



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **2063**

(**09 OCT 2017**)

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

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

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

CONSIDERANDO

Que mediante radicado MADS E1-2016-026502 del 07 de octubre de 2016, la sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque”*, localizado en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, en el departamento de Antioquia.

Que mediante Auto No. 507 del 19 de octubre de 2016, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental para el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque”*, localizado en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, en el departamento de Antioquia, dando apertura al expediente ATV 0481.

Que a través de Auto No. 014 del 16 de enero de 2017, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, requirió información adicional para seguir con la evaluación de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque”*, localizado en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, en el departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1.

Que por medio de radicado MADS E1-2016-026502 del 07 de octubre de 2016, la sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, presentó solicitud de extensión de plazo para dar respuesta a los requerimientos establecidos mediante Auto No. 014 del 16 de enero de 2017, en relación al mencionado proyecto.

Que mediante Auto No. 112 del 04 de abril de 2017, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, resolvió la solicitud de prórroga presentada por la sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, mediante MADS E1-2016-026502 del 07 de octubre de 2016, en el sentido de otorgar prórroga de noventa (90) días calendario a la mencionada sociedad, para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1 del Auto No. 014 del 16 de enero de 2017.

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

Que mediante radicado MADS E1-2017-018098 del 17 de julio de 2017, la sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, información adicional solicitada mediante Auto No. 014 del 16 de enero de 2017, para continuar con la evaluación de la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque", localizado en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, en el departamento de Antioquia.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0481, presentada por la sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque", localizado en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, en el departamento de Antioquia, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud y la información adicional, emitiendo el Concepto Técnico No. 0197 del 24 de agosto de 2017, que estableció lo siguiente:

"(...)

3. CONSIDERACIONES

Según la revisión realizada al documento técnico de solicitud de levantamiento de veda con radicado No. E1-2016-026502 del 07 de octubre de 2016, y al documento de información adicional con radicado No. E1-2017-018098 del 17 de julio de 2017, de la Sociedad I-CONSULT S.A.S., para el proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque", la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera lo siguiente:

Caracterización biótica

*La Sociedad I-CONSULT S.A.S., informa en el documento técnico de solicitud inicial con radicado No. E1-2016-026502 del 07 de octubre de 2016, que se solicita el levantamiento de veda para todas aquellas epifitas vasculares y no vasculares para la construcción de la Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque, el cual comprende una extensión de **3,2 ha**, en donde se menciona las obras de captación, desarenador, canal y línea de conducción, casa de máquinas y un depósito.*

*Posteriormente mediante el documento de información adicional con radicado No. E1-2017-018098 del 17 de julio de 2017, se precisa que el área de intervención de la cobertura vegetal que requiere ser removida abarca una extensión de **2,87 hectáreas** (sin traslape de un área con la otra); las cuales comprenden las siguientes obras a realizar: obras de captación, tubería de conducción y obras de descarga, casa de máquinas, los sitios de depósitos de material (ZODME), obras complementarias (vía de acceso a la casa de máquinas y la vía temporal de acceso hacia el ZODME). Sin embargo, en otros apartes del documento de información adicional se sigue mencionando las **3.2 ha** como el área de aprovechamiento forestal (AAF).*

*En consecuencia, se procedió a la verificación del archivo cartográfico enviado mediante radicado No. E1-2017-018098 del 17 de julio de 2017, en donde se tiene que el área exacta de intervención del proyecto es de **2.87 ha**. En consecuencia el levantamiento se realizara para dicha área y se usaran las coordenadas encontradas en los archivos digitales shapes enviados por el usuario.*

Por otro lado, mediante el documento técnico de solicitud inicial con radicado No. E1-2016-026502 del 07 de octubre de 2016, la Sociedad I-CONSULT S.A.S., envía información referente a la localización, descripción del proyecto, zona de vida según Holdridge correspondiente a Bosque seco tropical (Bs-T).

Se presenta información de la caracterización biótica del proyecto, que incluye datos respecto a las coberturas vegetales tanto del área de intervención directa (AID) como del área de aprovechamiento forestal (AAF), las coberturas más representativas para el (AAF) son Pastos limpios con 2,13 ha y Bosque de galería y/o ripario 0,84 ha.

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

En cuanto a la composición florística del área de intervención puntual del proyecto, se menciona un total de 271 árboles pertenecientes a 41 especies agrupadas en 25 familias, para las cuales no se identificó la presencia especies arbóreas ni Helechos arborescentes en veda.

Metodología de inventarios y muestreo

Mediante el documento técnico de solicitud inicial con radicado No. E1-2016-026502 del 07 de octubre de 2016, se especifica que la metodología utilizada consistió en un inventario al 100% de las epifitas vasculares ubicadas sobre los árboles del AAF. En cuanto a las epifitas no vasculares se realizó un muestreo estratificado, en donde se analizaron un total de 68 árboles, de estos 18 árboles estaban ubicados en las áreas abiertas y 50 en las coberturas boscosas. Los árboles fueron seleccionados al azar usando el inventario forestal al 100%.

En consecuencia, para la caracterización de epifitas no vasculares se tiene la siguiente relación: Para **áreas abiertas** compuestas por pastos arbolados con 0.05 ha y pastos limpios con **2.13 ha** para un total de 2.18 ha., se muestrearon un total de 18 forófitos; y para **áreas boscosas** compuestas por bosque de galería y/o ripario con 0.84 ha y vegetación secundaria o en transición con 0.19 ha para un total de **1.03 ha** se muestrearon un total de 50 forófitos.

De acuerdo a lo anterior y haciendo un paralelo con la metodología de "Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epifitas (RRED-analysis) propuesta por Gradstein et al. (2003)", en donde se deben muestrear cinco (5) forófitos para epifitas no vasculares por ha¹, la sociedad especifica el tamaño en hectáreas por cada área (boscosa y abierta) a afectar y el tamaño de la muestra total, por lo que se tiene que para áreas abiertas y áreas boscosas evaluadas se cumple con los forófitos caracterizados mínimos para epifitas no vasculares. De esta manera la sociedad presenta a consideración un muestreo representativo. Adicionalmente, la sociedad presenta curvas de acumulación de especies, en donde se evidencia que tanto para áreas abiertas como boscosas se llega a la estabilización de la asíntota.

En cuanto a la distribución vertical la Sociedad informa que se siguió la metodología propuesta por Steege and Cornelissen 1989, en donde para las epifitas vasculares se tuvieron en cuenta los cinco estratos verticales (1-base, 2-tronco, 3-ramas primarias, 4-ramas secundarias y 5-dosel). En relación a las epifitas no vasculares, se menciona que "se determinaron dos zonas en cada árbol, una hacia la base del tronco, y otra a una altura variable determinada por el cambio en la composición de especies (...). También se realizó una colección de las especies presentes en las ramas, seleccionando algunas de ellas al azar".

Para los levantamientos de Epifitas No Vasculares el usuario informa que se ubicaron dos cuadrantes de 400 cm², el primero ubicado al azar sobre una de las caras de tronco, y el segundo a 180° del mismo y se estimó un porcentaje de cobertura de epifitas no vasculares para las ramas.

Mediante el documento de información adicional con radicado No. E1-2017-018098 del 17 de julio de 2017, la Sociedad I-CONSULT S.A.S., incluye la metodología de muestreo de las especies en veda que se podrían hallar creciendo sobre otros sustratos como suelo, rocas u otros sustratos. En donde para la caracterización de las poblaciones de orquídeas y bromelias terrestres "se realizó un inventario al 100% de los individuos de este grupo de plantas", en cuanto a la caracterización de briofitos (musgos, hepáticas y antocerotes) y líquenes en suelo "se establecieron un total de 40 parcelas con un área de 1 m² (20 en áreas abiertas y 20 en áreas boscosas), estas fueron ubicadas al azar y distribuidas en las 3,2 ha del área de aprovechamiento forestal del proyecto (AAF)". En relación a la caracterización de las poblaciones de orquídeas, bromelias, briofitos (musgos, hepáticas y antocerotes) y líquenes en rocas y troncos en descomposición "se realizó un censo al 100% en las 3.2 ha del área de aprovechamiento forestal (AAF)" para briofitos y líquenes "se extendió una cuadrícula de 900 cm² (30 x 30 cm) sobre cada tronco o roca registrado, al interior de cada unidad se estimó el porcentaje de cobertura".

En cuanto a la identificación taxonómica, mediante el documento técnico de solicitud inicial con radicado No. E1-2016-026502 del 07 de octubre de 2016, la Sociedad resalta que "Todas Las colecciones prensadas fueron secadas en el Herbario de la Universidad de Antioquia HUA y posteriormente identificadas mediante comparación con muestras del herbario y ayuda de claves

¹ GRADSTEIN, R. A., NADKARNI, N.M., KRÖMER, T., HOLZ, I. y N. NOSKE. Protocol for rapid and representative sampling of vascular and non-vascular epiphyte diversity of tropical rain forest. En: Selbyana. Vol. 24, no. 1. (2003). pp. 105-111.

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

taxonómicas y bibliográfica", se relaciona el certificado de herbario en donde se identifican especies correspondientes al grupo de las orquídeas y bromelias.

Posteriormente, mediante el documento de información adicional con radicado No. E1-2017-018098 del 17 de julio de 2017, la Sociedad I-CONSULT S.A.S., aporta el curriculum Vitae y la certificación de identificación taxonómica del biólogo Jorge Mario Londoño Zuluaga quien identifico las especies de epifitas no vasculares (briofitos y líquenes) encontradas en el proyecto. Por otro lado se relaciona el certificado de determinación y depósito de material botánico del Herbario de la Universidad de Antioquia HUA, en donde están incluidas las especies no vasculares encontradas en otros sustratos presentes en el proyecto.

Resultados

Mediante el documento técnico de solicitud inicial con radicado No. E1-2016-026502 del 07 de octubre de 2016, la sociedad allega los resultados de las epifitas vasculares y no vasculares, en donde:

En relación a los resultados de las epifitas vasculares la Sociedad señala que se contabilizaron un total de 3.522 individuos, los cuales pertenecían a 7 especies, distribuidas entre cuatro familias.

En cuanto a las epifitas no vasculares la Sociedad menciona que "se evaluaron 68 forófitos en ambos tipos de coberturas vegetales (Áreas abiertas y Áreas Boscosas). En total se reportaron seis especies de líquenes (Ascomycota), dos especies de musgos (Bryophyte) y una hepática (Marchantiophyta)".

Para las especies epifitas vasculares y no vasculares, la Sociedad presenta resultados y análisis correspondientes a la composición florística, la abundancia, estructura, diversidad, especies hospederas (forófitos), especies vulnerables y estratificación vertical. En cuanto a la estimación del esfuerzo de muestreo mediante las curvas de acumulación de especies para epifitas no vasculares se observó la estabilización de la asíntota, mostrando un muestreo representativo.

Posteriormente, mediante el documento de información adicional con radicado No. E1-2017-018098 del 17 de julio de 2017, la Sociedad I-CONSULT S.A.S., presenta los resultados de la caracterización de especies vasculares y no vasculares en otros sustratos en donde se tiene que:

En cuanto a las especies vasculares en otros sustratos se registró "un total de 43 individuos de orquídeas (1) y bromelias (42) sobre suelo en cobertura boscosa, en las coberturas de áreas abiertas no hubo presencia de este grupo de plantas", para las especies no vasculares se observaron "14 especies no vasculares de musgos, líquenes y hepáticas sobre sustratos de roca, suelo y madera en descomposición. No se obtuvieron registros de especies de Antocerotes". Se presentan datos en cuanto a representatividad del muestreo, riqueza y diversidad, abundancia de especies y distribución en los sustratos.

Se resalta que para el área de afectación del proyecto, no se reporta especies de epífita vascular o no vascular en alguna categoría de amenaza o que se encuentren en peligro de extinción.

Esta Dirección se permite informar que las especies pertenecientes a las familias, Araceae, y Cactaceae no se encuentran vedadas por la Resolución No. 213 de 1977 (INDERENA) ni por ninguna otra Resolución de este Ministerio. En este sentido, no procede el trámite de levantamiento de veda para las especies de estas familias.

Soportes cartográficos

Mediante el documento técnico de solicitud inicial con radicado No. E1-2016-026502 del 07 de octubre de 2016, se presenta cartografía en formato .pdf a escala de salida grafica 1:10000, donde se incluyen las cotas, coberturas vegetales, localización de las obras del proyecto, y los puntos de distribución de los forófitos evaluados mediante el inventario y el muestreo para la caracterización de flora epífita vascular y no vascular en veda nacional. La anterior información está acompañada de los respectivos archivos digitales Shape.

Posteriormente, mediante el documento de información adicional con radicado No. E1-2017-018098 del 17 de julio de 2017, la Sociedad I-CONSULT S.A.S., se presenta cartografía en formato .pdf a

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

escala de salida grafica 1:370, donde se incluye la localización de los puntos de los puntos de muestreo para la caracterización de flora vascular y no vascular en otros sustratos (roca, suelo y troncos en descomposición). La anterior información está acompañada de los respectivos archivos digitales Shape.

Medidas de Manejo

La Sociedad presenta dos medidas de manejo relacionadas con las especies vasculares y las especies no vasculares

En cuanto a la segunda medida de manejo, en donde se propone "la rehabilitación ambiental de un sitio que favorezca la recuperación y fortalecimiento de las poblaciones locales de epifitas no vasculares", es importante tener en cuenta que la matriz original de la zona corresponde al Bosque Seco Tropical (Bs-T). Este ecosistema, debido a la fertilidad de sus suelos, ha sido objeto de una intensa transformación para la producción agrícola y ganadera², la minería, el desarrollo urbano y el turismo. En Colombia se encuentra en estado crítico, pues originalmente este ecosistema cubría más de 9 millones de hectáreas, de las cuales quedan en la actualidad apenas un 8%³. Sumado a la degradación se encuentra un gran desconocimiento sobre sus características y biodiversidad hasta el punto de que para el caso colombiano, en comparación con otros ecosistemas más húmedos, son pocos los trabajos publicados que hayan abordado de manera detallada la composición y estructura de su fauna y flora⁴. Esta situación se hace especialmente evidente en el caso de los grupos de especies vedadas mediante la resolución No. 213 de 1977 (Líquenes, Musgos, Hepáticas, Bromelias y Orquídeas) que han sido poco o nada estudiados en este tipo de ecosistema en nuestro país. Lo anterior refleja la necesidad de realizar estudios detallados sobre la riqueza, composición y abundancia de estos grupos en el bosque seco tropical⁵.

Así mismo, la fuerte transformación y reducción de este tipo de ecosistema, con la consecuente afectación para las poblaciones de las especies que alberga, pone de manifiesto la necesidad de adelantar acciones dirigidas a su restauración y/o rehabilitación ecosistémica en áreas representativas.

Las medidas para la rehabilitación que se propongan son adicionales y pueden estar armonizadas con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; por lo cual podrán ser complementarias a las establecidas en la licencia Ambiental u otros permisos o trámites ambientales, sin embargo en ningún caso será posible imputar las compensaciones realizadas en el marco de estas obligaciones con las medidas necesarias e impuestas en el marco del levantamiento de la veda.

4. CONCEPTO

Una vez evaluado el documento de solicitud de levantamiento de veda con radicado No. E1-2016-026502 del 07 de octubre de 2016 y el documento de información adicional con radicado No. E1-2017-018098 del 17 de julio de 2017, del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque", presentado por la Sociedad I-CONSULT S.A.S., la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera:

- 4.1. Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que se afectaran en la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque", acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies de flora epífita vascular en veda en el área de intervención del proyecto.

Familia	Nombre científico
Bromeliaceae	<i>Tillandsia cf. balbisiana</i>
	<i>Tillandsia recurvata</i>

² Murphy P.G. & A. Lugo (1986). Ecology of a tropical dry forest. Annual Review of Ecology and Systematics 17: 67-88.

³ Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2014). Bosques secos tropicales en Colombia. (En línea) <http://www.humboldt.org.co/investigacion/proyectos/en-desarrollo/item/158-bosques-secos-tropicales-en-colombia>. Acceso Febrero de 2015.

⁴ Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 1998. Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad 1997. Vol 1. Bogotá. 535 p.

⁵ Diaz J.M. 2006. Bosque Seco Tropical Colombia. Banco de Occidente, Cali. 204 p.

[Handwritten signature]

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

Familia	Nombre científico
	<i>Bromelia pinguin</i>
<i>Orchidaceae</i>	<i>Oncidium sp</i>

Fuente: Documento con radicado No. E1-2016-023766 del 07 de septiembre de 2016. Ambiental Mente S.A.S., 2016

Especies de flora vascular en veda en otros sustratos

Familia	Nombre científico
<i>Bromeliaceae</i>	<i>Bromelia karatas</i>
<i>Orchidaceae</i>	<i>Oeceoclades maculata</i>

Fuente: Documento con radicado No. E1-2017-018098 del 17 de julio de 2017. Ambiental Mente S.A.S., 2017

Especies de flora epífita no vascular en veda en el área de intervención del proyecto.

Grupo	Familia	Nombre Científico
Hepática	<i>Frullaniaceae</i>	<i>Frullania sp.</i>
Liquen	<i>Colletoaceae</i>	<i>Leptogium sp</i>
	<i>Graphidaceae</i>	<i>Graphis sp.</i>
	<i>Malmideaceae</i>	<i>Malmidea sp.</i>
	<i>Parmeliaceae</i>	<i>Parmotrema sp1</i>
		<i>Parmotrema sp2</i>
Musgo	<i>Entodontaceae</i>	<i>Erythrodontium squarrosum</i>
	<i>Stereophylloaceae</i>	<i>Stereophyllum radiculosum</i>
Total		

Fuente: Documento con radicado No. E1-2016-023766 del 07 de septiembre de 2016. Ambiental Mente S.A.S., 2016

Especies de flora vascular en veda en otros sustratos

Grupo	Familia	Nombre Científico
Hepática	<i>Frullaniaceae</i>	<i>Frullania sp.</i>
		<i>Frullania ericoides</i>
Liquen	<i>Arthoniaceae</i>	<i>Cryptothecia sp.1</i>
		<i>Cryptothecia sp.2</i>
		<i>Cryptothecia striata</i>
		<i>Chrysothricaceae</i>
	<i>Chrysothrix xanthina</i>	
	<i>Colletoaceae</i>	<i>Leptogium sp.</i>
	<i>Parmeliaceae</i>	<i>Parmotrema cf. tinctorum</i>
	<i>Physciaceae</i>	<i>Dirinaria applanata</i>
Musgo		<i>Hyperphyscia sp.</i>
	<i>Entodontaceae</i>	<i>Erythrodontium squarrosum</i>
	<i>Fabroniaceae</i>	<i>Fabronia ciliaris</i>
	<i>Fissidentaceae</i>	<i>Fissidens cf. zollingeri</i>
	<i>Stereophylloaceae</i>	<i>Entodontopsis leucostega</i>

Fuente: Documento con radicado No. E1-2017-018098 del 17 de julio de 2017. Ambiental Mente S.A.S., 2017

- 4.1.1** El levantamiento parcial de veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes incluidas en la Resolución 0213 de 1977, se realiza para el área de intervención del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque", localizado en el departamento de Antioquia en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia; en un área de intervención de **2.87 ha** hectáreas. A continuación, se listan las coordenadas de delimitación de los polígonos del área de intervención puntual: (NOTA: Las coordenadas se señalan en la parte resolutive del presente acto administrativo).
- 4.1.2** La Sociedad I-CONSULT S.A.S., deberá realizar el reporte ante la Dirección del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo, del listado de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epífita, terrestre o rupícola, que no fueron reportadas en el muestreo de caracterización realizado y que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas de intervención del proyecto, donde se deberá incluir identificación taxonómica de las especies, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo las cuales deberán articularse con las señaladas en el presente concepto técnico.
- 4.2.** La Sociedad I-CONSULT S.A.S., deberá realizar las actividades propuestas en la ficha de manejo denominada "**Epifitas vasculares**", en relación con la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de las especies de bromelias y orquídeas; para la cual se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

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

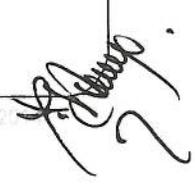
1. Realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos de las especies orquídeas: *Oncidium sp* y *Oeceoclades maculata* y de las especies de bromelias: *Bromelia pinguin*, *Tillandsia cf balbisiana* y *Bromelia karatas*, de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.
 2. Realizar el rescate, traslado y reubicación del 50% de los individuos de las especie de *Bromelia Tillandsia recurvata* de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.
 3. Los porcentajes de rescate de bromelias y orquídeas deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto.
 4. Efectuar la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate. Esta área podrá ser la misma donde se realizará las acciones de rehabilitación ecológica, siempre y cuando esta área cuente con las características físico-bióticas y forófitos, para la reubicación de estos individuos.
 5. Realizar la identificación y selección del área o áreas, donde se llevará a cabo las acciones de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, incluyendo la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA).
 6. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados, teniendo en cuenta lo siguiente:
 - a) Para especies de hábito epifito, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar.
 - b) No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de orquídeas y bromelias que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
 - c) Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
 7. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia de los individuos de orquídeas y bromelias reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad alta, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
 8. 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.
- 4.3. La Sociedad I-CONSULT S.A.S., deberá realizar las actividades propuestas en la ficha de manejo denominada **"Epifitas no vasculares"**, referentes a la "compensación mediante la rehabilitación de un área importante para la conservación". De acuerdo a lo cual, la sociedad deberá generar un proceso de rehabilitación ecológica en una (1) hectárea con el fin de crear hábitats para el desarrollo de especies de los grupos taxonómico de musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento y de sus potenciales forófitos. Para lo cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:
1. Priorizar la selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en zonas de bosque seco tropical, con presencia de remanentes de bosque de galería y/o ripario, bosque denso, bosque fragmentado, nacederos y/o rondas de ríos y cauces que se encuentren intervenidos o alterados, y de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección dentro del área de influencia del proyecto.

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

- a) *Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*
 - b) *La identificación y selección del área o áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA).*
 - c) *El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de rehabilitación ecológica, podrá(n) articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Estas áreas deberán ser complementarias, diferenciándose entre sí y bajo ninguna circunstancia podrán ser las mismas.*
2. *Incluir en el proceso de rehabilitación ecológica, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de musgos, hepáticas y líquenes.*
 3. *Establecer los diseños florísticos para la realización del proceso de rehabilitación ecológica, de acuerdo a las características del área seleccionada, al grado de disturbio que está presente, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida, a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional y al o los ecosistema(s) de referencia seleccionado(s).*
 4. *Reponer los individuos plantados en el marco de la rehabilitación ecológica que mueran en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie, de forma que se alcance una supervivencia de alrededor el 80%.*
 5. *Contar en la medida de lo posible con un vivero donde se disponga los individuos rescatados de la zona de intervención del proyecto y el material vegetal necesario para llevar a cabo las acciones de rehabilitación.*
 6. *Establecer parcelas de monitoreo en las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en las cuales se deben monitorear variables de la vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve el mejoramiento de hábitats, tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos y estado fitosanitario.*
 7. *Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA), las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora 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.*
- 4.4. *La Sociedad I-CONSULT S.A.S., deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque", que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.*
- 4.5. *La Sociedad I-CONSULT S.A.S., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo antes de iniciar las acciones constructivas del proyecto que requieran remoción de la cobertura vegetal y afectación de flora en veda, en el que se presente:*
- 4.5.1. *Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, que tenga en cuenta lo indicado en el numeral 4.2 e incluya como mínimo los siguientes aspectos:*
 1. *Identificación y caracterización de la cobertura vegetal del área o de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados.*

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

2. Señalar el tamaño en hectáreas, coberturas vegetales, zona de vida y localización cartográfica, con coordenadas de delimitación de la (s) área(s) de reubicación.
 3. La selección del área (s) deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva y ser reportado los soportes de las acciones realizadas para tal fin.
 4. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en dado caso, que el traslado de los individuos rescatados no se efectuó el mismo día del rescate.
 5. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, con sus respectivos indicadores, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde el tiempo mínimo de seguimiento deberá ser de dos (2) años.
 6. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto.
- 4.5.2.** Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rehabilitación ecológica, teniendo en cuenta las especificaciones planteadas en el **numeral 4.3**, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:
1. Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, en un área mínima en una (1) hectárea.
 2. Reporte de las respectivas coordenadas de delimitación del área (s), altitud, zona de vida y titularidad del predio (s), donde se ubicaran.
 3. Lo anterior deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva y los soportes de acciones realizadas para tal fin.
 4. Presentar el objetivo y alcance del proceso de rehabilitación ecológica.
 5. Selección y caracterización del (los) ecosistema (s) de referencia a emular en el proceso de rehabilitación ecológica y caracterización de las coberturas vegetales de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica.
 6. Estrategias de rehabilitación a implementar en donde se incluya: Tipos de diseños florísticos acorde a la cobertura vegetal existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación, modelo gráfico con distanciamientos y distribución y número de individuos por especie.
 7. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos la mitad del área establecida para la rehabilitación.
 8. Listar las potenciales especies arbóreas y arbustivas nativas a plantar en el proceso de rehabilitación y su procedencia, indicando el nombre científico, nombre común y señalando si es potencial forófito de especies epífitas en veda.
 9. Evaluar las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epífita, terrestre o rupícola presentes en las áreas escogidas para la rehabilitación.
 10. De acuerdo al análisis de tensionantes existentes, diseñar y reportar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida en el tiempo, como los cerramientos, entre otros.
 11. Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica, que incluya una periodicidad mínima de seis meses, donde se realice los seguimientos y la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo.



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

12. *Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.*
 13. *Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora; sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará el proceso de rehabilitación ecológica.*
 14. *Incluir el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica.*
- 4.6. *La Sociedad I-CONSULT S.A.S., deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante dos (2) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas y durante tres (3) años para la medida de rehabilitación ecológica. Lo anterior a partir del inicio de las medidas de manejo relacionadas con el levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:*
- 4.6.1. *Avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas que incluya:*
 1. *Presentar el reporte de las especies de bromelias y orquídeas, encontradas durante el proceso de intervención del proyecto.*
 2. *Presentar los soportes de las acciones realizadas para la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA), en el proceso de identificación y selección final del área (s) para la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas.*
 3. *Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:5.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área (s) donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*
 4. *Reporte de las especies de bromelias y orquídeas rescatadas y reubicadas, indicando familia, nombre científico y nombre común del forófito de rescate, número de individuos reubicados por especie y fecha de rescate indicando día, mes y año.*
 5. *Reporte de los forófitos de reubicación indicando familia, nombre científico y común, indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito.*
 6. *Hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospederero.*
 7. *Sistema de marcaje que permita realizar la ubicación y seguimiento a los forófitos u hospederos de reubicación.*
 8. *Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento y en especial lo concerniente a los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.*
 9. *En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, se deberá argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.*
 10. *Identificación taxonómica a nivel de especie de las nuevas especies que se encuentren durante las acciones de rescate y traslado. La cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y/o de los profesionales que realizaron la identificación.*

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

4.6.2. *Avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación ecológica, donde se presente:*

- 1. Soportes de las acciones realizadas para coordinar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA), en el proceso de identificación y selección final de las áreas para la ejecución del proceso de rehabilitación ecológica.*
- 2. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación de las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*
- 3. Reporte de los avances de las actividades del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas.*
- 4. Los arreglos florísticos a establecer de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada para la realización de la rehabilitación ecológica, a su estado con respecto al grado de disturbio que está presente y al ecosistema de referencia, indicando la cantidad de individuos a plantar por especie.*
- 5. Las especies a plantar indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliófita) de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia.*
- 6. Procedencia del material vegetal a emplear para la rehabilitación ecológica.*
- 7. Los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos, medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia.*
- 8. Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y medidas correctivas de las actividades de rehabilitación ecológica.*

4.7. *La Sociedad I-CONSULT S.A.S., deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:*

- 1. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.*
- 2. Reportar los nuevos individuos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre, rupícola u otros hábitos identificados en las áreas de rehabilitación ecológica y en las áreas de traslado de epifitas, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial caracterizada del proyecto.*
- 3. Presentar certificación de determinación taxonómica de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes identificados en las áreas de rehabilitación ecológica.*
- 4. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA), de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica y de la plantación por reposición.*
- 5. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros."*



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

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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

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

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

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

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

Que el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, estipuló como función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

“Regular las condiciones generales 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 así mismo, conforme lo dispone el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de

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

deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0418, y acorde con el Concepto Técnico No. 0197 del 24 de agosto de 2017 de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto "*Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque*", localizado en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, en el 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 I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1.

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

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

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

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

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto "*Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque*", localizado en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, en el departamento de Antioquia,



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

acorde al muestreo de caracterización presentado por la sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla No. 1. Especies de flora epífita vascular en veda en el área de intervención del proyecto

Familia	Nombre científico
Bromeliaceae	<i>Tillandsia cf balbisiana</i>
	<i>Tillandsia recurvata</i>
	<i>Bromelia pinguin</i>
Orchidaceae	<i>Oncidium sp</i>

Fuente: Documento con radicado No. E1-2016-023766 del 07 de septiembre de 2016. Ambiental Mente S.A.S., 2016

Tabla No. 2. Especies de flora vascular en veda en otros sustratos

Familia	Nombre científico
Bromeliaceae	<i>Bromelia karatas</i>
Orchidaceae	<i>Oeceoclades maculata</i>

Fuente: Documento con radicado No. E1-2017-018098 del 17 de julio de 2017. Ambiental Mente S.A.S., 2017

Tabla No. 3. Especies de flora epífita no vascular en veda en el área de intervención del proyecto

Grupo	Familia	Nombre Científico
Hepática	Frullaniaceae	<i>Frullania sp.</i>
Liquen	Collelataceae	<i>Leptogium sp</i>
	Graphidaceae	<i>Graphis sp.</i>
	Malmideaceae	<i>Malmidea sp.</i>
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema sp1</i>
		<i>Parmotrema sp2</i>
Musgo	Entodontaceae	<i>Erythrodontium squarrosom</i>
	Stereophyllaceae	<i>Stereophyllum radiculosum</i>
Total		

Fuente: Documento con radicado No. E1-2016-023766 del 07 de septiembre de 2016. Ambiental Mente S.A.S., 2016

Tabla No. 4. Especies de flora vascular en veda en otros sustratos

Grupo	Familia	Nombre Científico
Hepática	Frullaniaceae	<i>Frullania sp.</i>
		<i>Frullania ericoides</i>
Liquen	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia sp.1</i>
		<i>Cryptothecia sp.2</i>
		<i>Cryptothecia striata</i>
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix xanthina</i>
	Collelataceae	<i>Leptogium sp.</i>
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema cf. tinctorum</i>
	Physciaceae	<i>Dirinaria applanata</i>
		<i>Hyperphyscia sp.</i>
Musgo	Entodontaceae	<i>Erythrodontium squarrosom</i>
	Fabroniaceae	<i>Fabronia ciliaris</i>
	Fissidentaceae	<i>Fissidens cf. zollingeri</i>
	Stereophyllaceae	<i>Entodontopsis leucostega</i>

Fuente: Documento con radicado No. E1-2017-018098 del 17 de julio de 2017. Ambiental Mente S.A.S., 2017

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque", localizado en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, en el departamento de Antioquia, en un área total de **2.87 hectáreas**, cuyas coordenadas de delimitación de los polígonos del área de intervención puntual, se presentan a continuación:

VÉRTICE	ESTE	NORTE	Polígono
C_1	801719	1200849	AZUD: ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN
C_2	801720	1200853	AZUD: ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN
C_3	801727	1200851	AZUD: ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN
C_4	801726	1200848	AZUD: ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN
DR_1	801738	1200941	Desarenador
DR_2	801748	1200965	Desarenador
DR_3	801758	1200960	Desarenador
DR_4	801748	1200936	Desarenador
TCD_1	801719	1200858	Tubería (Canal de Aducción)
TCD_2	801723	1200881	Tubería (Canal de Aducción)
TCD_3	801739	1200929	Tubería (Canal de Aducción)
TCD_4	801741	1200940	Tubería (Canal de Aducción)
TCD_5	801744	1200938	Tubería (Canal de Aducción)

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

TCD_6	801741	1200926	Tubería (Canal de Aducción)
TCD_7	801726	1200879	Tubería (Canal de Aducción)
TCD_8	801723	1200858	Tubería (Canal de Aducción)
TDT_1	801753	1200971	Tubería (Canal de conexión)
TDT_2	801757	1200984	Tubería (Canal de conexión)
TDT_3	801760	1200983	Tubería (Canal de conexión)
TDT_4	801756	1200970	Tubería (Canal de conexión)
VT_1	804361	1200003	Vía Temporal a portal del túnel
VT_2	804374	1200012	Vía Temporal a portal del túnel
VT_3	804405	1200029	Vía Temporal a portal del túnel
VT_4	804444	1200043	Vía Temporal a portal del túnel
VT_5	804499	1200053	Vía Temporal a portal del túnel
VT_6	804526	1200050	Vía Temporal a portal del túnel
VT_7	804530	1200051	Vía Temporal a portal del túnel
VT_8	804532	1200054	Vía Temporal a portal del túnel
VT_9	804538	1200085	Vía Temporal a portal del túnel
VT_10	804531	1200103	Vía Temporal a portal del túnel
VT_11	804530	1200108	Vía Temporal a portal del túnel
VT_12	804535	1200117	Vía Temporal a portal del túnel
VT_13	804541	1200120	Vía Temporal a portal del túnel
VT_14	804547	1200120	Vía Temporal a portal del túnel
VT_15	804563	1200113	Vía Temporal a portal del túnel
VT_16	804568	1200109	Vía Temporal a portal del túnel
VT_17	804570	1200105	Vía Temporal a portal del túnel
VT_18	804580	1200082	Vía Temporal a portal del túnel
VT_19	804581	1200066	Vía Temporal a portal del túnel
VT_20	804608	1200016	Vía Temporal a portal del túnel
VT_21	804610	1200013	Vía Temporal a portal del túnel
VT_22	804618	1200008	Vía Temporal a portal del túnel
VT_23	804672	1199976	Vía Temporal a portal del túnel
VT_24	804671	1199972	Vía Temporal a portal del túnel
VT_25	804637	1199991	Vía Temporal a portal del túnel
VT_26	804616	1200004	Vía Temporal a portal del túnel
VT_27	804607	1200011	Vía Temporal a portal del túnel
VT_28	804604	1200014	Vía Temporal a portal del túnel
VT_29	804577	1200065	Vía Temporal a portal del túnel
VT_30	804576	1200081	Vía Temporal a portal del túnel
VT_31	804565	1200106	Vía Temporal a portal del túnel
VT_32	804562	1200109	Vía Temporal a portal del túnel
VT_33	804546	1200116	Vía Temporal a portal del túnel
VT_34	804542	1200116	Vía Temporal a portal del túnel
VT_35	804538	1200114	Vía Temporal a portal del túnel
VT_36	804534	1200108	Vía Temporal a portal del túnel
VT_37	804535	1200104	Vía Temporal a portal del túnel
VT_38	804542	1200087	Vía Temporal a portal del túnel
VT_39	804542	1200083	Vía Temporal a portal del túnel
VT_40	804535	1200053	Vía Temporal a portal del túnel
VT_41	804534	1200050	Vía Temporal a portal del túnel
VT_42	804532	1200048	Vía Temporal a portal del túnel
VT_43	804529	1200047	Vía Temporal a portal del túnel
VT_44	804526	1200046	Vía Temporal a portal del túnel
VT_45	804499	1200049	Vía Temporal a portal del túnel
VT_46	804444	1200039	Vía Temporal a portal del túnel
VT_47	804407	1200025	Vía Temporal a portal del túnel
VT_48	804375	1200008	Vía Temporal a portal del túnel
VT_49	804364	1200000	Vía Temporal a portal del túnel
VT_50	804361	1200001	Vía Temporal a portal del túnel
TE_1	804361	1200003	Tubería Enterrada
TE_2	804374	1200012	Tubería Enterrada
TE_3	804405	1200029	Tubería Enterrada
TE_4	804444	1200043	Tubería Enterrada
TE_5	804499	1200053	Tubería Enterrada
TE_6	804526	1200050	Tubería Enterrada
TE_7	804532	1200048	Tubería a presión en GRP enterrada
TE_8	804604	1200014	Tubería a presión en GRP enterrada
TE_9	804618	1200008	Tubería a presión en GRP enterrada
TE_10	804672	1199976	Tubería a presión en GRP enterrada
TE_11	804671	1199972	Tubería a presión en GRP enterrada
TE_12	804637	1199991	Tubería a presión en GRP enterrada
TE_13	804616	1200004	Tubería a presión en GRP enterrada
TE_14	804526	1200046	Tubería a presión en GRP enterrada
TE_15	804499	1200049	Tubería a presión en GRP enterrada

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

TE_16	804444	1200039	Tubería a presión en GRP enterrada
TE_17	804407	1200025	Tubería a presión en GRP enterrada
TE_18	804375	1200008	Tubería a presión en GRP enterrada
TE_19	804364	1200000	Tubería a presión en GRP enterrada
TE_20	804361	1200001	Tubería a presión en GRP enterrada
DP_1	804242	1199861	Depósito
DP_2	804287	1199924	Depósito
DP_3	804316	1199981	Depósito
DP_4	804416	1199995	Depósito
DP_5	804424	1199995	Depósito
DP_6	804433	1199986	Depósito
DP_7	804428	1199961	Depósito
DP_8	804410	1199935	Depósito
DP_9	804360	1199885	Depósito
DP_10	804355	1199856	Depósito
DP_11	804337	1199811	Depósito
DP_12	804318	1199791	Depósito
DP_13	804288	1199789	Depósito
DP_14	804272	1199801	Depósito
DP_15	804255	1199818	Depósito
DP_16	804241	1199854	Depósito
CM_1	804670	1199972	Casa de Máquinas para generación de energía
CM_2	804675	1199983	Casa de Máquinas para generación de energía
CM_3	804698	1199974	Casa de Máquinas para generación de energía
CM_4	804694	1199962	Casa de Máquinas para generación de energía
CD_1	804669	1199943	Canal de Descarga
CD_2	804681	1199968	Canal de Descarga
CD_3	804683	1199968	Canal de Descarga
CD_4	804684	1199966	Canal de Descarga
CD_5	804672	1199942	Canal de Descarga
CD_6	804670	1199942	Canal de Descarga
V_1	804698	1199962	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_2	804763	1199900	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_3	804816	1199866	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_4	804825	1199862	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_5	804897	1199851	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_6	804974	1199865	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_7	805078	1199894	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_8	805191	1199910	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_9	805207	1199907	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_10	805221	1199899	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_11	805231	1199890	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_12	805247	1199887	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_13	805266	1199878	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_14	805294	1199855	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_15	805328	1199787	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_16	805360	1199759	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_17	805406	1199734	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_18	805420	1199724	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_19	805454	1199668	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_20	805518	1199605	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_21	805572	1199581	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_22	805665	1199561	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_23	805705	1199570	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_24	805751	1199588	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_25	805753	1199588	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_26	805753	1199585	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_27	805706	1199566	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_28	805665	1199557	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_29	805571	1199577	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_30	805515	1199602	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_31	805451	1199666	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_32	805417	1199721	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_33	805404	1199731	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_34	805358	1199756	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_35	805324	1199786	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_36	805290	1199852	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_37	805263	1199874	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_38	805246	1199883	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_39	805229	1199887	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_40	805218	1199896	Vía de Acceso a casa de máquinas
V_41	805205	1199903	Vía de Acceso a casa de máquinas

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

V_42	805191	1199906	Vía de Acceso a casa de maquinas
V_43	805078	1199890	Vía de Acceso a casa de maquinas
V_44	804975	1199861	Vía de Acceso a casa de maquinas
V_45	804897	1199847	Vía de Acceso a casa de maquinas
V_46	804824	1199858	Vía de Acceso a casa de maquinas
V_47	804814	1199862	Vía de Acceso a casa de maquinas
V_48	804761	1199896	Vía de Acceso a casa de maquinas
V_49	804695	1199959	Vía de Acceso a casa de maquinas
V_50	804695	1199961	Vía de Acceso a casa de maquinas

Fuente: Modificada de documento con radicado No. E1-2017-018098 del 17 de julio de 2017.
Ambiental Mente S.A.S., 2017

Artículo 2. – La sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo de caracterización.

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

Artículo 3. – En caso de encontrar en desarrollo del proyecto otro(s) individuo(s) arbóreo(s) objeto del presente levantamiento parcial de veda, que no haya(n) sido reportado(s) o alguna especie diferente a esta(s) y que se encuentre en las Resoluciones Nos. 316 de 1974 y 801 de 1977 o las que las sustituyan o modifiquen, la sociedad deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 4. – La sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, deberá realizar las actividades propuestas en la ficha de manejo denominada "*Epifitas vasculares*", en relación con la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de las especies de bromelias y orquídeas; para la cual se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos de las especies orquídeas: *Oncidium sp* y *Oeceoclades maculata* y de las especies de bromelias: *Bromelia pinguin*, *Tillandsia cf balbisiana* y *Bromelia karatas*, de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.
2. Realizar el rescate, traslado y reubicación del 50% de los individuos de las especie de *Bromelia Tillandsia recurvata* de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.
3. Los porcentajes de rescate de bromelias y orquídeas deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto.
4. Efectuar la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate. Esta área podrá ser la misma donde se realizará las acciones de rehabilitación ecológica, siempre

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

y cuando esta área cuente con las características físico-bióticas y forófitos, para la reubicación de estos individuos.

5. Realizar la identificación y selección del área o áreas, donde se llevará a cabo las acciones de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, incluyendo la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia –CORANTIOQUIA-.
6. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados, teniendo en cuenta lo siguiente:
 - a. Para especies de hábito epifito, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar.
 - b. No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de orquídeas y bromelias que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
 - c. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
7. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia de los individuos de orquídeas y bromelias reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad alta, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
8. 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 5. – La sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, deberá realizar las actividades propuestas en la ficha de manejo denominada *“Epifitas no vasculares”*, referentes a la *“compensación mediante la rehabilitación de un área importante para la conservación”*. De acuerdo a lo cual, la sociedad deberá generar un proceso de rehabilitación ecológica en una (1) hectárea con el fin de crear hábitats para el desarrollo de especies de los grupos taxonómico de musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento y de sus potenciales forófitos. Para lo cual, se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Priorizar la selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en zonas de bosque seco tropical, con presencia de remanentes de bosque de galería y/o ripario, bosque denso, bosque fragmentado, nacederos y/o rondas de ríos y cauces que se encuentren intervenidos o alterados, y de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección dentro del área de influencia del proyecto:
 - a. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
 - b. La identificación y selección del área o áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, deberá (n) contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia –CORANTIOQUIA-.
2. Incluir en el proceso de rehabilitación ecológica, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de musgos, hepáticas y líquenes.

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

3. Establecer los diseños florísticos para la realización del proceso de rehabilitación ecológica, de acuerdo a las características del área seleccionada, al grado de disturbio que está presente, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida, a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional y al o los ecosistema(s) de referencia seleccionado(s).
4. Reponer los individuos plantados en el marco de la rehabilitación ecológica que mueran en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie, de forma que se alcance una supervivencia de alrededor el 80%.
5. Contar en la medida de lo posible con un vivero donde se disponga los individuos rescatados de la zona de intervención del proyecto y el material vegetal necesario para llevar a cabo las acciones de rehabilitación.
6. Establecer parcelas de monitoreo en las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en las cuales se deben monitorear variables de la vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve el mejoramiento de hábitats, tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos y estado fitosanitario.
7. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA-, las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 6. – La sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque”*, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 7. – La sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, deberá presentar para aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento previo al inicio de las actividades constructivas del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque”*, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, que incluya la siguiente información:

1. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, que tenga en cuenta lo indicado en el artículo 4 de la presente resolución, incluyendo los siguientes aspectos:
 - a. Identificación y caracterización de la cobertura vegetal del área o de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados.
 - b. Señalar el tamaño en hectáreas, coberturas vegetales, zona de vida y localización cartográfica, con coordenadas de delimitación del (las) área(s) de reubicación.
 - c. La selección del (las) área (s) deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva y ser reportado los soportes de las acciones realizadas para tal fin.
 - d. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo

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

anterior en dado caso, que el traslado de los individuos rescatados no se efectuó el mismo día del rescate.

- e. Propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, con sus respectivos indicadores, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde el tiempo mínimo de seguimiento deberá ser de dos (2) años.
 - f. Cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto.
2. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rehabilitación ecológica, teniendo en cuenta las especificaciones planteadas en el artículo 5 de la presente resolución, incluyendo los siguientes aspectos:
- a. Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, en un área mínima en una (1) hectárea.
 - b. Reporte de las respectivas coordenadas de delimitación del (las) área (s), altitud, zona de vida y titularidad del (los) predio (s), donde se ubicarán.
 - c. Lo anterior deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva y los soportes de acciones realizadas para tal fin.
 - d. Presentar el objetivo y alcance del proceso de rehabilitación ecológica.
 - e. Selección y caracterización del (los) ecosistema (s) de referencia a emular en el proceso de rehabilitación ecológica y caracterización de las coberturas vegetales de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica.
 - f. Estrategias de rehabilitación a implementar en donde se incluya: Tipos de diseños florísticos acorde a la cobertura vegetal existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación, modelo gráfico con distanciamientos y distribución y número de individuos por especie.
 - g. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos la mitad del área establecida para la rehabilitación.
 - h. Listar las potenciales especies arbóreas y arbustivas nativas a plantar en el proceso de rehabilitación y su procedencia, indicando el nombre científico, nombre común y señalando si es potencial forófito de especies epifitas en veda.
 - i. Evaluar las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre o rupícola presentes en las áreas escogidas para la rehabilitación.
 - j. De acuerdo al análisis de tensionantes existentes, diseñar y reportar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida en el tiempo, como los cerramientos, entre otros.
 - k. Propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica, que incluya una periodicidad mínima de seis (6) meses, donde se realice los seguimientos y la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo.
 - l. Indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.

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

- m. Indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará el proceso de rehabilitación ecológica.
- n. Cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica.

Artículo 8.- La sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante dos (2) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas y durante tres (3) años para la medida de rehabilitación ecológica; este término se contará a partir del inicio de las medidas de manejo relacionadas con este levantamiento parcial de veda de flora silvestre, informes que deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

- 1. Avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas que incluya:
 - a. Reporte de las especies de bromelias y orquídeas, encontradas durante el proceso de intervención del proyecto.
 - b. Soportes de las acciones realizadas para la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia –CORANTIOQUIA-, en el proceso de identificación y selección final del (las) área (s) para la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas.
 - c. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:5.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del (las) área (s) donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
 - d. Reporte de las especies de bromelias y orquídeas rescatadas y reubicadas, indicando familia, nombre científico y nombre común del forófito de rescate, número de individuos reubicados por especie y fecha de rescate indicando día, mes y año.
 - e. Reporte de los forófitos de reubicación indicando familia, nombre científico y común, indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito.
 - f. Hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero.
 - g. Sistema de marcaje que permita realizar la ubicación y seguimiento a los forófitos u hospederos de reubicación.
 - h. Resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento y en especial lo concerniente a los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.
 - i. En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, se deberá argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
 - j. Identificación taxonómica a nivel de especie de las nuevas especies que se encuentren durante las acciones de rescate y traslado. La cual deberá estar acompañada del

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

certificado de identificación del herbario y/o de los profesionales que realizaron la identificación.

2. Avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación ecológica, donde se presente:
 - a. Soportes de las acciones realizadas para coordinar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia –CORANTIOQUIA-, en el proceso de identificación y selección final de las áreas para la ejecución del proceso de rehabilitación ecológica.
 - b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación de las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
 - c. Reporte de los avances de las actividades del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas.
 - d. Los arreglos florísticos a establecer de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada para la realización de la rehabilitación ecológica, a su estado con respecto al grado de disturbio que está presente y al ecosistema de referencia, indicando la cantidad de individuos a plantar por especie.
 - e. Las especies a plantar indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliófita) de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia.
 - f. Procedencia del material vegetal a emplear para la rehabilitación ecológica.
 - g. Los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos, medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia.
 - h. Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y medidas correctivas de las actividades de rehabilitación ecológica.

Artículo 9.- La sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, al terminar los períodos indicados para las actividades de seguimiento y monitoreo, entregará a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el que 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 las medidas de manejo implementadas.
2. Reportar los nuevos individuos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre, rupícola u otros hábitos identificados en las áreas de rehabilitación ecológica y en las áreas de traslado de epifitas, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial caracterizada del proyecto.
3. Presentar certificación de determinación taxonómica de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes identificados en las áreas de rehabilitación ecológica.

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

4. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA-, de las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica y de la plantación por reposición.
5. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

Artículo 10.- La sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, 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 11.- La sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

Artículo 12.- La sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo, el cual será modificado por una sola vez.

Artículo 13.- La sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, 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.

Artículo 14.- 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 15.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 16.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad I-CONSULT S.A.S., con NIT: 900.307.562-1, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

Artículo 17. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA-, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 18. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web 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"

Artículo 19. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los _____



CÉSAR AUGUSTO REY ÁNGEL

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

Proyectó:	Estella Bastidas Pazos / Abogada Contratista DBBSE – MADS.
Revisó:	Rubén Dario Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS- Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS- Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS- ATV 0481.
Expediente:	Levantamiento.
Resolución:	0197 del 24 de agosto de 2017.
Concepto Técnico No.:	Pequeña Central Hidroeléctrica La Noque.
Proyecto:	I-CONSULT S.A.S.
Solicitante:	

10 9 OCT 2017

