REPÚBLICA DE COLOMBIA

Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. 1676

(16 AGO 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

C O N S I D E R A N D O

Que mediante el radicado No. E1-2016-030904 del 25 de noviembre de 2016, la sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, 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 *"UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas"*, ubicado en jurisdicción del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y el municipio de Santa Rosa de Lima, del departamento de Bolívar.

Que mediante el Auto No. 052 del 01 de marzo de 2017, 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 *"UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas"*, ubicado en jurisdicción del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y el municipio de Santa Rosa de Lima, del departamento de Bolívar, a cargo de la sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, dando apertura al expediente ATV 0537.

Que por medio del Auto No. 142 del 09 de mayo de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, requirió información adicional con la finalidad de continuar con la evaluación a la solicitud de levantamiento parcial de veda antes mencionada.

Que mediante el radicado No. E1-2017-014232 del 08 de junio de 2017, la sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, presentó información adicional en cumplimiento a los requerimientos efectuados a través del Auto No. 142 del 09 de mayo de 2017.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0537, y la información adicional, presentada por la sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas"*, ubicado en jurisdicción del Distrito Turístico y

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

Cultural de Cartagena de Indias y el municipio de Santa Rosa de Lima, del departamento de Bolívar, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 176 del 01 de agosto de 2017, que estableció lo siguiente:

"(...)

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada y evaluada la información remitida por la sociedad, mediante radicado N°. Nº E1-2016-030904 del 25 de noviembre de 2016 en el documento denominado "SOLICITUD DE LEVANTAMIENTO DE VEDA NACIONAL NUEVAS SUBESTACIONES BOLÍVAR 110 KV, MANZANILLO 110 KV Y OBRAS ASOCIADAS" y radicado Nº E1-2017-014232 del 08 de junio de 2017, se adelantan las siguientes consideraciones técnicas:

3.1. En relación a la localización y descripción del proyecto

La sociedad aclara que el desarrollo del proyecto corresponde a la construcción de dos subestaciones y la franja de servidumbre de conexión, áreas que fueron definidas en una intervención máxima de 16,08 hectáreas.

3.2. Con relación a la caracterización biótica

Se presenta la información general de características tales como bioma, zonas de vida, y coberturas de la tierra, las cuales se indica fueron confirmadas conforme imágenes satelitales y salidas de campo. La homologación se adelantó de manera adecuada para la metodología Corine Land Cover Colombia.

3.3. Con relación a la metodología de inventarios, muestreos, y resultados.

Se indica que se adelantó el inventario al 100% de los individuos fustales, y parcelas de vegetación natural para brinzales y latizales. Conforme a las anotaciones del documento de soporte, y una vez adelantada la revisión de la información remitida se establece la no presencia de individuos arbóreos en veda del orden nacional. Se aclara que la zona presenta una alta intervención antrópica, y que las características bioclimáticas se condicionan por las altas temperaturas de la zona.

*Conforme a la revisión de la información cartográfica digital se logró determinar que para **Epifitas Vasculares (EV)**, se evaluaron en total 55 individuos. Tal como lo señala la sociedad, el bajo número de individuos arbóreos en las zonas de interés se da por la alta presencia de actividades silvopastoriles, acompañadas de las altas temperaturas características de la zona. De la misma manera, las zonas puntuales de intervención corresponden con una servidumbre que se ubica principalmente en las coberturas de pastos limpios. La sociedad aclara que para la optimización de las áreas a intervenir se tomó como base el área de copa proyectada de los individuos arbóreos.*

*En relación a las **Epifitas No Vasculares (ENV)** se reportan registros de líquenes para lo cual se presenta como soporte del muestreo las curvas de acumulación de especies por cada cobertura de la tierra, mostrando una representatividad estadística adecuada. Se debe resaltar que a pesar de la alta intervención de las coberturas vegetales de la zona la diversidad conforme los índices analizados corresponden a media – alta.*

3.4. En relación a soportes cartográficos

Respecto a la cartografía remitida, se presentaron diferentes shapefile correspondientes a las zonas puntuales de intervención las cuales corresponden en su extensión con las 16,08 hectáreas, las coberturas de la tierra de las zonas de interés, la ortofoto soporte de identificación de las coberturas vegetales, y los puntos de muestreo de flora.

Como soporte se presentan además seis (6) mapas en formato pdf, información presentada a escala 1:25.000.

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

3.5. Con relación a las medidas de manejo

Al respecto es necesario tener en cuenta que los porcentajes de rescate propuestos relacionados al registro de nuevas especies de epífitas vasculares no reportadas en este estudio, no se considera viable que para dichos especímenes se adelante el rescate del 60% de individuos, en tanto que se pueden obviar especies de alta importancia ecológica que estén reportadas dentro de algún grado de amenaza. Teniendo en cuenta lo anterior se deberá adelantar el rescate del 100% de los individuos que obedezcan a nuevas especies no reportadas con anterioridad. Así mismo las actividades establecidas para las medidas de manejo deben propender por una sobrevivencia del 80% de los individuos rescatados y reubicados.

Se debe resaltar que la sociedad no presento el cálculo de la abundancia total de los individuos epifitos que serán objeto de afectación, ni actividades de muestreo para los estratos más altos del dosel. En relación al rescate propuesto del 5% de los individuos de Tillandsia flexuosa, se considera un porcentaje muy bajo, en tanto que debe considerarse los argumentos propios dados por la sociedad relacionados al alto grado de intervención de la zona, el cual es indicador de una diversidad baja de las epifitas vasculares, razón por la cual, con el fin de conservar el acervo genético de la especie, el porcentaje de traslado para esta especie deberá corresponder al 60%.

Las actividades de mantenimiento que se propongan para las especies rescatadas y reubicadas, deben estar planificadas en una temporalidad mínima de tres (3) años, adelantando de manera simultánea informes de monitoreo y seguimiento semestrales por la misma cantidad de tiempo. En este sentido la sociedad debe formular indicadores de seguimiento que permitan evaluar los estados fenológicos, fitosanitarios, de morbilidad, mortalidad y supervivencia para las especies reportadas.

En relación a las labores de rescate se debe procurar adelantar dicha medida en el menor tiempo posible, teniendo en cuenta que por las condiciones de altas temperaturas los individuos epifitos se encuentran bajo condiciones de estrés hídrico y térmico que puede comprometer su estado fitosanitario. Finalmente respecto al plan de monitoreo y seguimiento propuesto por la sociedad se considera adecuado que este se desarrolle en una temporalidad de tres (3) años.

Teniendo en cuenta que la sociedad presento un análisis respecto al cálculo del área de establecimiento de individuos con un total de 2560 individuos en 4,27 ha., para un enriquecimiento forestal como medida de manejo propuesta por la afectación de Epifitas No Vasculares, se considera que la medida debe estar orientada hacia un proceso de rehabilitación ecológica en el marco del Plan Nacional de Restauración, de un área no menor a cuatro (4) hectáreas. Se reitera que respecto al listado de especies nativas propuestas, este debe ser ampliado ya que cualquier medida de manejo propuesta, y enmarcado en el precitado Plan Nacional de Restauración, debe desarrollarse con un abanico mayor de especies, supeditado a un ecosistema de referencia de la zona. En este sentido, una vez se defina dicho listado, este deberá ser argumentado con base al ecosistema de referencia y las características de cobertura vegetal del área donde se desarrollará. Finalmente es importante resaltar que la cobertura en la cual se adelante dicha medida debe corresponder con coberturas naturales de alta importancia hídrica.

4. CONCEPTO

De acuerdo a la información suministrada por la sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA., mediante oficio E1-2016-030904 del 25 de noviembre de 2016, y la información radicada mediante oficio E1-2017-014232 del 08 de junio de 2017, y teniendo en cuenta las consideraciones descritas en el presente concepto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS considera que:

4.1. *Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para las especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas y Líquenes, incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que van a ser afectados con la remoción de cobertura vegetal para la ejecución del Proyecto "UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas",*

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

localizado en jurisdicción de los municipios de Cartagena de Indias y Santa Rosa de Lima, Departamento de Bolívar.

Las especies afectadas acorde al muestreo de caracterización presentado se relacionan a continuación:

Especies de Epifitas Vasculares (EV) reportadas en los muestreos.

Familia	Especie
Bromeliaceae	Tillandsia flexuosa
Orchidaceae	aff. Oncidium
	Brassavola nodosa
	Trichocentrum cebolleta
	Caularthron bilamellatum

Fuente: Documento soporte radicado N° E1-2016-030904 25 de noviembre de 2016.

Especies de Epifitas No Vasculares (ENV) grupo líquenes.

Familia	Especie	Cobertura cm2
Arthoniaceae	Arthonia cinnabarina (DC.) Wallr.	1437,5
	Arthonia sp.	875
	Arthothelium sp.	1562,5
	Cryptothecia sp.	3187,5
Caliciaceae	Pyxine sp.	93,75
Candelariaceae	Candelariella sorediosa Poelt & Reddi	131,25
Coenogoniaceae	Coenogonium congense C. W. Dodge	375
Fissurinaceae	Fissurina sp 2	156,25
	Fisurina sp. 3	31,25
	Fissurina sp. 1	62,5
Graphidaceae	Graphis arbusculaeformis (Vain.) Lücking	125
	Graphis conferta Zenker	1250
	Graphis consimilis Vain.	312,5
	Graphis phaeospora Vain.	62,5
	Graphis subasahinae	387,5
	Graphis subasahinae Nagarkar & Patw.	387,5
	Myriotrema calvescens (Fée) Hale	100
	Phaeographis intricans (Nyl.) Staiger	250
	Graphis sp. 2	62,5
	Graphis sp. 1	312,5
	Chapsa sp.	62,5
	Helminthocarpon sp.	31,25
Monoblastiaceae	Anisomeridium sp.	125
Pertusariaceae	Pertusaria sp.	1125
Physciaceae	Physcia decorticata Moberg	250
	Physcia dimidiata (Arnold) Nyl.	125
	Physcia erumpens Moberg	125
Porinaceae	Porina sp.	31,25
Pyrenulaceae	Pyrenula psoriformis Zahlbr.	656,25
	Pyrenula sp.	1125
Ramalinaceae	Bacidia sp.	250
Trypetheliaceae	Laurera sp.	937,5
	Lecanora sp.	375
	Trypethelium eluteriae Spreng.	1937,5
	Trypethelium leprieurii Mont.	31,25
	Laurera sp. 2	62,5
	Trypethelium sp.	125

Documento soporte radicado N° E1-2016-030904 25 de noviembre de 2016.

4.1.1 *El levantamiento de veda de las especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas y Líquenes, se realiza en el área de intervención del proyecto "UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas", en un área de 16,08 hectáreas. Las coordenadas se encuentran adjuntas al presente concepto en el archivo "Anexo 1. Coordenadas Levantamiento de veda".*

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

4.1.2 *En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas y Líquenes, en veda de la Resolución 0213 de 1977, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal diferentes a las incluidas del presente Concepto Técnico, la sociedad deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya entre otros aspectos la determinación taxonómica, abundancia y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.*

4.1.3 *En el caso de encontrar especies de los grupos de musgos o hepáticas, en veda de la Resolución 0213 de 1977, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal en el marco del desarrollo de proyecto "UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas", la sociedad deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda sobre las áreas en las cuales sean reportados dichos individuos.*

4.2. *La sociedad dentro de las medidas de manejo planteadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, deberá implementar las siguientes actividades por la afectación de las especies en veda de la resolución 213 de 1977, y articularlas con las medidas de manejo propuestas:*

4.2.1. *Para los individuos de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae identificados, se debe realizar el rescate y traslado, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:*

i. *Adelantar el rescate y reubicación del 60% de los individuos del genero Tillandsia flexuosa que cumplan con los criterios de selección (estado fitosanitario, reproductivo y senescencia).*

ii. *Adelantar el rescate y reubicación del 100 % de los individuos de la familia Orchidaceae que cumplan con los criterios de selección (estado fitosanitario, reproductivo y senescencia).*

iii. *Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies de bromelias y orquídeas que no hayan sido reportadas previamente en los muestreos, y que se encuentren durante el desarrollo de las actividades del proyecto.*

iv. *Los porcentajes 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.*

v. *Se deberá propender a la supervivencia de alrededor el 80% de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación. En caso de presentarse mortalidad se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas en caso de superar el porcentaje.*

vi. *Las labores de rescate y reubicación deberán adelantarse en lo posible el mismo día, con el fin de disminuir el riesgo a afectaciones fitosanitaria y de estrés hídrico. En caso de que dichas labores se desarrollen en más de un día, la sociedad deberá establecer viveros temporales que garanticen que la ejecución de la medida sea exitosa.*

vii. *Las áreas de reubicación deben corresponder a coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.*

viii. *Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor y de acuerdo con la población epifitica ya existente en el forófito.*

ix. *Para el rescate de epífitas se 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*

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

deberá garantizar que el material a rescatar no se pierda. Este deberá ser reportado en los informes de seguimiento.

x. *Escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol (estratificación vertical) de donde fue extraído el individuo a reubicar, conforme los resultados obtenidos en estudio soporte.*

xi. *Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*

xii. *Adelantar actividades de mantenimiento de las especies rescatadas y reubicadas teniendo en cuenta características como estado fitosanitario, fenológico, sobrevivencia y mortalidad de los individuos trasladados, para un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del inicio de las labores de traslado y/o reubicación.*

xiii. *Se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, en el proceso de selección de las áreas, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes.*

xiv. *Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de traslado y reubicación es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*

4.2.2. *La sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA., en relación a la medida de manejo presentada por la afectación de epifitas no vasculares, deberá orientar la propuesta hacia una rehabilitación ecológica en un área mínima de cuatro (4) hectáreas, donde deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:*

i. *El área o áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, deberá realizarse en áreas de cobertura naturales o colindantes a bosque de galería, zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces dentro del área de influencia del proyecto, de preferencia localizadas dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional.*

ii. *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.*

iii. *La identificación y selección del (las) área (s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE.*

iv. *Incluir en el listado de especies del proceso de rehabilitación, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo, e individuos establecidos como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas y líquenes que se encuentren referenciadas en los ecosistemas de referencia.*

v. *Las acciones de rehabilitación ecológica deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos estructurados dentro del Plan Nacional de Restauración publicado por este Ministerio.*

vi. *Adelantar la marcación de los individuos arbóreos plantados con el fin de monitorear y documentar la colonización y establecimiento de las especies epifitas que se encuentran bajo categoría de veda nacional.*

vii. *Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida de manejo en el tiempo, tales como acuerdos con los propietarios, cerramientos, entre otros.*

viii. *Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompe-vientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de la*

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

rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, según corresponda.

4.3. *La sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA., deberá informar previamente y por escrito la fecha de iniciación del proyecto, "UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas" a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, 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.*

4.4. *La sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA., deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un primer informe para revisión y aprobación por parte de este Ministerio, antes del inicio del proyecto que contenga:*

4.4.1. *En relación a las acciones de manejo correspondientes a las especies no vasculares (líquenes) se debe presentar una propuesta para APROBACIÓN por parte de este Ministerio de la medida de manejo consistente en la rehabilitación ecológica de mínimo cuatro (4) hectáreas, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el* ***numeral 4.2.2*** *y que reporte lo siguiente:*

- ***i.*** *Justificación técnica de la selección del sitio (s), localización y delimitación.*
- ***ii.*** *Análisis del área (s) donde se realizará la medida de rehabilitación, dependiendo de la cobertura vegetal, su condición de conexión de parches de vegetación, y/o mejoramiento de coberturas de bosque natural.*
- ***iii.*** *Establecer el estado de desarrollo que se quiere alcanzar en el mediano y largo plazo, dependiendo de la cobertura natural donde se proponga la medida de rehabilitación ecológica y el ecosistema de referencia a utilizar.*
- ***iv.*** *Reporte de la ubicación y caracterización del ecosistema de referencia.*
- ***v.*** *Selección de especies a establecer basado en los ecosistemas de referencia, dentro de la cuales se deben incluir especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo, y especies determinadas como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas y líquenes, que se encuentren referenciadas en los ecosistemas de referencia, con el fin de que sirvan como hábitat futuros de dispersión y colonización.*
- ***vi.*** *Identificación de viveros o fuentes para abastecimiento de las plántulas.*
- ***vii.*** *Selección de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores, de acuerdo a las características y cobertura de las área (s) seleccionadas para la implementación de la medida de rehabilitación ecológica, indicando su ubicación espacial.*
- ***viii.*** *Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.*
- ***ix.*** *Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.*
- ***x.*** *Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y una duración de tres (3) años, a partir de la finalización del establecimiento de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores.*
- ***xi.*** *Presentar cartografía en archivo digital Shape file, y formato de impresión pdf, con una escala de salida gráfica entre 1:1.000 o más detallada, de la*

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

localización y delimitación de los diseños de siembra propuestos, dentro del predio escogido, acompañado de la información temática de coberturas vegetales.

xii. *Reporte de la acciones tendiente a incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, en la selección de las áreas, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes.*

xiii. *Reporte de los soportes de la (s) acciones tendiente (s) a establecer con el propietario (s) sobre los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, si el área (s) escogida (s) es de carácter privado.*

4.4.2. *Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el* ***numeral 4.2.1*** *y que reporte lo siguiente:*

i. *Extrapolación de la afectación total proyectada para los individuos epifitos vasculares y no vasculares, en toda el área de afectación del proyecto.*

ii. *Identificación, y caracterización físico-biótica del área o áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, para lo cual se deberá señalar:*

- *Datos climáticos y zona de vida.*
- *Localización en cartografía digital shape file, y mapa a escala 1:5000 o más detallada.*
- *Tamaño en hectáreas, delimitación y coberturas vegetales existentes en el área (s) seleccionada (s).*
- *Para los forófitos de reubicación indicar el nombre científico, común y porcentaje de población de orquídeas y bromelias, existente con anterioridad al traslado en los potenciales forófitos de reubicación presentes en el área seleccionada.*

iii. *Estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado, ya sea en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Las actividades de reubicación deberán desarrollarse en lo posible el mismo día.*

iv. *Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% o mayor, de los individuos reubicados.*

v. *Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto, con una duración de tres (3) años del seguimiento, a partir de terminado el rescate y traslado de especies.*

4.5. *La sociedad deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades aprobadas por esta Dirección, con una periodicidad de seis (6) meses, durante los siguientes tres (3) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de orquídeas y bromelias, y la medida de rehabilitación de hábitat de epifitas no vasculares; lo anterior a partir de la finalización de la reubicación de individuos y la terminación de las labores de plantación, respectivamente. Dichos informes deberán contener como mínimo la siguiente información:*

4.5.1. *Respecto a la medida de manejo relacionada con el "rescate, traslado y reubicación", deberá reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:*

a. *Relación de especies vedadas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas o identificadas en el documento técnico*

de solicitud de levantamiento de veda, con su correspondiente determinación taxonómica y certificado del herbario.

b. *Verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, y presentar un análisis de estratificación vertical.*

c. *Relación de los individuos rescatados, traslados y reubicados de orquídeas y bromelias, indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación.*

d. *Relación de la cantidad de individuos reubicados y los individuos de forófitos donde fueron establecidos las orquídeas y bromelias.*

e. *Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo.*

f. *Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.*

g. *En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes*

h. *Avance en la evaluación del incremento y adaptación de las especies rescatadas y trasladadas de bromelias y orquídeas.*

i. *Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file*

4.5.2. *Para el seguimiento del proceso de rehabilitación, en los informes de seguimiento se deberá incluir como mínimo la siguiente información:*

a. *Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.*

b. *Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.*

c. *Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).*

d. *Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.*

e. *Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*

4.6. *La sociedad deberá presentar un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberán:*

a. *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 implementada.*

b. *Realizar una caracterización de orquídeas, bromelias, briófitos y líquenes epífitos y no epífitos, dentro del área (s) en el proceso de rehabilitación ecológica, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de la (s) área (s) de intervención del proyecto.*

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

c. *Presentar el análisis de los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, líquenes y hepáticas, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.*

d. *Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.*

e. *Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora – productora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.*

f. *Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.*

4.7. *La sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en la licencia ambiental con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.*

4.8. *La sociedad en el momento de encontrar nuevos individuos de las especies en veda que se establecen en las resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977, y especies de los grupos de Musgos y/o Hepáticas en veda de la Resolución 0213 de 1977, en las áreas de intervención del proyecto, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda, ante esta Dirección."*

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

"Artículo Primero: para los efectos de los arts. 30 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declarance (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

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

como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares".

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

Que así mismo, conforme lo dispone el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0537 y acorde con el Concepto Técnico No. 176 del 01 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 Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas y Líquenes, que serán afectadas por la remoción de la cobertura vegetal, en desarrollo del proyecto *"UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas"*, ubicado en jurisdicción del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y el municipio de Santa Rosa de Lima, del departamento de Bolívar.

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutiva, las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, asi 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 Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1.

Que la sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, 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, si hubiere lugar a ello.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y las 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 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,

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

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 Ingeniero **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 vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas y Líquenes, que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *"UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas",* ubicado en jurisdicción del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y el municipio de Santa Rosa de Lima, del departamento de Bolívar, de acuerdo con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, el cual, determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla No. 1. Especies de Epifitas Vasculares (EV) reportadas en los muestreos.

Familia	Especie
Bromeliaceae	Tillandsia flexuosa
Orchidaceae	aff. Oncidium
	Brassavola nodosa
	Trichocentrum cebolleta
	Caularthron bilamellatum

Fuente: Documento soporte radicado N° E1-2016-030904 25 de noviembre de 2016.

Tabla No. 2. Especies de Epifitas No Vasculares (ENV) grupo líquenes.

Familia	Especie	Cobertura cm2
Arthoniaceae	Arthonia cinnabarina (DC.) Wallr.	1437,5
	Arthonia sp.	875
	Arthothelium sp.	1562,5
	Cryptothecia sp.	3187,5
Caliciaceae	Pyxine sp.	93,75
Candelariaceae	Candelariella sorediosa Poelt & Reddi	131,25
Coenogoniaceae	Coenogonium congense C. W. Dodge	375
Fissurinaceae	Fissurina sp 2	156,25
	Fisurina sp. 3	31,25
	Fissurina sp. 1	62,5
Graphidaceae	Graphis arbusculaeformis (Vain.) Lücking	125
	Graphis conferta Zenker	1250
	Graphis consimilis Vain.	312,5
	Graphis phaeospora Vain.	62,5
	Graphis subasahinae	387,5
	Graphis subasahinae Nagarkar & Patw.	387,5
	Myriotrema calvescens (Fée) Hale	100
	Phaeographis intricans (Nyl.) Staiger	250
	Graphis sp. 2	62,5
	Graphis sp. 1	312,5
	Chapsa sp.	62,5
	Helminthocarpon sp.	31,25
Monoblastiaceae	Anisomeridium sp.	125
Pertusariaceae	Pertusaria sp.	1125
Physciaceae	Physcia decorticata Moberg	250
	Physcia dimidiata (Arnold) Nyl.	125
	Physcia erumpens Moberg	125

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

Familia	Especie	Cobertura cm2
Porinaceae	Porina sp.	31,25
Pyrenulaceae	Pyrenula psoriformis Zahlbr.	656,25
	Pyrenula sp.	1125
Ramalinaceae	Bacidia sp.	250
Trypetheliaceae	Laurera sp.	937,5
	Lecanora sp.	375
	Trypethelium eluteriae Spreng.	1937,5
	Trypethelium leprieurii Mont.	31,25
	Laurera sp. 2	62,5
	Trypethelium sp.	125

Documento soporte radicado N° E1-2016-030904 25 de noviembre de 2016.

Parágrafo 1.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención del proyecto *"UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas"*, ubicado en jurisdicción del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y el municipio de Santa Rosa de Lima, del departamento de Bolívar, en un extensión total de **16,08 hectáreas**, cuyas coordenadas de delimitación, se señalan en el *"Anexo 1. Coordenadas Levantamiento de veda"*, que hace parte integral del presente acto administrativo.

Artículo 2. – La sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, 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 vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas 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 1.- Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas 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.

Parágrafo 2.- En el caso de encontrar especies de los grupos taxonómicos de musgos o hepáticas, vedados por la Resolución No. 0213 de 1977, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal en el marco del proyecto *"UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas"*, ubicado en jurisdicción del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y el municipio de Santa Rosa de Lima, del departamento de Bolívar, la sociedad deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda, sobre las áreas en las cuales sean reportados dichos individuos.

Artículo 3. – La sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, en caso de encontrar en desarrollo del proyecto, individuo(s) arbóreo(s) que no haya (n) sido reportado (s) y que se encuentre (n) vedado (s) por las Resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977, o las que las sustituyan o modifiquen, 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 Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, deberá implementar y articular dentro de las medidas de manejo

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

planteadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento parcial de veda, las siguientes actividades:

1. Para los individuos de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae identificados, realizar el rescate y traslado, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

   a. Adelantar el rescate y reubicación del 60% de los individuos del genero *Tillandsia flexuosa* que cumplan con los criterios de selección (estado fitosanitario, reproductivo y senescencia).

   b. Adelantar el rescate y reubicación del 100 % de los individuos de la familia Orchidaceae que cumplan con los criterios de selección (estado fitosanitario, reproductivo y senescencia).

   c. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies de bromelias y orquídeas que no hayan sido reportadas previamente en los muestreos, y que se encuentren durante el desarrollo de las actividades del proyecto.

   d. Los porcentajes 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.

   e. Se deberá propender a la supervivencia del 80% de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación. En caso de presentarse mortalidad, establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas en caso de superar el porcentaje.

   f. Las labores de rescate y reubicación deberán adelantarse en lo posible el mismo día, con el fin de disminuir el riesgo a afectaciones fitosanitaria y de estrés hídrico. En caso de que dichas labores se desarrollen en un término mayor a un día, la sociedad deberá establecer viveros temporales, que garanticen que la ejecución de la medida sea exitosa.

   g. Las áreas de reubicación, deben corresponder a coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.

   h. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor y de acuerdo con la población epifitica ya existente en el forófito.

   i. Para el rescate de epífitas, 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 se pierda. Este deberá ser reportado en los informes de seguimiento.

   j. Escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol (estratificación vertical) de donde fue extraído el individuo a reubicar, conforme los resultados obtenidos en estudio soporte.

   k. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.

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

l. Adelantar actividades de mantenimiento de las especies rescatadas y reubicadas, teniendo en cuenta características como estado fitosanitario, fenológico, sobrevivencia y mortalidad de los individuos trasladados, para un período de tres (3) años, contados a partir del inicio de las labores de traslado y/o reubicación.

m. Incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE -, en el proceso de selección de las áreas, presentando a esta Dirección. copia de los respectivos soportes.

n. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de traslado y reubicación es de carácter privado, establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.

2. En relación a la medida de manejo presentada por la afectación de epifitas no vasculares, orientar la propuesta hacia una rehabilitación ecológica en un área mínima de cuatro (4) hectáreas, reportando sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo, e incluyendo los siguientes aspectos:

a. El área o áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, deberá realizarse en áreas de cobertura naturales o colindantes a bosque de galería, zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces dentro del área de influencia del proyecto, de preferencia localizadas dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional.

b. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica es de carácter privado, establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.

c. La identificación y selección del (las) área (s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, debe contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE -.

d. Incluir en el listado de especies del proceso de rehabilitación, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo, e individuos establecidos como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas y líquenes que se encuentren referenciadas en los ecosistemas de referencia.

e. Las acciones de rehabilitación ecológica, deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos estructurados dentro del Plan Nacional de Restauración publicado por este Ministerio.

f. Adelantar la marcación de los individuos arbóreos plantados, con el fin de monitorear y documentar la colonización y establecimiento de las especies epifitas que se encuentran bajo categoría de veda nacional.

g. Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida de manejo en el tiempo, como acuerdos con los propietarios, cerramientos, entre otros.

h. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE -, las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompe-vientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de la rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, según corresponda.

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

Artículo 5. – La sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, deberá presentar para revisión y aprobación de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico, previo al inicio del proyecto *"UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas"*, ubicado en jurisdicción del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y el municipio de Santa Rosa de Lima, del departamento de Bolívar, en el que se incluya la siguiente información:

1. En relación a las acciones de manejo correspondientes a las especies no vasculares (líquenes) se debe presentar una propuesta de rehabilitación ecológica de mínimo cuatro (4) hectáreas, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el numeral 2 del artículo 4 del presente acto administrativo, que reporte lo siguiente:

   a. Justificación técnica de la selección del (los) sitio (s), localización y delimitación.

   b. Análisis del (las) área (s) donde se realizará la medida de rehabilitación, dependiendo de la cobertura vegetal, su condición de conexión de parches de vegetación, y/o mejoramiento de coberturas de bosque natural.

   c. Establecer el estado de desarrollo que se quiere alcanzar en el mediano y largo plazo, dependiendo de la cobertura natural donde se proponga la medida de rehabilitación ecológica y el ecosistema de referencia a utilizar.

   d. Reporte de la ubicación y caracterización del ecosistema de referencia.

   e. Selección de especies a establecer, basado en los ecosistemas de referencia, incluyendo especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo, y especies determinadas como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas y líquenes, que se encuentren referenciadas en los ecosistemas de referencia, con el fin de que sirvan como hábitat futuros de dispersión y colonización.

   f. Identificación de viveros o fuentes para abastecimiento de las plántulas.

   g. Selección de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores, de acuerdo a las características y cobertura del (las) área (s) seleccionadas para la implementación de la medida de rehabilitación ecológica, indicando su ubicación espacial.

   h. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.

   i. Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.

   j. Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y una duración de tres (3) años, a partir de la finalización del establecimiento de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores.

   k. Presentar cartografía en archivo digital Shape file, y formato de impresión pdf, con una escala de salida gráfica entre 1:1.000 o más detallada, de la localización y delimitación de los diseños de siembra propuestos, dentro del predio escogido, acompañado de la información temática de coberturas vegetales.

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

l. Reporte de la acciones tendiente a incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE -, en la selección de las áreas, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes.

m. Reporte de los soportes de la (s) acciones tendiente (s) a establecer con el propietario (s) sobre los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, si el (las) área (s) escogida (s) es (son) de carácter privado.

2. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el numeral 1 del artículo 4 del presente acto administrativo, que reporte lo siguiente:

   a. Extrapolación de la afectación total proyectada para los individuos epifitos vasculares y no vasculares, en toda el área de afectación del proyecto.

   b. Identificación y caracterización físico-biótica, del área o áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, para lo cual se deberá señalar:

      i. Datos climáticos y zona de vida.
      ii. Localización en cartografía digital shape file, y mapa a escala 1:5000 o más detallada.
      iii. Tamaño en hectáreas, delimitación y coberturas vegetales existentes en el (las) área (s) seleccionada (s).
      iv. Para los forófitos de reubicación indicar el nombre científico, común y porcentaje de población de orquídeas y bromelias, existente con anterioridad al traslado en los potenciales forófitos de reubicación presentes en el área seleccionada.

   c. Estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado, ya sea en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Las actividades de reubicación deberán desarrollarse en lo posible el mismo día.

   d. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia del 80% o mayor, de los individuos reubicados.

   e. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto, con una duración de tres (3) años del seguimiento, a partir de terminado el rescate y traslado de especies.

Artículo 6.- La sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, deberá informar previamente y por escrito a esta Dirección, el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que estén relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y que conllevan la intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades, y de esta forma efectuar la planeación del seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo, y conservación de las especies en veda.

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

Artículo 7.- La sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo de tres (3) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de orquídeas y bromelias, así como para la medida de rehabilitación de hábitat de epifitas no vasculares, contados a partir de la finalización de la reubicación de individuos y la terminación de las labores de plantación, respectivamente, los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores, e incluir los siguientes aspectos:

1. Respecto a la medida de manejo relacionada con el "*rescate, traslado y reubicación*", reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:

   a. Relación de especies vedadas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas o identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, con su correspondiente determinación taxonómica y certificado del herbario.

   b. Verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, y presentar un análisis de estratificación vertical.

   c. Relación de los individuos rescatados, traslados y reubicados de orquídeas y bromelias, indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación.

   d. Relación de la cantidad de individuos reubicados y los individuos de forófitos donde fueron establecidos las orquídeas y bromelias.

   e. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo.

   f. Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.

   g. En caso de mortalidad, indicar el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes

   h. Avance en la evaluación del incremento y adaptación de las especies rescatadas y trasladadas de bromelias y orquídeas.

   i. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.

2. Para el seguimiento del proceso de rehabilitación, reportar:

   a. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.

   b. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.

   c. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).

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

d. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.

e. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.

Artículo 8.- La sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar los periodos indicados para las actividades de seguimiento y monitoreo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

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 implementada.
2. Realizar una caracterización de orquídeas, bromelias, briófitos y líquenes epífitos y no epífitos, dentro del (las) área (s) en el proceso de rehabilitación ecológica, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de la (s) área (s) de intervención del proyecto.
3. Presentar el análisis de los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, líquenes y hepáticas, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.
4. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas, teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
5. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE -, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora – productora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

Artículo 9.- La sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, 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 10.- Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, 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, si hay lugar a ello.

Artículo 11.- Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, 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 12.- Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, una vez

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

terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 13. – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda, objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 14.- 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 15.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA, con NIT. 800249860-1, 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 16.- Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE -, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 17- Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 18. – 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 16 AGO 2017

CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó	Johana Martínez Reyes/ Abogada Contratista – DBBSE – MADS-.
Revisó:	Sandra Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS-.
	Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-.
	Estella Bastidas Pazos/Abogada Contratista – DBBSE – MADS-.
	Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-.
Expediente:	ATV 0537.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico:	176 del 01 de agosto de 2017.
Proyecto:	UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas.
Solicitante:	Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. – EPSA.
Anexo:	Anexo 1. Coordenadas Levantamiento de veda.