo que se refiere a la colecta de material, el solicitante señala las técnicas empleadas para cada tipo de organismo, cuyo proceso de determinación taxonómica se adelantó por un profesional cuyos soportes de curriculum vitae y certificado de determinación de especies se relaciona en el “Anexo 7. Certificado de identidad taxonómica” y “Anexo 8. Hojas de vida”, respectivamente., de conformidad con lo que requerido en el literal g. del numeral 4 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018.

No obstante, es de señalar que los soportes no incluyen la totalidad de las especies pues solo relaciona las reportadas en el último muestreo, y no incluye las relacionadas en la primera evaluación realizadas en el bosque de galería y vegetación secundaria bajo, así mismo es de precisar que el certificado de flora no vascular no tiene la firma del profesional que realizó la determinación por cuanto no es un documento válido. Bajo lo descrito anteriormente, es necesario que el solicitante allegue el soporte de determinación de la totalidad de las especies registradas en los dos muestreos y las nuevas especies que se encuentren durante las labores de aprovechamiento, acompañado de fotografías de campo y fotografías microscópicas, en consideración con el tipo de organismo.

3.4. Con relación a los soportes cartográficos

En función de los ajustes realizados a la caracterización de flora en veda nacional, mediante radicado N° E1-2018-037669 del 28 de diciembre de 2018, el solicitante presenta cartografía en donde relaciona 10 salidas gráficas donde discrimina la localización del proyecto, zona de vida, bioma, unidades de cobertura, zonificación, parcelas y forófitos empleados para la caracterización de flora en veda.

*Una vez revisada la información relacionada en los shapes “Temáticos”, se evidencia es consecuente con la con los ajustes realizados, de manera que a partir del layer “AprovechaForestalPG” se corrobora el área de intervención del proyecto de 3,0115 hectáreas, cumplimiento con lo señalado en el **literal a. del numeral 5 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**, información a partir de la cual el grupo SIG de la Dirección de Boques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos extrae las respectivas coordenadas de delimitación.*

*Así mismo, en consideración con lo solicitado en el **literal b. del numeral 5 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**, en el layer “Coberturas_de_la_Tierra” relaciona las unidades de cobertura determinadas en el área de intervención verificando es consecuente con lo precisado en el documento técnico.*

*Frente a la ubicación de individuos de helecho arborecente, el solicitante relaciona los ocho individuos y las parcelas empleados para el análisis de regeneración natural, información consignada en el layer “Arboles_vedados” y “ParcelasRN”, cumpliendo lo requerido en el **ítem i y ii, del literal c. del numeral 5 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**. Sin embargo para el caso de los puntos de muestreo de especies cortícola y en otros hábitos de crecimiento, como se mencionó anteriormente la información relacionada por el solicitante en los layers “FOROFITOS”, “Roca” y “Suelo” en consideración con lo definido en el **ítem iii y iv, del literal c. del numeral 5 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**, solo hace referencia al último muestreo y no incluye los datos capturados inicialmente, motivo por el cual este Ministerio a partir de la información consignada en el “Anexo1_BD_Inventario_Epifitas.xlsx” del radicado N° E1-2018-002110 del 25 de enero de 2018, tuvo que proyectar la ubicación de los puntos de muestreo iniciales, evidenciando que la totalidad se encuentran en el área de intervención.*

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

Teniendo en cuenta que la información relacionada se ajusta con lo descrito en el documento de solicitud, se considera que es suficiente para dar un pronunciamiento técnico.

3.5. Con relación a las medidas de manejo

En el marco de la solicitud de levantamiento parcial de veda, el solicitante mediante radicado N° E1-2018-037669 del 28 de diciembre de 2018 ajusta las dos medidas de manejo, las cuales se presentan de manera independiente:

Especies de helecho arborescentes en veda nacional

*Bajo el “Programa de manejo ambiental y conservación de especies arbóreas en veda nacional”, con el fin de dar alcance a lo solicitado en el **ítem i del literal a. del numeral 6 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**, el solicitante presenta la medida la cual relaciona los respectivos objetivos y metas, así como actividades a desarrollar, en donde señala que realizará una intervención de ocho (8) individuos de la especie *Cyathea poeppigii*, con una altura mayor a 2m, motivo por el cual propone realizar una reposición con factor 1:10, factor que es aceptado por este Ministerio.*

De igual manera, relaciona las actividades previas, el manejo de residuos vegetales, productos y subproductos, actividades durante el apeo, e inclusive rescate y traslado de brinzales, o individuos en estados iniciales de desarrollo, que aunque no se identificaron en las parcelas de regeneración natural no descarta su existencia.

Frente a la selección del sitio de plantación, podrá ser la misma empleada para la medida de manejo de rehabilitación de hábitat en el marco de la intervención de flora no vascular, siempre y cuando cumpla con las condiciones adecuadas para el desarrollo de los individuos y donde el diseño empleado se ajuste a los objetivos de la medida.

*En cuanto al plan de seguimiento y monitoreo, describe las estrategias de manejo adaptativo y plantea realizar actividades de mantenimiento cada dos meses durante el primer año, cada cuatro meses en el segundo año y cada seis meses en el tercer año, sin embargo, considerando que deben presentarse informes semestrales de seguimiento deberá ajustar los mantenimientos de cada cuatro meses a cada tres meses para que se articule con la presentación de los señalados informes, que a su vez deberá verse reflejado en el cronograma planteado para un periodo de tres (3) años contados a partir de la finalización de las actividades de plantación en concordancia con lo requerido en el **ítem ii del literal a. del numeral 6 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018***

Respecto a los indicadores relaciona los referentes a la sobrevivencia del material por reposición, sobrevivencia del material por rescate y mantenimiento de siembra, sin embargo, deberá incluir indicadores que permitan valorar la efectividad de la medida, como desarrollo dasométrico y estado fitosanitario.

Especies vasculares en veda nacional

*Frente a la medida de flora vascular en veda nacional, mediante el “Programa de manejo ambiental para las especies epífitas vasculares” en el marco de lo requerido en los literales **ítem i y ii del literal b. del numeral 6 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**, el solicitante define los objetivos y metas, los cuales se enmarcan en realizar el rescate, traslado y reubicación de individuos de la familia Bromeliaceae y Orchidaceae, en función de diferentes criterios de diversidad.*

Si bien, se considera acertada la medida pues mantiene el acervo genético, es de precisar por parte de este Ministerio que la cantidad de individuos objeto de reubicación debe proyectarse para el total de la población que se verá afectada por actividades del proyecto. Dado que las abundancias registradas por especies no superan los 50 individuos y toda vez que no se descarta que algunas especies determinadas tan solo a nivel de género se encuentren en amenaza u otra categoría especial, el solicitante deberá realizar el rescate del 100% de los individuos que cumplan los criterios de diversidad para su traslado.

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

Dentro del proceso de rescate, el solicitante señala que las actividades se llevarán a cabo previo a las actividades de intervención, como selección del sitio, selección de individuos objeto de rescate y de forófitos receptores; así mismo, precisa los procedimiento de rescate en función del hábito de crecimiento para garantizar que la remoción de los individuos no sea traumática, es de precisar que en caso de no realizar de manera paralela la reubicación del material vegetal deberá disponer de un vivero transitorio, sin embargo, desde el punto de vista técnico el material no podrá estar allí por más de tres meses.

Es señalar que en general, para la selección de sitios deberá considerar se ubiquen en zonas asociadas a franjas de protección de drenajes y bosques, donde el microclima inicialmente permitiría el desarrollo y crecimiento de los individuos. Los sitios de reubicación propuestos, deben estar en zonas que posean características biofísicas similares a las del sitio de rescate considerando los diferentes tipos de bioma y de zona de vida, donde se realiza el rescate de material vegetal.

*Respecto al seguimiento y monitoreo, bajo lo precisado en el **ítem iii del literal b. del numeral 6 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**, el solicitante define que se realizará al quinto mes y de manera semestral por un periodo de dos (2) años en donde se realizarán actividades de riego, fertilización y control de luz, donde los mantenimientos como los seguimientos según el cronograma presentado en concordancia con lo señalado en el **ítem v del literal b. del numeral 6 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**, se articula con los informes semestrales a entregar a este Ministerio*

*En cuanto a los indicadores, considera la evaluación del porcentaje de rescate de sobrevivencia del material, la cual precisa será de 70%, sin embargo, para este caso puntual es de aclarar que sobrevivencia de individuos deberá ser alrededor del 80%. En cuanto a los demás indicadores, incluye lo relacionado con el estado fenológico, sin embargo, bajo lo señalado en el **ítem iv del literal b. del numeral 6 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**, no incluyó los referentes al estado fitosanitario, anclaje y presencia de hijuelos.*

Especies no vasculares en veda nacional

*Respecto a la medida de manejo para flora no vascular, el solicitante presenta el “Programa de manejo ambiental para el enriquecimiento de forófitos para la colonización y establecimiento de epifitas no vasculares” con el fin de dar alcance a lo solicitado en el **ítem i y ii del literal c. del numeral 6 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**, el solicitante aclara que propone realizar una rehabilitación a partir de “(...) enriquecimiento por siembra de forófitos (...)”, mediante el cual propone realizar actividades de siembra de especies nativas en un área de 0,5 hectáreas, para lo cual define metas y objetivos.*

En este sentido, si bien, se considera acertada el área, dado las características del área de intervención y en función de la riqueza de especies presentes en las diferentes unidades de cobertura vegetal, este Ministerio considera pertinente la medida se enmarque en una rehabilitación de hábitat que permita promover la colonización de los grupos taxonómicos de flora no vascular, en área de especial interés. Es de señalar que las actividades deberán estar enmarcadas bajo los lineamientos del Plan Nacional de Restauración (2015)³.

Respecto a la selección del área tendrá que considerarse zonas cercanas a fuentes hídricas y que presenten potencial de conectividad con parches de bosque, preferiblemente en alguna figura de protección a nivel local o regional, con el fin de asegurar la permanencia de la medida a implementar, de lo contrario deberá establecer los mecanismos necesarios, como acuerdos con propietarios y demás para que se cumpla tal fin.

En cuanto a las actividades relacionadas para adelantar la medida, considera la adecuación del terreno, ahoyado, técnica de siembra y aplicación de fertilizantes, así como, el cercamiento del área con el fin de eliminar tensionantes. En el marco de las labores de seguimiento considera realizarlas cada tres y seis meses.

Frente al desarrollo de la medida, señala que se realizará mediante núcleos o islas, en este sentido es de señalar que los arreglos florísticos, deberán estar orientados en atención al

³ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2015. Plan Nacional de Restauración: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Disturbada. 92pp

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

estado del área a rehabilitar y en función de un estadio de referencia al cual se pretenda llegar, de manera que involucre la mayor diversidad de especies de forófitos y especies nativas en articulación con el propósito de la medida, precisando diferentes especies.

En este sentido, una vez seleccionadas la posible área, deberá definir claramente las especies, ubicación específica dentro del diseño de conformidad con las características ecológicas de las mismas, considerando diferentes gremios ecológicos y diversidad de especies, así como cantidad de material a plantar en articulación con el propósito de la medida, orientado puntualmente bajo las características del área a rehabilitar.

*En el marco de lo solicitado en el **ítem iii del literal c. del numeral 6 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**, presenta el plan de seguimiento y monitoreo, los cuales se realizarán de manera bimestral durante el primer año, cada cuatro meses durante el segundo año y cada seis meses durante el tercer año, sin embargo, como se mencionó anteriormente considerando que deben presentarse informes semestrales de seguimiento deberá ajustar los mantenimientos y monitoreos de cada cuatro meses a cada tres meses para que se articule con la presentación de los señalados informes, que a su vez deberá verse reflejado en el cronograma planteado para un periodo de tres (3) años contados a partir de la finalización de las actividades de plantación en concordancia con lo requerido en el **ítem vi del literal c. del numeral 6 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018***

*Frente a los indicadores, en el marco de lo solicita en el **ítem iv y v del literal c. del numeral 6 del artículo 1 del Auto N° 373 de 2018**, considera los relacionados con la sobrevivencia del material plantado bajo el 70%, sin embargo, deberá ajustarse alrededor del 80%, así mismo, es de precisar deberá relacionar los referentes al desarrollo dasométrico y estado fitosanitario. En este mismo sentido, aunque precisa se evaluara riqueza, abundancia y reclutamiento de árboles, el solicitante tan solo plantea un indicador expresado como cantidad de especies no vasculares, motivo por el cual es necesario, exprese los otros dos parámetros en indicadores (abundancia y reclutamiento) y deberá definir parcelas de muestreo permanente que permita realizar el respectivo seguimiento bajo un análisis comparativo.*

(...).”

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0739 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 0231 del 11 de octubre de 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, es suficiente para levantar la veda parcial para las especies de *Cyathea poeppigii*, incluidas en la Resolución No. 0801 de 1977 y para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 del 01 de febrero de 1977, que se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto “Pequeña central Hidroeléctrica - PCH La Joya”, ubicado en el municipio Jardín, departamento de Antioquia.

Que, por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4.

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

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

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

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

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

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

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

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

Que el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA – a través de la Resolución No. 0801 de 1977, estableció:

“Artículo Primero: Para los efectos de los artículos 3o y 43o del Acuerdo No. 38 de 1973, declárese planta protegida el (sic) helecho arborescente denominado comúnmente “Helecho Macho”, “Palma Boba”, ó “Palma Helecho”, clasificado bajo las familias CYATHEACEAE y DICKSONIACEAE, con los siguientes géneros: Dicksonia, Alsophila, Cnemidaria, Cyatheaceae, 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 del Medio Ambiente, 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.

1628
18 OCT 2019

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

COMPETENCIA DE LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Que con la expedición de la Ley 99 de 1993, el Gobierno Nacional creó el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reordenó el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, organizó el Sistema Nacional Ambiental - SINA, y se dictaron otras disposiciones.

Que el numeral 2 del artículo 5 de la precitada ley, determina que es función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, regular las condiciones para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural.

Que a través del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, el Presidente de la República en ejercicio de las facultades consagradas en los literales c) y d) del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, modificó los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dictó otras disposiciones e integró el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y en su artículo 2º estableció que dicho Ministerio continuará ejerciendo las funciones contempladas en la Ley 99 de 1993.

Que en el numeral 15 del artículo 16, el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, establece como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

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

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

Que mediante la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRIGUEZ BASTIDAS**, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar a nombre de la sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, de manera parcial la veda para ocho (8) individuos de la especie *Cyathea poeppigii*, incluida en la Resolución No. 0801 de 1977, que van a ser afectadas con la remoción de cobertura vegetal por la ejecución del proyecto *“Pequeña central Hidroeléctrica - PCH La Joya”*, ubicado en el municipio Jardín, departamento de Antioquia, acorde al censo presentado con las coordenadas de ubicación de los individuos en el sistema de referencia Magna Sirga origen Oeste, relacionadas a continuación:

Ubicación de individuos de helechos arborescente objeto de levantamiento de veda para el proyecto
“Pequeña central Hidroeléctrica - PCH La Joya”

P	ESPECIE	COORD_X	COORD_Y	ID_INDIVI	DAP_INDIV	H_TOTAL
1	<i>Cyathea poeppigii</i>	1136993,77	1110806,45	189	16,23	2,0

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

2	Cyathea poeppigii	1137369,34	1110798,02	30	12,73	3,0
3	Cyathea poeppigii	1137400,28	1110798,38	1	15,60	2,0
4	Cyathea poeppigii	1137372,26	1110791,46	2	15,28	4,1
5	Cyathea poeppigii	1137368,05	1110791,90	3	14,96	4,5
6	Cyathea poeppigii	1137368,38	1110790,24	4	15,60	4,6
7	Cyathea poeppigii	1137362,38	1110796,75	5	12,73	4,2
8	Cyathea poeppigii	1136999,07	1110810,03	6	16,87	4,2

Fuente: Extraído de "Arboles vedados.xlsx" de Anexo 4 del radicado N° E1-2018-037669 del 28 de diciembre de 2018.

Artículo 2. – Levantar a nombre de la sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, de manera parcial la veda para las especies epifitas vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que van a ser afectadas con la remoción de cobertura vegetal por la ejecución del proyecto "Pequeña central Hidroeléctrica - PCH La Joya", ubicado en el municipio Jardín, departamento de Antioquia, de conformidad con la información presentada en la cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Composición de especies objeto de levantamiento para el proyecto "Pequeña central Hidroeléctrica - PCH La Joya"

ESPECIES DE FLORA VASCULAR		
Grupo Taxonómico	Familia	Especie
Bromelia	Bromeliaceae	<i>Guzmania sp1.</i>
		<i>Tillandsia fendleri</i>
Orquídea	Orchidaceae	<i>Epidendrum gastropodium</i>
		<i>Epidendrum ferrugineum</i>
		<i>Epidendrum decurviflorum</i>

ESPECIES DE FLORA NO VASCULAR		
Grupo Taxonómico	Familia	Especie
Hepática	Aneuraceae	<i>Aneura pinguis</i>
		<i>Riccardia emarginata</i>
	Frullaniaceae	<i>Frullania ericoides</i>
	Lejeuneaceae	<i>Aphanolejeunea ephemeroides</i>
		<i>Ceratolejeunea sp.</i>
		<i>Cololejeunea minutissima</i>
		<i>Dicranolejeunea axillaris</i>
		<i>Omphalanthus filiformis</i>
		<i>Omphalanthus wallisii</i>
		<i>Taxilejeunea cf isocalycina</i>
	Lepidoziaceae	<i>Telaranea diacantha</i>
		<i>Protocephalozia ephemeroides</i>
	Marchantiaceae	<i>Marchantia foliacea</i>
	Metzgeriaceae	<i>Metzgeria decipiens</i>
Plagiochilaceae	<i>Plagiochila sp.</i>	
Trichocoleaceae	<i>Trichocolea tomentosa</i>	
Liquen	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia sp.</i>
		<i>Herpotallom rubrocictum</i>
	Caliciaceae	<i>Dirinaria picta</i>
	Caliciaceae	<i>Dirinaria sp.</i>
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix xanthina</i>
	Cladoniaceae	<i>Cladonia pyxidata</i>
	Coenogoiaceae	<i>Coenogonium linkii</i>
		<i>Coenogonium sp.</i>
	Collemataceae	<i>Leptogium sp.</i>
		<i>Leptogium cochleatum</i>
	Hygrophoraceae	<i>Dictyonema thelephora</i>
		<i>Pseudocyphellaria aurata</i>
	Lobariaceae	<i>Sticta albocyphellata</i>
		<i>Sticta laciniata</i>
	Monoblastiaceae	<i>Anisomeridium sp.</i>
	Parmeliaceae	<i>Alectoria sp.</i>
		<i>Bulbothrix sp.</i>
		<i>Bulbothrix suffixa</i>
		<i>Canoparmelia caroliniana</i>
<i>Rimelia cetrata</i>		
<i>Rimelia reticulata</i>		
<i>Usnea ceratina</i>		
Pertusariaceae	<i>Pertusaria c.f. corallina</i>	

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

ESPECIES DE FLORA NO VASCULAR			
Grupo Taxonómico	Familia	Especie	
		<i>Pertusaria sp.</i>	
	Physciaceae	<i>Heterodermia comosa</i>	
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula mamillana</i>	
	Ramalinaceae		<i>Bacidina scutellifera</i>
			<i>Phyllopsora sp.</i>
	Stereocaulaceae		<i>Lepraria sp.</i>
			<i>Lepraria usnica</i>
			<i>Phyllopsora sp.</i>
	Trypetheliaceae		<i>Architrypethelium hyalinum</i> Aptroot
			<i>Astrothelium sp.</i>
			<i>Polymeridium catapastum</i>
	Musgo	Bartramiaceae	<i>Breutelia subdisticha</i>
			<i>Philonotis revoluta</i>
		Bartramiaceae	<i>Philonotis sphaerocarpa</i>
		Bryaceae	<i>Bryum andicola</i>
Daltoniaceae		<i>Lepidopilum polytrichoides</i>	
Dicranaceae		<i>Campylopus concolor</i>	
Dicranaceae		<i>Dicranella vaginata</i>	
Fissidentaceae		<i>Fissidens wallisii</i>	
Hookeriaceae		<i>Cyclodictyon albicans</i>	
		<i>Trachyxiphium subfalcatum</i>	
Hypnaceae		<i>Ctenidium malacodes</i>	
		<i>Ectropothecium leptochaeton</i>	
Hypnaceae		<i>Mittenothamnium reptans</i>	
Meteoriaceae		<i>Lindigia debilis</i>	
		<i>Meteoridium remotifolium</i>	
Neckeraceae		<i>Porotrichum expansum</i>	
Prionodontaceae		<i>Prionodon fusco-lutescens</i>	
Racopilaceae		<i>Racopilum tomentosum</i>	
Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum subpinnatum</i>		
	<i>Syringothecium sprucei</i>		

Fuente: Extraído y compilado de "Anexo1_BD_Inventario_Epifitas.xlsx" del radicado N° E1-2018-002110 del 25 de enero de 2018 y "BD EV y ENV corticolas.xlsx", "BD EV y ENV roca.xlsx" y "BD EV y ENV suelo.xlsx" del Anexo

Parágrafo. - El levantamiento parcial de veda de los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes que se presentan en el área que será intervenida para el desarrollo del proyecto "Pequeña central Hidroeléctrica - PCH La Joya", ubicado en el municipio Jardín, departamento de Antioquia, se realiza en un área correspondiente a un **área total de 3,01 hectáreas**, cuyas coordenadas de delimitación, se relacionan a continuación:

Tabla. Coordenadas del bloque donde se desarrollará el proyecto "Pequeña central Hidroeléctrica - PCH La Joya"

P	COORD_X	COORD_Y	ORDEN	NOMB_A_APR
1	1137547,43	1110814,36	0	Área de conducción
2	1137545,72	1110814,93	1	Área de conducción
3	1137540,96	1110817,4	2	Área de conducción
4	1137536,55	1110820,04	3	Área de conducción
5	1137532,85	1110823,92	4	Área de conducción
6	1137531,46	1110824,75	5	Área de conducción
7	1137534,96	1110831,23	6	Área de conducción
8	1137542	1110827,43	7	Área de conducción
9	1137547,29	1110837,23	8	Área de conducción
10	1137557	1110832,06	9	Área de conducción
11	1136371,32	1110906,83	0	Área de conducción
12	1136371,26	1110906,66	1	Área de conducción
13	1136368,44	1110901,3	2	Área de conducción
14	1136366,65	1110897,82	3	Área de conducción
15	1136294,38	1110920,37	4	Área de conducción
16	1136315,16	1110906,36	5	Área de conducción
17	1136319,56	1110902,25	6	Área de conducción
18	1136323,47	1110900,1	7	Área de conducción
19	1136325,92	1110896,92	8	Área de conducción
20	1136328,59	1110890,81	9	Área de conducción
21	1136338,2	1110878,11	10	Área de conducción
22	1136337,11	1110878,86	11	Área de conducción
23	1136333,16	1110881,96	12	Área de conducción
24	1136329,07	1110885,63	13	Área de conducción
25	1136325,12	1110888,74	14	Área de conducción

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

P	COORD_X	COORD_Y	ORDEN	NOMB_A_APR
26	1136322,15	1110892,83	15	Área de conducción
27	1136319,76	1110897,34	16	Área de conducción
28	1136316,93	1110901,58	17	Área de conducción
29	1136313,41	1110905,25	18	Área de conducción
30	1136308,75	1110907,79	19	Área de conducción
31	1136303,81	1110909,06	20	Área de conducción
32	1136298,73	1110910,89	21	Área de conducción
33	1136293,65	1110911,74	22	Área de conducción
34	1136289,13	1110914	23	Área de conducción
35	1136290,55	1110918,93	24	Área de conducción
36	1136295,77	1110920,91	25	Área de conducción
37	1136300,99	1110921,19	26	Área de conducción
38	1136306,07	1110921,47	27	Área de conducción
39	1136310,72	1110923,31	28	Área de conducción
40	1136311,36	1110925,55	29	Área de conducción
41	1136722,23	1110782,75	0	Área de conducción
42	1136722,35	1110781,24	1	Área de conducción
43	1136723,76	1110776,01	2	Área de conducción
44	1136724,89	1110770,93	3	Área de conducción
45	1136724,47	1110767,74	4	Área de conducción
46	1136722,38	1110767,75	5	Área de conducción
47	1136688,77	1110804,53	6	Área de conducción
48	1136676,49	1110821,03	7	Área de conducción
49	1136676,28	1110824,23	8	Área de conducción
50	1136676,28	1110824,94	9	Área de conducción
51	1136671,7	1110834,99	10	Área de conducción
52	1136671,45	1110836,37	11	Área de conducción
53	1136678,72	1110834,79	12	Área de conducción
54	1136696,49	1110810,9	13	Área de conducción
55	1136754,02	1110777,54	0	Área de conducción
56	1136752,86	1110772,72	1	Área de conducción
57	1136751,45	1110767,6	2	Área de conducción
58	1136751,43	1110767,56	3	Área de conducción
59	1136724,47	1110767,74	4	Área de conducción
60	1136724,89	1110770,93	5	Área de conducción
61	1136723,76	1110776,01	6	Área de conducción
62	1136722,35	1110781,24	7	Área de conducción
63	1136722,23	1110782,75	8	Área de conducción
64	1136726,82	1110777,72	9	Área de conducción
65	1136844,69	1110776,92	0	Área de conducción
66	1136843,48	1110773,6	1	Área de conducción
67	1136841,93	1110768,75	2	Área de conducción
68	1136840,99	1110766,95	3	Área de conducción
69	1136769,16	1110767,44	4	Área de conducción
70	1136764,99	1110768,31	5	Área de conducción
71	1136764,1	1110767,47	6	Área de conducción
72	1136751,43	1110767,56	7	Área de conducción
73	1136751,45	1110767,6	8	Área de conducción
74	1136752,86	1110772,72	9	Área de conducción
75	1136754,02	1110777,54	10	Área de conducción
76	1136769,16	1110767,44	0	Área de conducción
77	1136764,1	1110767,47	1	Área de conducción
78	1136764,99	1110768,31	2	Área de conducción
79	1136923,99	1110812,7	0	Área de conducción
80	1136914,73	1110814,44	1	Área de conducción
81	1136882,9	1110766,66	2	Área de conducción
82	1136840,99	1110766,95	3	Área de conducción
83	1136841,93	1110768,75	4	Área de conducción
84	1136843,48	1110773,6	5	Área de conducción
85	1136844,69	1110776,92	6	Área de conducción
86	1136877,57	1110776,7	7	Área de conducción
87	1136907,3	1110821,32	8	Área de conducción
88	1136907,57	1110821,35	9	Área de conducción
89	1136915,24	1110822,41	10	Área de conducción
90	1136920,53	1110820,03	11	Área de conducción
91	1136923,97	1110813,15	12	Área de conducción
92	1137065,97	1110805,42	0	Área de conducción
93	1137069,73	1110802,17	1	Área de conducción
94	1137072,16	1110797,31	2	Área de conducción
95	1137073,22	1110794,65	3	Área de conducción
96	1137057,19	1110801,91	4	Área de conducción

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

P	COORD_X	COORD_Y	ORDEN	NOMB A APR
97	1137016,88	1110800,83	5	Área de conducción
98	1137017,04	1110801,28	6	Área de conducción
99	1137021,22	1110807,02	7	Área de conducción
100	1137025,85	1110808,12	8	Área de conducción
101	1137031,37	1110808,12	9	Área de conducción
102	1137035,34	1110807,46	10	Área de conducción
103	1137041,95	1110807,24	11	Área de conducción
104	1137048,12	1110807,24	12	Área de conducción
105	1137054,3	1110808,56	13	Área de conducción
106	1137061,57	1110807,9	14	Área de conducción
107	1137064,88	1110806,35	15	Área de conducción
108	1137068,72	1110807,67	0	Área de conducción
109	1137065,97	1110805,42	1	Área de conducción
110	1137064,88	1110806,35	2	Área de conducción
111	1137061,57	1110807,9	3	Área de conducción
112	1137054,3	1110808,56	4	Área de conducción
113	1137048,12	1110807,24	5	Área de conducción
114	1137041,95	1110807,24	6	Área de conducción
115	1137035,34	1110807,46	7	Área de conducción
116	1137031,37	1110808,12	8	Área de conducción
117	1137025,85	1110808,12	9	Área de conducción
118	1137021,22	1110807,02	10	Área de conducción
119	1137017,04	1110801,28	11	Área de conducción
120	1137016,88	1110800,83	12	Área de conducción
121	1136991,05	1110800,13	13	Área de conducción
122	1136923,99	1110812,7	14	Área de conducción
123	1136923,97	1110813,15	15	Área de conducción
124	1136920,53	1110820,03	16	Área de conducción
125	1136915,24	1110822,41	17	Área de conducción
126	1136907,57	1110821,35	18	Área de conducción
127	1136907,3	1110821,32	19	Área de conducción
128	1136910,07	1110825,48	20	Área de conducción
129	1136991,85	1110810,16	21	Área de conducción
130	1137059,22	1110811,97	22	Área de conducción
131	1137370,1	1110789,82	0	Área de conducción
132	1137349,95	1110784,57	1	Área de conducción
133	1137309,48	1110788,76	2	Área de conducción
134	1137290,69	1110759,68	3	Área de conducción
135	1137290,04	1110759,83	4	Área de conducción
136	1137285,63	1110762,92	5	Área de conducción
137	1137284,75	1110768,43	6	Área de conducción
138	1137288,94	1110772,62	7	Área de conducción
139	1137293,35	1110776,15	8	Área de conducción
140	1137295,99	1110780,56	9	Área de conducción
141	1137298,42	1110785,41	10	Área de conducción
142	1137302,17	1110791,14	11	Área de conducción
143	1137304,15	1110795,99	12	Área de conducción
144	1137303,27	1110802,61	13	Área de conducción
145	1137300,85	1110807,24	14	Área de conducción
146	1137304,59	1110810,76	15	Área de conducción
147	1137309,66	1110811,87	16	Área de conducción
148	1137314,96	1110812,75	17	Área de conducción
149	1137320,69	1110812,31	18	Área de conducción
150	1137324,66	1110807,9	19	Área de conducción
151	1137329,07	1110804,15	20	Área de conducción
152	1137334,14	1110803,27	21	Área de conducción
153	1137339,43	1110803,27	22	Área de conducción
154	1137344,5	1110803,93	23	Área de conducción
155	1137349,79	1110804,37	24	Área de conducción
156	1137356,19	1110803,05	25	Área de conducción
157	1137360,16	1110799,96	26	Área de conducción
158	1137363,9	1110796,43	27	Área de conducción
159	1137368,53	1110791,8	28	Área de conducción
160	1137483,76	1110835,83	0	Área de conducción
161	1137487,45	1110832,92	1	Área de conducción
162	1137491,64	1110829,84	2	Área de conducción
163	1137496,27	1110827,41	3	Área de conducción
164	1137501,56	1110824,76	4	Área de conducción
165	1137506,63	1110822,12	5	Área de conducción
166	1137511,48	1110819,91	6	Área de conducción
167	1137516,11	1110816,83	7	Área de conducción

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

P	COORD_X	COORD_Y	ORDEN	NOMB_A_APR
168	1137520,74	1110814,18	8	Área de conducción
169	1137525,15	1110811,54	9	Área de conducción
170	1137529,34	1110808,67	10	Área de conducción
171	1137533,53	1110805,8	11	Área de conducción
172	1137537,72	1110802,94	12	Área de conducción
173	1137540,81	1110802,09	13	Área de conducción
174	1137538,79	1110798,37	14	Área de conducción
175	1137542,07	1110789,75	15	Área de conducción
176	1137539,6	1110789,92	16	Área de conducción
177	1137538,83	1110790,18	17	Área de conducción
178	1137532,4	1110790,52	18	Área de conducción
179	1137531,22	1110793,54	19	Área de conducción
180	1137527,87	1110797,6	20	Área de conducción
181	1137523,46	1110800,24	21	Área de conducción
182	1137518,87	1110803,42	22	Área de conducción
183	1137514,64	1110806,59	23	Área de conducción
184	1137509,87	1110808,53	24	Área de conducción
185	1137504,58	1110809,24	25	Área de conducción
186	1137498,59	1110809,06	26	Área de conducción
187	1137493,82	1110807,3	27	Área de conducción
188	1137490,47	1110803,42	28	Área de conducción
189	1137488,51	1110800,65	29	Área de conducción
190	1137482,35	1110803,01	30	Área de conducción
191	1137477	1110801,83	31	Área de conducción
192	1137475,74	1110801,95	32	Área de conducción
193	1137477,07	1110806,59	33	Área de conducción
194	1137480,24	1110810,47	34	Área de conducción
195	1137479,89	1110815,59	35	Área de conducción
196	1137476,89	1110819,65	36	Área de conducción
197	1137470,54	1110820,7	37	Área de conducción
198	1137464,72	1110820,7	38	Área de conducción
199	1137461,01	1110817,18	39	Área de conducción
200	1137457,13	1110813,65	40	Área de conducción
201	1137452,02	1110813,47	41	Área de conducción
202	1137448,49	1110817,35	42	Área de conducción
203	1137446,02	1110821,76	43	Área de conducción
204	1137443,91	1110826,35	44	Área de conducción
205	1137444,79	1110831,46	45	Área de conducción
206	1137447,11	1110834,13	46	Área de conducción
207	1137448,31	1110835,52	47	Área de conducción
208	1137453,43	1110837,64	48	Área de conducción
209	1137458,19	1110839,93	49	Área de conducción
210	1137458,6	1110840,24	50	Área de conducción
211	1137483,76	1110835,83	51	Área de conducción
212	1137156,12	1110745,67	0	Área de conducción
213	1137155,06	1110745,03	1	Área de conducción
214	1137150,48	1110742,91	2	Área de conducción
215	1137146,98	1110741,29	3	Área de conducción
216	1137126,52	1110770,5	4	Área de conducción
217	1137073,22	1110794,65	5	Área de conducción
218	1137072,16	1110797,31	6	Área de conducción
219	1137069,73	1110802,17	7	Área de conducción
220	1137065,97	1110805,42	8	Área de conducción
221	1137068,72	1110807,67	9	Área de conducción
222	1137133,14	1110778,48	10	Área de conducción
223	1136360,74	1110838,06	0	Área de conducción
224	1136359,6	1110838,73	1	Área de conducción
225	1136342,77	1110852,03	2	Área de conducción
226	1136342,59	1110852,34	3	Área de conducción
227	1136344,06	1110851,17	4	Área de conducción
228	1136344,33	1110851	5	Área de conducción
229	1136348,62	1110848,42	6	Área de conducción
230	1136352,78	1110845,53	7	Área de conducción
231	1136356,41	1110842,06	8	Área de conducción
232	1136360,13	1110838,6	9	Área de conducción
233	1137532,4	1110790,52	0	Área de conducción
234	1137538,83	1110790,18	1	Área de conducción
235	1137539,6	1110789,92	2	Área de conducción
236	1137529,82	1110790,61	3	Área de conducción
237	1137530,78	1110790,61	4	Área de conducción
238	1136309,04	1110876,84	0	Depósitos

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

P	COORD_X	COORD_Y	ORDEN	NOMB_A_APR
239	1136305,78	1110874,92	1	Depósitos
240	1136302,15	1110875,18	2	Depósitos
241	1136298,09	1110878,11	3	Depósitos
242	1136292,34	1110889,78	4	Depósitos
243	1136293,04	1110892,19	5	Depósitos
244	1136296,17	1110898,02	6	Depósitos
245	1136319,77	1110888,67	7	Depósitos
246	1136319,6	1110884,88	8	Depósitos
247	1136317,05	1110881,56	9	Depósitos
248	1137044,33	1110701,53	0	Depósitos
249	1137038,8	1110697,02	1	Depósitos
250	1137023,58	1110691,7	2	Depósitos
251	1137016,76	1110692,27	3	Depósitos
252	1137013,86	1110693,69	4	Depósitos
253	1136982,13	1110697,1	5	Depósitos
254	1136956,15	1110702,98	6	Depósitos
255	1136952,93	1110723,54	7	Depósitos
256	1136955,66	1110732,01	8	Depósitos
257	1136959,85	1110741,75	9	Depósitos
258	1136962,44	1110746,92	10	Depósitos
259	1136966,39	1110755,17	11	Depósitos
260	1136968,96	1110757,46	12	Depósitos
261	1136970,54	1110759,64	13	Depósitos
262	1136972,15	1110761,82	14	Depósitos
263	1136974,16	1110764,05	15	Depósitos
264	1136975,83	1110766,24	16	Depósitos
265	1136975,93	1110768,26	17	Depósitos
266	1136976,6	1110770,34	18	Depósitos
267	1136979,29	1110772,64	19	Depósitos
268	1136980,46	1110774,78	20	Depósitos
269	1137014,25	1110780,4	21	Depósitos
270	1137016,87	1110782,69	22	Depósitos
271	1137018,27	1110784,85	23	Depósitos
272	1137020,47	1110787,09	24	Depósitos
273	1137022,02	1110789,27	25	Depósitos
274	1137024,28	1110791,52	26	Depósitos
275	1137031,35	1110792,28	27	Depósitos
276	1137041,71	1110782,55	28	Depósitos
277	1137046,56	1110779,7	29	Depósitos
278	1137055,35	1110768,73	30	Depósitos
279	1137055,92	1110764,86	31	Depósitos
280	1137054,46	1110761,1	32	Depósitos
281	1137052,84	1110758,33	33	Depósitos
282	1137051,2	1110755,79	34	Depósitos
283	1137049,89	1110750,93	35	Depósitos
284	1137050,99	1110729,81	36	Depósitos
285	1137280,94	1110744,59	0	Área de conducción
286	1137266,66	1110722,48	1	Área de conducción
287	1137265,35	1110726,98	2	Área de conducción
288	1137265,35	1110732,49	3	Área de conducción
289	1137266,89	1110737,34	4	Área de conducción
290	1137270,86	1110741,53	5	Área de conducción
291	1137269,54	1110744,18	6	Área de conducción
292	1137275,05	1110744,84	7	Área de conducción
293	1137280,12	1110744,84	8	Área de conducción
294	1137208,74	1110696,95	0	Área de conducción
295	1137211,33	1110693,91	1	Área de conducción
296	1137213,97	1110689,28	2	Área de conducción
297	1137215,08	1110686,84	3	Área de conducción
298	1137184,75	1110687,36	4	Área de conducción
299	1137175,04	1110701,23	5	Área de conducción
300	1137176,93	1110701,62	6	Área de conducción
301	1137182,44	1110702,95	7	Área de conducción
302	1137185,83	1110703,24	8	Área de conducción
303	1137190,02	1110697,27	9	Área de conducción
304	1137239,45	1110686,41	0	Área de conducción
305	1137239,77	1110686,63	1	Área de conducción
306	1137244,4	1110689,06	2	Área de conducción
307	1137245,36	1110689,52	3	Área de conducción
308	1137243,32	1110686,35	4	Área de conducción
309	1136251,26	1110965,13	0	Área de conducción

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

P	COORD_X	COORD_Y	ORDEN	NOMB_A_APR
310	1136251,14	1110960,91	1	Área de conducción
311	1136251,33	1110960,33	2	Área de conducción
312	1136251,78	1110959,48	3	Área de conducción
313	1136252,36	1110958,72	4	Área de conducción
314	1136253,06	1110958,06	5	Área de conducción
315	1136259,62	1110952,73	6	Área de conducción
316	1136264,9	1110959,22	7	Área de conducción
317	1136267,13	1110958,37	8	Área de conducción
318	1136271,63	1110955,99	9	Área de conducción
319	1136275,84	1110953,85	10	Área de conducción
320	1136275,85	1110953,84	11	Área de conducción
321	1136284,62	1110946,71	12	Área de conducción
322	1136277,63	1110938,1	13	Área de conducción
323	1136281,67	1110934,81	14	Área de conducción
324	1136311,36	1110925,55	15	Área de conducción
325	1136310,72	1110923,31	16	Área de conducción
326	1136306,07	1110921,47	17	Área de conducción
327	1136300,99	1110921,19	18	Área de conducción
328	1136295,77	1110920,91	19	Área de conducción
329	1136290,55	1110918,93	20	Área de conducción
330	1136289,13	1110914	21	Área de conducción
331	1136293,65	1110911,74	22	Área de conducción
332	1136298,73	1110910,89	23	Área de conducción
333	1136303,81	1110909,06	24	Área de conducción
334	1136308,75	1110907,79	25	Área de conducción
335	1136313,41	1110905,25	26	Área de conducción
336	1136316,93	1110901,58	27	Área de conducción
337	1136319,76	1110897,34	28	Área de conducción
338	1136322,15	1110892,83	29	Área de conducción
339	1136325,12	1110888,74	30	Área de conducción
340	1136329,07	1110885,63	31	Área de conducción
341	1136333,16	1110881,96	32	Área de conducción
342	1136337,11	1110878,86	33	Área de conducción
343	1136338,2	1110878,11	34	Área de conducción
344	1136341,24	1110874,1	35	Área de conducción
345	1136351,98	1110856,48	36	Área de conducción
346	1136359,06	1110843,9	37	Área de conducción
347	1136362,21	1110837,2	38	Área de conducción
348	1136360,74	1110838,06	39	Área de conducción
349	1136360,13	1110838,6	40	Área de conducción
350	1136356,41	1110842,06	41	Área de conducción
351	1136352,78	1110845,53	42	Área de conducción
352	1136348,62	1110848,42	43	Área de conducción
353	1136344,33	1110851	44	Área de conducción
354	1136344,06	1110851,17	45	Área de conducción
355	1136342,59	1110852,34	46	Área de conducción
356	1136338,44	1110859,45	47	Área de conducción
357	1136336,45	1110863,75	48	Área de conducción
358	1136331,52	1110871,04	49	Área de conducción
359	1136326,49	1110880,94	50	Área de conducción
360	1136320,42	1110888,73	51	Área de conducción
361	1136314,03	1110892,39	52	Área de conducción
362	1136296,67	1110901,2	53	Área de conducción
363	1136279,64	1110917,36	54	Área de conducción
364	1136271,13	1110922,69	55	Área de conducción
365	1136268,34	1110926,67	56	Área de conducción
366	1136261,02	1110917,65	57	Área de conducción
367	1136243,01	1110932,28	58	Área de conducción
368	1136253,32	1110944,97	59	Área de conducción
369	1136246,75	1110950,3	60	Área de conducción
370	1136244,9	1110952,06	61	Área de conducción
371	1136243,36	1110954,1	62	Área de conducción
372	1136242,16	1110956,36	63	Área de conducción
373	1136241,34	1110958,77	64	Área de conducción
374	1136241,33	1110958,79	65	Área de conducción
375	1136241,01	1110966,42	66	Área de conducción
376	1136243,41	1110965,34	67	Área de conducción
377	1136248,61	1110964,99	68	Área de conducción
378	1136671,45	1110836,37	0	Área de conducción
379	1136671,7	1110834,99	1	Área de conducción
380	1136676,28	1110824,94	2	Área de conducción

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

P	COORD_X	COORD_Y	ORDEN	NOMB_A_APR
381	1136676,28	1110824,23	3	Área de conducción
382	1136676,49	1110821,03	4	Área de conducción
383	1136672,94	1110825,82	5	Área de conducción
384	1136425,32	1110879,5	6	Área de conducción
385	1136366,65	1110897,82	7	Área de conducción
386	1136368,44	1110901,3	8	Área de conducción
387	1136371,26	1110906,66	9	Área de conducción
388	1136371,32	1110906,83	10	Área de conducción
389	1136427,88	1110889,18	11	Área de conducción
390	1137475,74	1110801,95	0	Área de conducción
391	1137450,72	1110804,37	1	Área de conducción
392	1137445,12	1110806,36	2	Área de conducción
393	1137440,55	1110813,87	3	Área de conducción
394	1137438,78	1110817,77	4	Área de conducción
395	1137433,14	1110817,53	5	Área de conducción
396	1137431,3	1110816,26	6	Área de conducción
397	1137418,94	1110806,28	7	Área de conducción
398	1137416,48	1110804,53	8	Área de conducción
399	1137413,83	1110803,09	9	Área de conducción
400	1137398,95	1110796,13	10	Área de conducción
401	1137398,4	1110795,92	11	Área de conducción
402	1137395,43	1110800,18	12	Área de conducción
403	1137392,13	1110804,15	13	Área de conducción
404	1137392,03	1110804,27	14	Área de conducción
405	1137392,83	1110804,46	15	Área de conducción
406	1137394,72	1110805,19	16	Área de conducción
407	1137409,6	1110812,15	17	Área de conducción
408	1137411,19	1110813,01	18	Área de conducción
409	1137412,66	1110814,06	19	Área de conducción
410	1137418,52	1110818,79	20	Área de conducción
411	1137418,57	1110818,79	21	Área de conducción
412	1137423,6	1110820,11	22	Área de conducción
413	1137426,51	1110824,34	23	Área de conducción
414	1137430,48	1110827,52	24	Área de conducción
415	1137430,71	1110827,7	25	Área de conducción
416	1137441,07	1110833,77	26	Área de conducción
417	1137444,5	1110834,13	27	Área de conducción
418	1137447,11	1110834,13	28	Área de conducción
419	1137444,79	1110831,46	29	Área de conducción
420	1137443,91	1110826,35	30	Área de conducción
421	1137446,02	1110821,76	31	Área de conducción
422	1137448,49	1110817,35	32	Área de conducción
423	1137452,02	1110813,47	33	Área de conducción
424	1137457,13	1110813,65	34	Área de conducción
425	1137461,01	1110817,18	35	Área de conducción
426	1137464,72	1110820,7	36	Área de conducción
427	1137470,54	1110820,7	37	Área de conducción
428	1137476,89	1110819,65	38	Área de conducción
429	1137479,89	1110815,59	39	Área de conducción
430	1137480,24	1110810,47	40	Área de conducción
431	1137477,07	1110806,59	41	Área de conducción
432	1137532,4	1110790,52	0	Área de conducción
433	1137530,78	1110790,61	1	Área de conducción
434	1137529,82	1110790,61	2	Área de conducción
435	1137526,1	1110790,86	3	Área de conducción
436	1137519,84	1110794,27	4	Área de conducción
437	1137505,3	1110797,27	5	Área de conducción
438	1137496,93	1110799,12	6	Área de conducción
439	1137489,95	1110800,1	7	Área de conducción
440	1137488,51	1110800,65	8	Área de conducción
441	1137490,47	1110803,42	9	Área de conducción
442	1137493,82	1110807,3	10	Área de conducción
443	1137498,59	1110809,06	11	Área de conducción
444	1137504,58	1110809,24	12	Área de conducción
445	1137509,87	1110808,53	13	Área de conducción
446	1137514,64	1110806,59	14	Área de conducción
447	1137518,87	1110803,42	15	Área de conducción
448	1137523,46	1110800,24	16	Área de conducción
449	1137527,87	1110797,6	17	Área de conducción
450	1137531,22	1110793,54	18	Área de conducción
451	1136251,26	1110965,13	0	Área de conducción

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

P	COORD_X	COORD_Y	ORDEN	NOMB_A_APR
452	1136248,61	1110964,99	1	Área de conducción
453	1136243,41	1110965,34	2	Área de conducción
454	1136241,01	1110966,42	3	Área de conducción
455	1136240,99	1110967,07	4	Área de conducción
456	1136240,99	1110967,39	5	Área de conducción
457	1136251,32	1110967,01	6	Área de conducción
458	1136275,84	1110953,85	0	Área de conducción
459	1136271,63	1110955,99	1	Área de conducción
460	1136267,13	1110958,37	2	Área de conducción
461	1136264,9	1110959,22	3	Área de conducción
462	1136266,62	1110961,34	4	Área de conducción
463	1137531,46	1110824,75	0	Área de conducción
464	1137532,85	1110823,92	1	Área de conducción
465	1137536,55	1110820,04	2	Área de conducción
466	1137540,96	1110817,4	3	Área de conducción
467	1137545,72	1110814,93	4	Área de conducción
468	1137547,43	1110814,36	5	Área de conducción
469	1137540,81	1110802,09	6	Área de conducción
470	1137537,72	1110802,94	7	Área de conducción
471	1137533,53	1110805,8	8	Área de conducción
472	1137529,34	1110808,67	9	Área de conducción
473	1137525,15	1110811,54	10	Área de conducción
474	1137520,74	1110814,18	11	Área de conducción
475	1137516,11	1110816,83	12	Área de conducción
476	1137511,48	1110819,91	13	Área de conducción
477	1137506,63	1110822,12	14	Área de conducción
478	1137501,56	1110824,76	15	Área de conducción
479	1137496,27	1110827,41	16	Área de conducción
480	1137491,64	1110829,84	17	Área de conducción
481	1137487,45	1110832,92	18	Área de conducción
482	1137483,76	1110835,83	19	Área de conducción
483	1137485,48	1110835,53	20	Área de conducción
484	1137495,86	1110831,25	21	Área de conducción
485	1137500,64	1110830,1	22	Área de conducción
486	1137502,06	1110829,39	23	Área de conducción
487	1137503,56	1110828,89	24	Área de conducción
488	1137504,93	1110827,91	25	Área de conducción
489	1137506,42	1110827,13	26	Área de conducción
490	1137510,04	1110824,54	27	Área de conducción
491	1137513,98	1110822,49	28	Área de conducción
492	1137526,56	1110815,69	29	Área de conducción
493	1137326,55	1110823,78	0	Área de conducción
494	1137324,51	1110823,44	1	Área de conducción
495	1137319,44	1110822,78	2	Área de conducción
496	1137314,15	1110821,68	3	Área de conducción
497	1137309,29	1110819,91	4	Área de conducción
498	1137304,88	1110817,49	5	Área de conducción
499	1137300,25	1110815,5	6	Área de conducción
500	1137299,81	1110815,28	7	Área de conducción
501	1137294,08	1110812,64	8	Área de conducción
502	1137289,23	1110809,77	9	Área de conducción
503	1137287,89	1110809,07	10	Área de conducción
504	1137289,21	1110821,84	11	Área de conducción
505	1137312,76	1110825,21	12	Área de conducción
506	1137382,87	1110805,9	0	Área de conducción
507	1137380,29	1110804,48	1	Área de conducción
508	1137375,44	1110802,94	2	Área de conducción
509	1137370,37	1110803,6	3	Área de conducción
510	1137366,62	1110807,57	4	Área de conducción
511	1137362,65	1110810,87	5	Área de conducción
512	1137358,9	1110814,62	6	Área de conducción
513	1137354,94	1110817,93	7	Área de conducción
514	1137350,3	1110820,8	8	Área de conducción
515	1137348,8	1110821,48	9	Área de conducción
516	1137353,72	1110820,97	10	Área de conducción
517	1137348,8	1110821,48	0	Área de conducción
518	1137350,3	1110820,8	1	Área de conducción
519	1137354,94	1110817,93	2	Área de conducción
520	1137358,9	1110814,62	3	Área de conducción
521	1137362,65	1110810,87	4	Área de conducción
522	1137366,62	1110807,57	5	Área de conducción

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

P	COORD_X	COORD_Y	ORDEN	NOMB_A_APR
523	1137370,37	1110803,6	6	Área de conducción
524	1137375,44	1110802,94	7	Área de conducción
525	1137380,29	1110804,48	8	Área de conducción
526	1137382,87	1110805,9	9	Área de conducción
527	1137386,82	1110803,86	10	Área de conducción
528	1137388,85	1110803,79	11	Área de conducción
529	1137390,86	1110803,99	12	Área de conducción
530	1137392,03	1110804,27	13	Área de conducción
531	1137392,13	1110804,15	14	Área de conducción
532	1137395,43	1110800,18	15	Área de conducción
533	1137398,4	1110795,92	16	Área de conducción
534	1137395,81	1110794,91	17	Área de conducción
535	1137392,53	1110794,13	18	Área de conducción
536	1137389,17	1110793,79	19	Área de conducción
537	1137385,79	1110793,91	20	Área de conducción
538	1137370,1	1110789,82	21	Área de conducción
539	1137368,53	1110791,8	22	Área de conducción
540	1137363,9	1110796,43	23	Área de conducción
541	1137360,16	1110799,96	24	Área de conducción
542	1137356,19	1110803,05	25	Área de conducción
543	1137349,79	1110804,37	26	Área de conducción
544	1137344,5	1110803,93	27	Área de conducción
545	1137339,43	1110803,27	28	Área de conducción
546	1137334,14	1110803,27	29	Área de conducción
547	1137329,07	1110804,15	30	Área de conducción
548	1137324,66	1110807,9	31	Área de conducción
549	1137320,69	1110812,31	32	Área de conducción
550	1137314,96	1110812,75	33	Área de conducción
551	1137309,66	1110811,87	34	Área de conducción
552	1137304,59	1110810,76	35	Área de conducción
553	1137300,85	1110807,24	36	Área de conducción
554	1137303,27	1110802,61	37	Área de conducción
555	1137304,15	1110795,99	38	Área de conducción
556	1137302,17	1110791,14	39	Área de conducción
557	1137298,42	1110785,41	40	Área de conducción
558	1137295,99	1110780,56	41	Área de conducción
559	1137293,35	1110776,15	42	Área de conducción
560	1137288,94	1110772,62	43	Área de conducción
561	1137284,75	1110768,43	44	Área de conducción
562	1137285,63	1110762,92	45	Área de conducción
563	1137290,04	1110759,83	46	Área de conducción
564	1137290,69	1110759,68	47	Área de conducción
565	1137280,94	1110744,59	48	Área de conducción
566	1137280,12	1110744,84	49	Área de conducción
567	1137275,05	1110744,84	50	Área de conducción
568	1137269,54	1110744,18	51	Área de conducción
569	1137270,86	1110741,53	52	Área de conducción
570	1137266,89	1110737,34	53	Área de conducción
571	1137265,35	1110732,49	54	Área de conducción
572	1137265,35	1110726,98	55	Área de conducción
573	1137266,66	1110722,48	56	Área de conducción
574	1137245,36	1110689,52	57	Área de conducción
575	1137244,4	1110689,06	58	Área de conducción
576	1137239,77	1110686,63	59	Área de conducción
577	1137239,45	1110686,41	60	Área de conducción
578	1137215,08	1110686,84	61	Área de conducción
579	1137213,97	1110689,28	62	Área de conducción
580	1137211,33	1110693,91	63	Área de conducción
581	1137208,74	1110696,95	64	Área de conducción
582	1137237,32	1110696,45	65	Área de conducción
583	1137286,49	1110795,51	66	Área de conducción
584	1137287,89	1110809,07	67	Área de conducción
585	1137289,23	1110809,77	68	Área de conducción
586	1137294,08	1110812,64	69	Área de conducción
587	1137299,81	1110815,28	70	Área de conducción
588	1137300,25	1110815,5	71	Área de conducción
589	1137304,88	1110817,49	72	Área de conducción
590	1137309,29	1110819,91	73	Área de conducción
591	1137314,15	1110821,68	74	Área de conducción
592	1137319,44	1110822,78	75	Área de conducción
593	1137324,51	1110823,44	76	Área de conducción

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

P	COORD_X	COORD_Y	ORDEN	NOMB_A_APR
594	1137326,55	1110823,78	77	Área de conducción
595	1137326,56	1110823,78	78	Área de conducción
596	1137348,79	1110821,48	79	Área de conducción
597	1137185,83	1110703,24	0	Área de conducción
598	1137182,44	1110702,95	1	Área de conducción
599	1137176,93	1110701,62	2	Área de conducción
600	1137175,04	1110701,23	3	Área de conducción
601	1137146,98	1110741,29	4	Área de conducción
602	1137150,48	1110742,91	5	Área de conducción
603	1137155,06	1110745,03	6	Área de conducción
604	1137156,12	1110745,67	7	Área de conducción
605	1137458,6	1110840,24	0	Área de conducción
606	1137458,19	1110839,93	1	Área de conducción
607	1137453,43	1110837,64	2	Área de conducción
608	1137448,31	1110835,52	3	Área de conducción
609	1137447,11	1110834,13	4	Área de conducción
610	1137444,5	1110834,13	5	Área de conducción
611	1137441,07	1110833,77	6	Área de conducción
612	1137446,79	1110837,13	7	Área de conducción
613	1137449,15	1110838,15	8	Área de conducción
614	1137451,33	1110839,5	9	Área de conducción
615	1137453,29	1110841,17	10	Área de conducción
616	1137418,52	1110818,79	0	Área de conducción
617	1137425,02	1110824,04	1	Área de conducción
618	1137428,08	1110826,15	2	Área de conducción
619	1137430,71	1110827,7	3	Área de conducción
620	1137430,48	1110827,52	4	Área de conducción
621	1137426,51	1110824,34	5	Área de conducción
622	1137423,6	1110820,11	6	Área de conducción
623	1137418,57	1110818,79	7	Área de conducción

Fuente: Extraído de shape "AprovechaForestalPG", radicado N° E1-2018-037669 del 28 de diciembre de 2018

Artículo 3. - El presente levantamiento de veda solo aplica para las especies localizadas en el marco de las coordenadas que se relacionan en el artículo 1 y el párrafo del artículo 2 de este acto administrativo, de conformidad con los polígonos presentados en el documento de solicitud; en caso de realizar obras sobre áreas diferentes, la sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda.

Artículo 4.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, deberá presentar en los informes de seguimiento y monitoreo, a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de las nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes en veda de la Resolución 0213 de 1977, que no fueron reportadas en el muestreo de caracterización realizado para el área de intervención del proyecto y que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, donde se deberá incluir la determinación taxonómica de las especies expedido por un herbario, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo, las cuales deberán articularse con las señaladas en el presente acto administrativo.

Parágrafo. - Lo anterior no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento parcial de veda de flora silvestre para las especies de los grupos mencionados.

Artículo 5.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, en caso de encontrar dentro del área de intervención del proyecto "Pequeña central Hidroeléctrica - PCH La Joya", ubicado en el municipio Jardín, departamento de Antioquia, especies del grupo taxonómico de Anthoceros y/o de individuos de especies arbóreas en veda nacional establecidos en las Resoluciones 0316 de 1974, 0801 de 1977 y 0096 de 2006 o de las normas que las sustituyan o las modifiquen, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, lo anterior, previo a adelantar cualquier obra o actividad que genere su afectación.

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

Artículo 6.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, deberá realizar, priorizar y ajustar dentro de las actividades propuestas en el programa de manejo que concierne a helechos arborescentes, los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar la reposición en relación 1:10 para ocho (8) individuos de *Cyathea poeppigii*, es decir, se deberá plantar por reposición un total de ochenta (80) individuos de la misma especie.
2. Realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos de regeneración natural de la especie *Cyathea poeppigii*, que se encuentren en las áreas objeto de la solicitud de levantamiento de veda, siempre y cuando se encuentren en buenas condiciones físicas y fitosanitarias.
3. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales y aplicar otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.
4. Reponer en relación 1:1, los individuos de la especie *Cyathea poeppigii*, que mueran durante el proceso de plantación, rescate, traslado y reubicación y/o durante los tiempos de seguimiento y monitoreo, es decir que, por cada individuo muerto, se deberá plantar uno de la misma especie, de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia de alrededor del 80%.
5. El área escogida para llevar a cabo las acciones de reubicación y plantación podrá ser la mismas que la empleada para realizar la medida de rehabilitación, siempre y cuando en encuentre en áreas con remanentes de coberturas de bosque asociadas a rondas hídricas y de protección de recurso hídrico, y/o que generen conectividad con fragmentos de vegetación, de preferencia localizada dentro del sistema nacional de áreas protegidas dentro del área de influencia del proyecto.
6. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 7.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, deberá realizar, priorizar y ajustar dentro de las actividades propuestas en el programa de manejo que concierne a epífitas vasculares los siguientes aspectos, y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos pertenecientes al grupo taxonómico de bromelias y orquídeas de acuerdo a su hábito de crecimiento (epífita, rupícola y/o terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, de conformidad con las siguientes especificaciones.
 - a. Rescatar el 100% de los individuos de las especies con abundancias menores a 50 individuos reportadas en el muestreo y/o especies nueva, en alguna categoría de amenaza⁴ y/o clasificada como especie endémica (*Guzmania sp1*, *Tillandsia fendleri*, *Epidendrum gastropodium*, *Epidendrum ferrugineum* y *Epidendrum decurviflorum*).

⁴ De acuerdo a la Resolución 1912 del 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

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

2. El porcentaje de rescate de bromelias y orquídeas, deberán realizarse sobre el total de individuos encontrados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
3. Escoger para el caso de individuos de hábito cortícola, especies nativas de forófitos, de preferencia de la misma especie del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar. Teniendo en cuenta que no se deberá sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
4. Deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado.
5. Efectuar la reubicación de los individuos rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas, similares al área de rescate, en sectores con cobertura de bosque de galería asociados a franjas de protección de drenajes y preferiblemente en áreas bajo figuras de protección, en donde se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA, para la selección de dicha área.
6. Marcar los individuos rescatados de bromelias y orquídeas, asegurando su permanencia en el tiempo, con el fin de que se pueda adelantar la respectiva valoración.
7. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos, hospederos u otros sustratos para su posterior ubicación y seguimiento.
8. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia, de los individuos de bromelias y orquídeas reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad más altos a los indicados, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
9. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.

Artículo 8.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, deberá realizar, priorizar y ajustar dentro de las actividades propuestas en el programa de manejo que concierne a epífitas no vasculares los siguientes aspectos, y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Adelantar un proceso de rehabilitación ecológica de mínimo un área de punto cinco (0,5) hectáreas, con el fin de recuperar el hábitat para la colonización de especies flora no vascular, cuyas actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Rehabilitación⁵.
2. El área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica se debe ubicar en áreas con remanentes de coberturas de bosque asociadas a rondas hídricas y de protección de recurso hídrico, y/o en claros adyacentes a bosque de galería, que aseguren la conectividad con fragmentos de vegetación, de preferencia localizada dentro del sistema nacional de áreas protegidas o suelos de

⁵ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2015. Plan Nacional de Restauración: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Disturbada. 92pp

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

protección definidos por el municipio (predios de importancia estratégica priorizados por la corporación), dentro del área de influencia del proyecto..

3. Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de las acciones de rehabilitación ecológica en el tiempo (soporte de propiedad del predio), cerramientos, eliminación de tensionantes, entre otros.
4. La selección del área para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA.
5. La medida podrá estar armonizada con las compensaciones que se adelantan en el marco del proyecto; sin embargo, la sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.
6. Definir los diseños florísticos acorde con las características del área seleccionada para adelantar la rehabilitación ecológica, el estado de disturbio y potenciales forófitos de flora epífita, lo anterior orientado a recuperar los hábitats de las especies de flora en veda que se verán afectadas por la realización del proyecto.
7. Reponer los individuos plantados para la rehabilitación ecológica, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo, en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia de alrededor del 80%.
8. Priorizar en la rehabilitación ecológica la selección de especies, de aquellos forófitos de hepáticas, musgos y líquenes, reportados en el área de afectación
9. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA, las plantaciones forestales, de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, lo anterior, en caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna de las figuras de protección.

Artículo 9.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, antes de iniciar las actividades constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal relacionadas con las especies objeto de levantamiento de veda, deberá remitir a este Ministerio, el documento técnico con la propuesta técnica para el desarrollo de las acciones en el marco de la medida de manejo para los individuos de helechos arborescentes, de acuerdo a las acciones descritas en el **artículo 6** del presente acto administrativo que incluya los siguientes aspectos:

1. Identificación, selección y caracterización físico-biótica de la (s) potencial (es) área (s) donde se realizará la reposición y reubicación de individuos de *Cyathea poeppigii*, señalando
 - a. Localización, tamaño en hectáreas y coordenadas de delimitación de las áreas.
 - b. Unidades de cobertura vegetal y zona de vida presentes en las áreas de reubicación.

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

- c. Cartografía a escala de salida gráfica 1:1.000, acompañado del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas indicando el origen, que incluya de delimitación de las áreas, coberturas, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.
 - d. Soportes (concepto técnico, oficio o acto administrativo oficial emitido por la Autoridad Ambiental regional competente) y las acciones realizadas para incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA -, en la selección de las áreas puntuales para el desarrollo de la medida de rehabilitación
2. Incluir indicadores que evalúen el desarrollo dasométrico y estado fitosanitario de los individuos plantados por reposición y/o trasladados.
 3. Ajustar las actividades de mantenimiento del segundo (2) año, de cada cuatro meses a cada tres meses para que se articule con la presentación de los señalados informes, que a su vez deberá verse reflejado en el cronograma planteado.
 4. Ajustar la periodicidad de las actividades de seguimiento y monitoreo, de manera que sea consecuente con el cronograma planteado, las cuales deben realizarse por al menos tres (3) años contados una vez finalicen de las actividades de plantación.

Artículo 10.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, antes de iniciar las actividades constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal relacionadas con las especies objeto de levantamiento de veda, deberá remitir a este Ministerio, el documento técnico que consolide la propuesta técnica para el desarrollo de la medida de rescate y traslado de bromelias y orquídeas, de acuerdo a las acciones descritas en el **artículo 7** del presente acto administrativo y que incluya los siguientes aspectos:

1. Identificación, selección y caracterización físico-biótica de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, señalando:
 - a. Localización, tamaño en hectáreas y coordenadas de delimitación de las áreas.
 - b. Unidades de cobertura vegetal y zona de vida presentes en las áreas de reubicación.
 - c. Cartografía a escala de salida gráfica a 1:10.000, acompañado del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas indicando el origen, que incluya de delimitación de las áreas, coberturas, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.
 - d. Reporte de la selección de los nuevos forófitos de reubicación (nombre científico y familia) indicando el análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados (composición y abundancia), previo al proceso de reubicación.
 - e. Soportes (concepto técnico, oficio o acto administrativo oficial emitido por la Autoridad Ambiental regional competente) y las acciones realizadas para incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA -, en la selección de las áreas puntuales.
2. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible, por no contar con el acuerdo con el propietario de las respectivas áreas de reubicación o la participación de la autoridad ambiental en la selección, se deberán presentar las estrategias y especificaciones técnicas de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos. Las estrategias de manejo y acopio de estos individuos rescatado en viveros temporales, por un tiempo no mayor a tres

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

(3) meses hasta que se seleccione el área final de reubicación, dichos viveros deberán cumplir con las siguientes características:

- a. El vivero temporal deberá ser construido con anterioridad al rescate de los individuos de bromelias y orquídeas, con materiales resistentes y que soporte vientos fuertes y altas precipitaciones.
 - b. Debe contar con la capacidad de recepción del total de los individuos rescatados del área total de intervención del proyecto, los cuales no deberán estar acumulados en canastillas o aglomerados unos sobre los otros en el suelo o en bolsas o fibras.
 - c. Se debe incluir en los diferentes bancales y camas del vivero, sustratos epifitos (mediante disposición de materas, troncos y maderos verticales entre otros) y terrestres (tierra negra, humus, arenas, entre otros).
 - d. El marcaje de los individuos rescatados deberá ser perdurable y resistente, el cual debe incluir fecha de rescate y nombre científico.
 - e. Para sustrato epifito, los individuos deberán ser sujetados únicamente con materiales biodegradables.
 - f. La mortalidad de los individuos de orquídeas y bromelias dentro del vivero temporal, no debe superar el 20% antes de la reubicación en el área final, de tal forma que se asegure su óptimo estado físico y sanitario evitando mortalidades altas.
3. Ajustar lo referente a la sobrevivencia del material de manera que este alrededor del 80% por especie, con el fin de asegurar el acervo genético de las mismas.
 4. Incluir indicadores expresados matemáticamente con el fin de realizar análisis comparativo, estado fitosanitario, anclaje y presencia de hijuelos de los individuos reubicados.
 5. Certificado de determinación taxonómica firmado por el profesional que realizó el proceso de la totalidad de las especies registradas, acompañado de los soportes de prueba de laboratorio.

Artículo 11.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, dentro de los dos (2) meses siguientes al inicio de las actividades de construcción del proyecto, para las que se requiera de remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, deberá presentar a este Ministerio el documento con la propuesta técnica para el desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica para el manejo de las especies no vasculares, que incluya los siguientes aspectos:

1. Identificación, selección y justificación técnica de la potencial área para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, en un área total mínima punto cinco (0,5) hectáreas, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes. Se deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el **artículo 8** del presente acto administrativo.
2. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:1.000 acompañado del correspondiente archivo digital shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, que incluya la delimitación del área para realizar el proceso de rehabilitación ecológica, coberturas de la tierra, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas de existir.
3. Soportes (concepto técnico, oficio o acto administrativo oficial emitido por la Autoridad Ambiental regional competente) y las acciones realizadas para incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA -, en la selección de las áreas puntuales.

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

4. Caracterización de la composición y estructura florística del ecosistema de referencia a utilizar para los diseños de los arreglos florísticos a establecer en el proceso de rehabilitación, con sus respectivos soportes e identificación del estadio de evolución a emular, siendo consecuente con el objetivo de la medida.
5. Diseños florísticos y distancia de siembra definitiva a establecer (especies, cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies), acorde a la unidad de cobertura (s) de la tierra existente y el estadio (s) de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación ecológica, basado en el (los) ecosistema (s) de referencia a emular, de forma que el área efectiva de plantación ocupe al menos la mitad del área establecida en la medida.
6. Presentar la representación gráfica de los arreglos florísticos a establecer en el área seleccionada para el desarrollo de la rehabilitación ecológica en 0,5 hectárea, en la que se indique la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies a plantar, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos y arbustivos ya preexistentes en esta área seleccionada, donde se incluya para el diseño de estos arreglos florísticos: la composición florística realizada en el área o áreas seleccionadas para la ejecución de la medida de manejo y el grado de disturbio que presentan sus coberturas vegetales, basados en las especies arbóreas y arbustivas identificadas en el ecosistema de referencia seleccionado y caracterizado y al nivel sucesional que este ecosistema presente. La distribución de los arreglos florísticos en el área o áreas seleccionadas para la ejecución de la rehabilitación, debe ser de al menos del 80% del total de su extensión.
7. Ajustar las actividades de mantenimiento del segundo (2) año de cada cuatro meses a cada tres meses para que se articule con la presentación de los señalados informes, que a su vez deberá verse reflejado en el cronograma planteado.
8. Incluir indicadores que evalúen el desarrollo dasométrico y estado fitosanitario de los individuos plantados e indicadores que evalúen la abundancia y reclutamiento de flora no vascular permita realizar el respectivo seguimiento bajo un análisis comparativo.
9. Describir el establecimiento de parcelas de monitoreo de manera que sea proporcional su distribución en las punto cinco (0,5) hectáreas en donde se desarrollará la medida a rehabilitación.
10. Ajustar la periodicidad de las actividades de seguimiento y monitoreo, de manera que sea consecuente con el cronograma planteado, las cuales deben realizarse por al menos tres (3) años, contados una vez finalicen las actividades de plantación.

Artículo 12.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, la fecha de inicio de actividades constructivas de intervención del proyecto *“Pequeña central Hidroeléctrica - PCH La Joya”*, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.

Artículo 13.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para la medida reposición de helechos arborecente, informes

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

semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de plantación. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones, donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. Avances a la fecha de las acciones de reposición de los ochenta individuos, así como las de bloqueo, traslado y reubicación de individuos de la especie *Cyathea poeppigii*.
2. Reportar la cantidad de individuos plantados por reposición por mortalidad, así como individuos rescatados y trasplantados, en caso de presentarse.
3. Presentar los diseños y arreglos florísticos, donde se incorporen los individuos de la especie *Cyathea poeppigii*, objeto de reposición, dentro de las áreas que se seleccionen para tal fin, de acuerdo a las características y grado de disturbio de la vegetación de dichas áreas.
4. Indicar procedencia del material vegetal a emplear para el proceso de reposición de individuos.
5. Presentar los análisis por especie de los indicadores de sobrevivencia, desarrollo dasométrico y estado fitosanitario.
6. Reportar y describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y correctivas de las acciones de trasplante, para cumplir con una sobrevivencia de alrededor del 80%.
7. Registro fotográfico de las actividades y de los individuos objeto de reposición y de reubicación.

Artículo 14.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante dos (2) años, contados a partir de la finalización de las actividades de la reubicación. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones, donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. Relación de la cantidad de total de individuos de las especies de orquídeas y bromelias, a ser rescatados en el área de intervención, indicados las cantidades por especie.
2. Avances a la fecha de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos del grupo taxonómico de bromelias y orquídeas, con los respectivos soportes de seguimiento.
3. Indicar las especies de bromelias y orquídeas rescatadas y reubicadas, señalando sustrato o familia, nombre científico y común del forófito de rescate, número de individuos rescatados y reubicados y estado fitosanitario.
4. Identificar y localizar los sustratos o forófitos de reubicación mencionando familia, nombre científico y común (cuando aplique), asociando especie y cantidad de individuos de bromelias reubicadas.
5. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento.

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

6. Presentar los análisis por especie de los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, presencia de hijuelos, estado fitosanitario y fenológico.
7. Descripción de las medidas correctivas respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas analizado por especie.
8. Registro fotográfico de las actividades y de los individuos reubicados.
9. Adjuntar cartografía a escala de salida gráfica 1:1.000, con la ubicación de los nuevos forófitos hospederos, acompañado del correspondiente shape file.

Artículo 15.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para la medida de rehabilitación ecológica, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de la plantación. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones, donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. Reportes de la superficie plantada de conformidad con arreglos florísticos y áreas aprobados para el establecimiento, con sus fechas, indicando áreas, especies y número de individuos plantados.
2. Indicar procedencia del material vegetal a emplear para la medida de rehabilitación ecológica.
3. Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados, medido mediante evaluación de datos dasométricos, estado fitosanitario de los individuos plantados, e índices de mortalidad y sobrevivencia por especie.
4. Reportar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo del correspondiente semestre, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento y los indicadores de sobrevivencia, desarrollo dasométrico, estado fitosanitario y presencia de especies nuevas de líquenes, musgos y hepáticas.
5. Reportar y describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y correctivas realizadas semestralmente relacionadas con las acciones de rehabilitación ecológica, para cumplir con una sobrevivencia mínima del 80%.
6. En caso de presentarse porcentajes altos de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectiva.
7. Registro fotográfico de las actividades y de individuos plantados en los arreglos florísticos diseñados.
8. Cartografía a escala de salida gráfica 1:1.000, acompañado del correspondiente archivo digital shape, en el que se incluyan la ubicación de los arreglos florísticos establecidos en el área de destinada para la rehabilitación ecológica.

Artículo 16.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un

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

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 medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida de manejo implementada.
2. Presentar las evidencias de los mecanismos implementados para asegurar la permanencia en el tiempo de las medidas de manejo realizadas como acuerdos, convenios, registros entre otros con los propietarios del área donde se implementen las medidas.
3. Presentar los resultados finales de los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de flora no vascular sobre los árboles y otros hábitos establecidos en las áreas donde se implementó la medida de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.
4. Presentar los soportes de determinación taxonómica de las especies líquenes, musgos y hepáticas que se encuentren durante el desarrollo del proyecto, así como de las especies pertenecientes a los grupos en veda nacional que se registren dentro del área de rehabilitación, ya sea mediante certificado de herbario o profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico estereoscopio o microscopio de apoyo usado en la determinación, según sea el caso y la descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
5. Presentar los soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA, según corresponda, de las plantaciones de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.

Artículo 17.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

Artículo 18.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

Artículo 19.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier cambio de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para el pronunciamiento en cuanto al trámite a seguir ante esta autoridad.

Artículo 20.- La sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

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

Artículo 21.- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 22.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, dará lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, o la norma que la derogue, modifique o sustituya, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 23.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 24. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, 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 25. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 26. – En contra del presente acto administrativo procede únicamente recurso de reposición ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el cual deberá presentarse personalmente y por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación personal o por aviso, si a ello hubiera lugar, y con plena observancia de los requisitos establecidos en los artículos 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo).

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

18 OCT 2019

EDGAR EMILIO RODRIGUEZ BASTIDAS
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:	Carmen Alicia Ramírez Africano / Revisora Jurídica-DBBSES-MADS
Revisó:	Ruben Darío Guerrero / Coordinador Grupo GIBRFN – MADS
Expediente:	ATV 0739.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico:	0231 del 11 de octubre de 2019
Proyecto:	Pequeña central Hidroeléctrica - PCH La Joya", ubicado en el municipio Jardín, departamento de Antioquia
Solicitante:	HIDROTURBINAS DELTA S.A.S., con NIT. 900026058-4.

