



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**AUTO No. 048**

**( 26 FEB 2018 )**

*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

**El Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS**

En ejercicio de las funciones asignadas en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución de No. 0134 del 31 de enero de 2017 y

**CONSIDERANDO**

**ANTECEDENTES**

Que por medio de la Resolución No. 1676 del 16 de agosto de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas y Líquenes, que serían afectadas por el desarrollo del proyecto *"UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110 kV, 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 Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT. 800.249.860-1.

Que mediante el radicado No. E1-2017-025898 del 29 de septiembre de 2017, la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT. 800.249.860-1, presentó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, documento técnico denominado *"Propuesta técnica para la rehabilitación ecológica del Proyecto "UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110 kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas"*, en cumplimiento de los artículos 4 y 5 de la Resolución No. 1676 del 16 de agosto de 2017, para ser evaluado.

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0537, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento al radicado No. E1-2017-025898 del 29 de septiembre de 2017, del cual, se emitió el Concepto Técnico No. 016 del 5 de febrero de 2018, el cual, expuso lo siguiente:

"(...)



"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

## 2. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS Y CONSIDERACIONES TÉCNICAS.

A continuación se evaluará los avances en el cumplimiento de los Artículos (4.) y (5.) de la Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017, de la información remitida por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., en adelante "la sociedad", para el desarrollo del proyecto "UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110KV, Manzanillo 110 KV y Líneas de distribución asociadas".

### Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017

**Artículo 1.** – Levantar la veda 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.

### OBLIGACIONES

**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 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 epífita 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.
  - 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.



“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017

- 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 coberturas 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.

ACTIVIDADES  
REPORTADAS  
EN EL  
INFORME

1. Rescate, traslado y reubicación de Epifitas Vasculares

- En relación a los porcentajes establecidos (a.) y (b.) del numeral (1.) artículo (4.), y la indicación de adelantar dichos rescates sobre el total de individuos que serán objeto de intervención (d.), la sociedad no presenta la extrapolación de los individuos a afectar, por lo que no se indica dentro de la propuesta el número aproximado de los individuos epifitos sobre los cuales se deben aplicar los porcentajes establecidos en dichos literales.
- Respecto a la sobrevivencia por la cual la sociedad deberá propender por mantenerla en un porcentaje del 80% o mayor conforme el literal (e.) del numeral (1.), artículo (4.), la sociedad presenta el “PLAN DE MANEJO DE FLORA EPÍFITA” el cual es objeto de análisis en el literal (d.) del Numeral (2.) del Artículo (5.) del presente Concepto Técnico.
- Respecto a lo establecido en el literal (g.) del numeral (1.), artículo (4.), correspondiente a que las coberturas de la tierra deben corresponde con coberturas de Bosques de Galería, la sociedad presenta información de la descripción propia del área propuesta, sus coberturas naturales y condiciones físico bióticas. La información remitida es objeto de análisis en el literal (b.) del Numeral (2.) del artículo (5.) del presente Concepto Técnico.
- Respecto a lo estipulado en el literal (h.) del numeral (1.), artículo (4.), referido a los porcentajes de establecimiento de los individuos epifitos a reubicar en los forófitos, la sociedad no presenta información al respecto.
- En relación al mantenimiento de las especies epifitas rescatadas conforme el literal (l.) del numeral (1.) artículo (4.), la sociedad no presenta información clara al respecto dentro de la información remitida.



"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017**

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Respecto a la inclusión en la participación de escogencia del área con la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE conforme lo establece el literal (m.) del numeral (1.) artículo (4.), teniendo en cuenta que el área propuesta para las medidas de manejo de rescate, traslado y reubicación corresponde con la misma área propuesta para el desarrollo de la medida de manejo para rehabilitar un área de 4 hectáreas, dicha información es objeto de análisis en el literal (l.) y (m.) del Numeral (1.) del artículo (5.) del presente Concepto Técnico.</li></ul> <p><b>2. Rehabilitación ecológica de mínimo cuatro (4) hectáreas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Respecto a lo establecido en el literal (a.) del numeral (2.) artículo (4.) relacionado a las coberturas de la tierra que deben tener el área propuesta para el desarrollo de la medida de manejo, dicha información es objeto de análisis en el literal (b.) del numeral (1.) del artículo (5.) del presente concepto técnico.</li><li>- En relación a los numerales (b.) y (c.) del numeral (2.) artículo (4.) sobre la concertación de las áreas de interés, dicha información es objeto de análisis en el literal (l.) y (m.) del numeral (1.) del artículo (5.) del presente concepto técnico.</li><li>- En relación a los listados propuestos para el proceso de rehabilitación del literal (d.) del numeral (2.) artículo (4.), dicha información es objeto de análisis en el numeral (e.) del literal (1.) del artículo (5.) del presente Concepto técnico.</li></ul>
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	<p><b>1. Rescate, traslado y reubicación de Epifitas Vasculares</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La sociedad deberá presentar dentro de la propuesta de un área para el desarrollo de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de individuos epifitos vasculares, la información correspondiente a la extrapolación de los individuos a afectar por el desarrollo del proyecto "UPME STR 10-2015 NUEVAS SUBESTACIONES BOLÍVAR 110KV, MANZANILLO 110 KV Y LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ASOCIADAS", con el fin de establecer los valores aproximados que corresponderían al 60% de los individuos del genero <i>Tillandsia flexuosa</i>, y el 100 % de los individuos de la familia <i>Orchidaceae</i>, con el fin de poder adelantar la correspondiente planificación del desarrollo de la medida.</li><li>- La sociedad deberá dar cumplimiento al literal (h.) del numeral (1.) del artículo (4.), presentando dentro de la propuesta de la medida de manejo los porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor.</li><li>- La sociedad deberá dar cumplimiento al literal (l.) del numeral (1.) del artículo (4.), presentando dentro de la propuesta de la medida de manejo las actividades de mantenimiento tal como se establece en la obligación del literal.</li></ul> <p><b>2. Rehabilitación ecológica de mínimo cuatro (4) hectáreas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Las consideraciones técnicas relacionadas al literal (a.) del numeral (2.) artículo (4.) sobre las coberturas de la tierra del área propuesta, corresponden con las mismas consideraciones técnicas del literal (b.) del Numeral (1.) del artículo (5.) que hacen parte de este Concepto Técnico y se presentan posteriormente.</li><li>- Las consideraciones técnicas relacionadas al literal (b.) y (c.) del numeral (2.) artículo (4.) sobre la concertación del área de interés, corresponden con las mismas consideraciones técnicas del literal (l.) y (m.) del Numeral (1.) del artículo (5.) que hacen parte de este Concepto Técnico y se presentan posteriormente.</li><li>- Respecto a los listados de las especies, conforme lo establecido en el literal (d.) del numeral (2.) artículo (4.), las consideraciones técnicas corresponden con las mismas consideraciones del literal (e.) del numeral (1.) del artículo (5.) que hacen parte de este Concepto Técnico y se presentan posteriormente.</li></ul>



"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017**

<p><b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b></p>	<p>Respecto al Numeral (1.) del Artículo (4.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Literal (a.): No Aplica - NA.</li> <li>- Literal (b.): No Aplica - NA.</li> <li>- Literal (c.): No Aplica - NA.</li> <li>- Literal (d.): No Aplica - NA.</li> <li>- Literal (e.): No Cumple. (Análisis adelantado para el Literal (d.), Numeral (2), Artículo (5.))</li> <li>- Literal (f.): No Aplica - NA.</li> <li>- Literal (g.): No Cumple. (Análisis adelantado para el Literal (b.), Numeral (2), Artículo (5.))</li> <li>- Literal (h.): No Cumple.</li> <li>- Literal (i.): No Aplica - NA.</li> <li>- Literal (j.): No Aplica - NA.</li> <li>- Literal (k.): No Aplica - NA.</li> <li>- Literal (l.): No Cumple.</li> <li>- Literal (m.): En proceso.</li> <li>- Literal (n.): En proceso.</li> </ul> <p>Respecto al Numeral (2.) del Artículo (4.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Literal (a.): No Cumple. (Análisis adelantado para el Literal (b.), Numeral (1), Artículo (5.))</li> <li>- Literal (b.): En proceso. (Análisis adelantado para el Literal (l.) y (m.), Numeral (1), Artículo (5.))</li> <li>- Literal (c.): En proceso. (Análisis adelantado para el Literal (l.) y (m.), Numeral (1), Artículo (5.))</li> <li>- Literal (d.): No Cumple. (Análisis adelantado para el Literal (e.), Numeral (1), Artículo (5.))</li> <li>- Literal (e.): No Aplica - NA.</li> <li>- Literal (f.): No Aplica - NA.</li> <li>- Literal (g.): No Aplica - NA.</li> <li>- Literal (h.): No Aplica - NA.</li> </ul>
--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**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.



*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

**Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017**

i. Presentar indicadores diseñados para el monitoreo 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.

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 epífitos 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.

**(1.) Rehabilitación ecológica de mínimo cuatro (4) hectáreas**

a. Respecto al literal (a.) del numeral (1.), el área propuesta para adelantar el proceso de rehabilitación ecológica de al menos 4 hectáreas, se encuentra ubicado en el Consejo Comunitario de Comunidades Negras (CCCN). El área de interés se ubica en el corregimiento de Bayunca, distrito turístico y cultural de Cartagena de Indias – Bolívar, en la zona de vida de Bosque seco tropical.

**ACTIVIDADES  
REPORTADAS  
EN EL INFORME**

Como justificación técnica del área la sociedad recalca la importancia de la recuperación del Bosque Seco Tropical, aumentando su conectividad estructural y funcional. La cobertura que prevalece corresponde con los pastos limpios. Dentro de la descripción general del área de estudio se anota que "Para llevar a cabo actividades de rehabilitación ecológica..., las mejores áreas son las que cuenten con la propiedad de la tierra plenamente establecida y legalizada, es decir que tengan un saneamiento predial que permita que las actividades tengan permanencia en el tiempo... En este sentido, mediante diálogo entre EPSA S.A. y La Corporación Autónoma Regional del canal del dique (en adelante Cardique), se definió el área para la realización de la reubicación de epífitas vasculares y la rehabilitación ecológica de epífitas no vasculares, acordando que el terreno en proceso de aprobación de tierra colectiva del consejo comunitario de las comunidades negras de bayunca en adelante TCNB".



“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

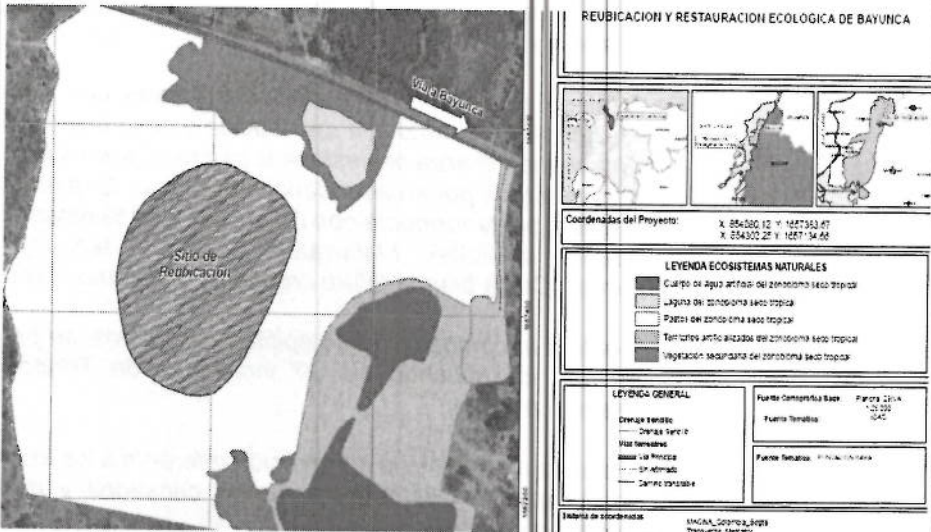
Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017

Posteriormente se anota que “(...) Dentro de esos terrenos visitados se seleccionó un área que ha sido dejada para recuperación y conservación, cuenta con humedales potenciales para recuperar hábitat perdido en esta zona de bosque seco tropical y cultivos agrícolas como el maíz.”

“El área seleccionada... se ha decidido por parte de la comunidad dejarlo para recuperación de cobertura, dicho terreno es un sistema silvopastoril de pastos seminaturales con árboles aislados. Esta característica de encontrarse el terreno en descanso de actividades de pastoreo y con vegetación rasante con árboles dispersos, garantiza que el suelo ya tenga propiedades mejoradas, en cuanto a materia orgánica y nutrientes de origen orgánico, que pueden ayudar al mejoramiento rápido de la cobertura y ayudan a las futuras actividades silviculturales a realizar en el establecimiento de árboles con potencial de ser forófitos. Adicional a esto, el hecho de que tenga individuos de especies nativas y pionera de porte mediano ayuda a generar microclima para el establecimiento de especies de sucesión tardía, lo cual puede mejorar el desarrollo de núcleos en los que los procesos de facilitación aunados a las especies sembradas induzcan una sucesión que se puede desarrollar en menor tiempo que si fuera un área de pasto degradado o abandonado... el terreno seleccionado cuenta con áreas de humedales en los cuales ya se observan sucesiones tempranas en las orillas de los cuerpos de agua, los cuales pueden servir como núcleos sobre los cuales se intensifiquen las actividades de recuperación (...).”

b. Respecto al análisis sobre las coberturas vegetales, conexión de parches, y mejoramiento de coberturas naturales, conforme lo anotado por la sociedad y la cartografía remitida se puede apreciar que la zona a desarrollar la medida corresponde con coberturas de Pastos Limpios. Además el polígono presentado no limita directamente con parches de vegetación natural tal como la vegetación secundaria o natural de zonas circundantes.

Figura 1. Coberturas vegetales del área propuesta.



Fuente: Información radicada bajo número E1-2017-025898

c. La sociedad no presenta de manera clara información referente al estado de desarrollo que se quiera alcanzar en el área a proponer, el cual además debe estar soportado mediante al análisis de un ecosistema de referencia el cual no está referenciado en el documento presentado.

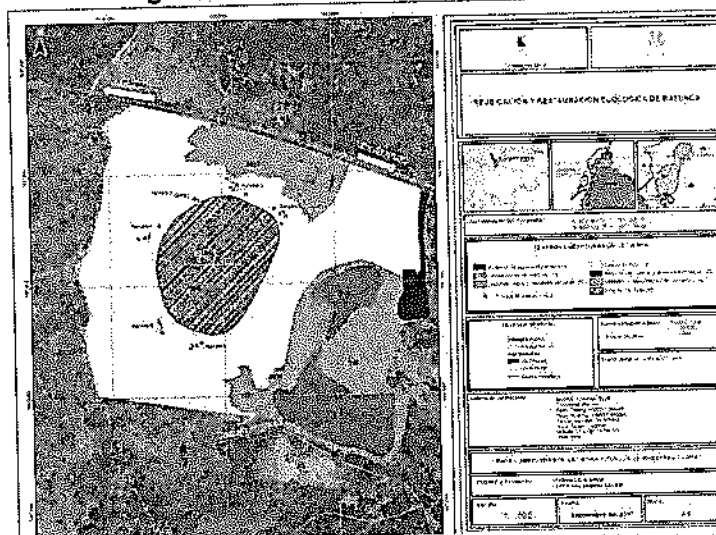
d. la sociedad presenta en el punto “3.4. FASE IV. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO.”, la caracterización del área del proyecto corresponde asimismo con la información presentada en el literal (a.). En tal sentido se adelantaron seis parcelas con 8 forófitos cada una, las cuales fueron distribuidas de la siguiente manera:

*[Firma manuscrita]*

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017

Figura 2. Parcelas de caracterización.



Fuente: Información radicada bajo número E1-2017-025898

Se adelantó una caracterización de forófitos en parcelas de 1000 m<sup>2</sup>. "Adicionalmente, se seleccionó una de las parcelas para medir todas las variables de posición y arquitectura del árbol, para la realización de un perfil de vegetación y un diagrama de dispersión de Ogawa para observar el grado de estratificación del componente arbóreo de la cobertura." Fueron determinadas la Estructura horizontal del Bosque, Abundancia, Frecuencia, Dominancia, IVI, Estructura Vertical, y Diversidad. Con el fin de caracterizar las epifitas el área se implementó la metodología propuesta por Gradstein 2003. Respecto a la estratificación vertical se establecieron dos zonas adelantando los respectivos registros. Respecto a la caracterización de Epifitas No Vasculares, se adelantó la caracterización vertical se implementó la zonificación propuesta por Johansson, midiendo la colonización de los líquenes encontrados. Así mismo se adelantó el registro en otros estratos como suelo y roca.

En total se reportaron 24 especies arbóreas con especies nativas como introducidas. "En cuanto a la distribución y peso ecológico de las especies de árboles en toda el área se destaca la palma (*Copernicia tectorum*) con 23,38% de IVI sobre todo por su abundancia en toda el área en sectores de drenaje o inundables, posteriormente con IVI entre 7 y 12 % están las especies Guacimo (*Guazuma ulmifolia*), Mataratón (*Gliricidia sepium*), Ciruelo (*Spondias purpurea*), Ceiba blanca (*Hura crepitans*) y Totumo (*Crescentia cujete*)".

Respecto a la composición de epifitas vasculares, se presentó un total de 33 individuos, identificando así 27 individuos de *Tillandsia flexuosa* y 6 de *Brassavola nodosa*.

Se presenta a sí mismo la información referente a los forófitos censados donde se anota que de "64 árboles fueron censados y de éstos, 22 (45,83%) presentaron epifitas".

Tabla 1. Numero de epifitas por forófito.

Familia	Especie	Nº de epifitas
Boraginaceae	<i>Cordia alba</i>	2
Capparaceae	<i>Capparis indica</i>	2
Fabaceae	<i>Crescentia cujete</i>	6
	<i>Gliricidia sepium</i>	4
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	11
	<i>Sterculia apetala</i>	6
Moraceae	<i>Ficus insipida</i>	2
Total		33

Fuente: Información radicada bajo número E1-2017-025898

Respecto a las Epifitas NO Vasculares, "En total se registraron 3646 cm<sup>2</sup> de cobertura de líquenes representados por diez (10) familias, 20 géneros y 22



“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017

especies. Del total de individuos, 9 pertenecieron a la familia Graphidaceae, 2 a las familias Arthoniaceae, Physciaceae, Roccellaceae y Trypetheliaceae; mientras que en las familias Monoblastiaceae, Pyrenulaceae, Chrysothricaceae, Lecanoraceae, Pyrenulaceae y Ramalinaceae se registran una especie por cada familia... se observa que Arthonia cinnabarina, Helminthocarpon leprevostii y Trypethelium eluteriae son las más abundantes en la zona con 301 cm2, 285 cm2 y 259 cm2 respectivamente”.

De manera posterior se anota que “(...) mediante diálogo entre EPSA S.A. y La Corporación Autónoma Regional del canal del dique (en adelante Cardique), se definió el área para la realización de la reubicación de epífitas vasculares y la rehabilitación ecológica de epífitas no vasculares, acordando que el terreno en proceso de aprobación de tierra colectiva del consejo comunitario de las comunidades negras de payunca en adelante TCNB (Foto 9), es el espacio idóneo para el cumplimiento de los requerimientos de la resolución 1676 del 16 de agosto de 2017”.

e. De manera inicial la sociedad anota que “De las especies registradas en la caracterización de forófitos y que fueron las que más cantidad de individuos y especies de líquenes albergaban se destacan el Guacimo (Guazuma ulmifolia), Totumo (Crescentia cujete), Camajoru (Sterculia apetala) y Matarrato (Gliricidia sepium). La resolución recomienda que se deben priorizar este tipo de especies que en el largo plazo garantizan el establecimiento de las epífitas vasculares y no vasculares”. Así mismo se anota que el listado de especies propuesto se da tomando como comunidad vegetal de referencia las parcelas establecidas y los resultados de la caracterización.

Como parámetros se tomó: “Especies identificadas como forófitos para vasculares y no vasculares en la Caracterización; Especies que presenten características ambientalmente viables y ecológicamente significativas para el bosque seco tropical y especialmente nativas; Especies ecológicamente importantes para servicios ecosistémicos que contribuyan a ser trampolines de conectividad en el desarrollo de herramientas de manejo del paisaje; Especies productoras de alimento, que sean atractivas para la fauna localizada en la zona de influencia del proyecto; Y especies que en otras evaluaciones y la literatura se hayan evidenciado presencia de epífitas tanto vasculares como no vasculares”. De este modo se presentan las siguientes especies potenciales:

Tabla 2. Especies potenciales para la medida de rehabilitación.

Familia	Nombre científico	NV	Proc	Usos
Fabaceae	Samanea saman	Campano	Nativo	Maderable, sombrío
Bignoniaceae	Crescentia cujete	Totumo	Nativo	Alimento fauna, medicinal
Bignoniaceae	Tabebuia rosea	Roble	Nativo	Maderable, sombrío
Malvaceae	Guazuma ulmifolia	Guacimo	Nativo	Cerca viva, forrajero
Fabaceae	Pseudosamanea guachapele	Igua	Nativo	Maderable, sombrío
Anacardiaceae	Spondias mombin	Hobo	Nativo	Alimento fauna
Anacardiaceae	Anacardium excelsum	Caracoli	Nativo	Maderable, alimento fauna
Fabaceae	Pithecellobium lanceolatum	Payande	Nativo	Sombrío, alimento fauna
Malvaceae	Sterculia apetala	Camajón	Nativo	Maderable, alimento fauna
Moraceae	Ficus insipida	Higuerón	Nativo	Maderable, alimento fauna
Burseraceae	Bursera simaruba	Indio desnudo	Nativo	Alimento fauna
Fabaceae	Prosopis juliflora	Algarrobo	Nativo	Maderable, forrajera
Anacardiaceae	Mangifera indica	Mango	Introducida	Alimento
Anacardiaceae	Spondias purpurea	Ciruelo	Nativo	Alimento
Myrtaceae	Psidium guajava	Guayabo	Nativo	Alimento
Apocynaceae	Aspidosperma polyneuron	Cumulá	Nativo	Maderable
Borraginaceae	Cordia alliodora	Vara de Humo	Nativo	Maderable

Fuente: Información radicada bajo número E1-2017-025898



"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017**

Posteriormente se anota que "(...) se recomienda para este plan el Guacimo (*Guazuma ulmifolia*), Totumo (*Crescentia cujete*), Camajoru (*Sterculia apetala*), otra ventaja de estas tres especies es que son de rápido crecimiento, las especies pueden ser incorporadas en densidades iguales o de acuerdo a las condiciones de disponibilidad de material al momento de la realización de la plantación".

Finalmente se presenta la propuesta de un arreglo únicamente con tres especies las cuales correspondían con el cruce de los forófitos con el mayor reporte de las coberturas de epifitas no vasculares en el área de intervención del proyecto, y que así mismo se reportaban en el listado determinado conforme los parámetros de escogencia de especies definidos por la sociedad:

**Tabla 3. Arreglos propuestos.**

Arreglo 1		
Componente Forestal	Distancia de siembra	Cantidad
<i>Sterculia apetala</i>	4x4	833
<i>Crescentia cujete</i>	4x4	833
<i>Guazuma ulmifolia</i>	4x4	834
Total		2500

**Fuente: Información radicada bajo número E1-2017-025898**

f. Respecto a la identificación de viveros y fuentes de plántulas únicamente se anota que "(...) El material debe ser comprado en viveros que garanticen la calidad y vigorosidad del material a establecer con alturas mínimas de 80 cm (...)"

g. Respecto a los diseños propuestos se indica en la sección (7. TIPOS DE ACTIVIDAD DE RESTAURACIÓN A DESARROLLAR) que "La resolución que da origen a este plan, contempla un área de rehabilitación de 4 Ha, y se realizará de acuerdo a los lineamientos del plan de compensación general del PMA, con árboles a una distancia de siembra de 4x4 m para una densidad de 625 árboles/Ha, para un total de árboles a establecer dentro de este plan de 2500 árboles nativos que recuperan hábitat y en el mediano plazo se conviertan en áreas potenciales para albergar epifitos vasculares, no vasculares y otros grupos tanto de flora como de fauna".

h. Respecto al monitoreo se anota que "En el primer mantenimiento se establecerán tres parcelas permanentes y georreferenciadas de 20x25 m y se medirá la altura y vigor de los árboles de acuerdo a una planilla previamente diseñada, con el fin de entregar un informe de sobrevivencia y crecimiento. Adicionalmente se incluirán en esta medición los individuos de regeneración natural y árboles aislados que se encuentren en el lote...". Posteriormente se indica que debido al lento crecimiento de las especies que se pretenden establecer en el ecosistema de bosque seco tropical "(...) se propone realizar muestreo en los arboles sembrados en el último mantenimiento del tercer año con parcelas en el fuste de acuerdo al crecimiento que hayan alcanzado los individuos (...)"

La sociedad propone los siguientes indicadores:

**Tabla 4. Indicadores propuestos.**

Meta	Criterio	Indicador/medida
100% de los individuos plantados	Árboles plantados	(Número de individuos plantados/Número de individuos establecidos)x100
Sobrevivencia superior al 90% de los individuos sembrados en el primer año	Sobrevivencia en %	(Número de individuos vivos al segundo mantenimiento / Número de individuos plantados) x100
Informes de monitoreo (seis monitoreos en periodo de tres años)	Número de informes recibidos a satisfacción	(# de monitoreos realizados / 6)*100

**Fuente: Información radicada bajo número E1-2017-025898**



"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017**

i. la sociedad no presenta los indicadores diseñados para el monitoreo de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y los que se proyecten plantar en el área donde se desarrolló la propuesta de rehabilitación.

j. Respecto al cronograma de actividades la sociedad presenta en una temporalidad de tres años:

**Tabla 5. Cronograma propuesto.**

ACTIVIDAD	AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ESTABLECIMIENTO												
Preparación del terreno												
Traslado												
Anexo												
Planta												
Transporte menor de plantas e insumos												
Cuidado y fertilización												
Control de plagas												
Control de plagas y enfermedades												
Control de plagas												
Rehabilitación												
Asistencia técnica												
MAINTENIMIENTO												
Uso												
Recolección												
Recolección												
Fertilización												
Control												
Control plagas y enfermedades												

**Fuente: Información radicada bajo número E1-2017-025898**

k. En relación a la cartografía digital, se presenta la GDB denominada "Reubicacion\_Restauracion\_Bayunca.gdb", la cual contiene la información correspondiente a:

- "PuntosMuestreoFlora", reportando 45 parcelas.
- "OtraCompensación", correspondiente a un predio de forma ovalada de 4 hectáreas de extensión.
- "CoberturaTierra", donde por el área de 4 ha domina totalmente la cobertura de Pastos Limpios.
- "Ecosistema".
- "UsoActualSuelo", donde para el área de 4 ha corresponde con el uso de Pastoreo semi-intensivo (PSI).

l.; m. La sociedad presenta el "Anexo 5. Acta de selección del área de rehabilitación ecológica Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE – Fundación Savia", el "Anexo 6. Socialización de las acciones emanadas en la resolución 1776 del 1 de Agosto de 2017 por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Representante legal del Consejo Comunitario de Bayunca – Fundación Savia", el "Anexo 7. Acta de compromiso de las acciones emanadas en la resolución 1776 del 1 de Agosto de 2017 por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Representante legal del Consejo Comunitario de Bayunca – Fundación Savia", y el "Anexo 8. Certificado de la Agencia Nacional de Tierras – S.N.T".

**(2.) Rescate, traslado y reubicación de Epifitas Vasculares**

a. Respecto a la extrapolación de los individuos a afectar, la sociedad no presenta información al respecto.

b. Sobre la identificación y caracterización físico-biótica del área propuesta, esta información corresponde para la misma área referida en el literal (a.) del numeral (1.) del artículo 5°, información que fue descrita previamente. El documento presentado por la sociedad presenta una descripción de los datos climáticos y zona de vida, la cual corresponde con el bosque seco tropical; se remiten los shapefiles de la delimitación del predio de 4 hectáreas, y los respectivos mapas en formato pdf donde se presentan las coberturas de la tierra, los ecosistemas, localización general y mapa base del área y su contorno; se presenta los forófitos identificados con las abundancias de epifitas vasculares allí reportadas. Respecto a las coberturas de la tierra la sociedad presenta el mapa donde se identifican las siguientes coberturas:

"Las zonas donde se va a realizar el traslado deben tener en cuenta condiciones climáticas similares a la zona de donde serán extraídas las epifitas. Se deben tener en cuenta los patrones de precipitación, humedad relativa, temperatura, evapotranspiración y régimen de vientos, dado que en el área se presentan diferentes coberturas.

*[Firma manuscrita]*



“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

- Los tipos de vegetación a donde se van a trasladar deben en lo posible ser similares al sitio de donde serán extraídas, con el fin de conservar las condiciones microclimáticas de desarrollo de los individuos. Es importante incluir las áreas de protección de fuentes de agua, ya que en la ronda de los 30m de protección de márgenes se asegura que el material no será extraído o talado para el caso de los forófitos.
- En lo posible se deben escoger zonas cercanas al área de origen de extracción del material para reducir el maltrato del material vegetal manipulado.
- De las posibles zonas potenciales de traslado se dará preferencia a aquellas que permitan la conectividad de fragmentos de vegetación, puedan ser enriquecidas con el material vegetal introducido y presenten zonas de bordes de parches de vegetación.”

Conforme el propio radicado E1-2017-025898 del 29 de septiembre de 2017 se indica que “(...) se hace entrega de la PROPUESTA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE EPIFITAS VASCULARES Y PLAN DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA DE EPIFITAS NO VASCULARES EN CUATRO HECTÁREAS PERTENECIENTES AL CONCEJO COMUNITARIO DE NEGRITUDES DE BAYUNCA”. En este sentido la información remitida indica que el área escogida para adelantar la media de manejo de reubicación de epifitas vasculares corresponde con la misma área destinada para adelantar la rehabilitación, lo cual fue corroborado con la información cartográfica remitida.

c. Respecto a las estrategias de acopio y manejo del material vegetal rescatado, no se presenta información al respecto.

d. En relación a la propuesta para mantener una sobrevivencia de al menos un 80%, se presenta el “PLAN DE MANEJO DE FLORA EPÍFITA” donde de manera relevante se indica que “antes de la tala el equipo de rescate se dispone a rescatar las epifitas que presenten sus mejores condiciones fitosanitarias y en condiciones fenológicas apropiadas para ser trasladadas. Cabe resaltar que, para este rescate se realizará la extracción de un segmento del tronco, donde se dispone la epífita, con una proporción considerable del sustrato (corteza) con la ayuda de un formón, con el objeto de obtener mejores resultados al momento del traslado y reubicación”; “Finalmente se dispone en canastas con especial cuidado de no maltratar la planta; las cuales serán trasladadas al área de reubicación para disminuir los índices de estrés o mortalidad”; “Las zonas donde se va a realizar el traslado deben tener en cuenta condiciones climáticas similares a la zona de donde serán extraídas las epifitas”; además se toma en cuenta la selección de forófitos receptores, tipo de amarre y materias de las epifitas a los forófitos, y presentación de formatos para la toma de datos.

Así mismo se presentan las descripciones de las actividades de Riego, Fertilización, labores de mantenimiento a especies afectadas, las acciones propias al monitoreo, evaluación de mortalidad, seguimiento a los estados fenológicos, manejo de herbívora, y análisis de los estados fitosanitarios. Se presentan los formatos de monitoreo, con temporalidad de revisión del primer año cada tres meses y posterior de manera semestral. Finamente se evaluara la efectividad de la medida mediante los indicadores propuestos.

e. Respecto al cronograma de actividades, la sociedad presenta dentro del informa la siguiente información temporal:

Tabla 6. Cronograma propuesto

AÑO	AÑO 1												AÑO 2				AÑO 3			
MONITOREO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	18	21	24	27	30	33	36
MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Monitoreo																				
Entrega de informes																				
Hidratación de epifitas																				
Entrega informe final del rescate de epifitas vasculares																				

Fuente: Información radicada bajo número E1-2017-025898



“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017	
OBSERVACIONES TÉCNICAS	<p><b>(1.) Rehabilitación ecológica de mínimo cuatro (4) hectáreas</b></p> <p>a. La sociedad presenta la localización y delimitación de las áreas propuestas. Como justificación la sociedad presenta argumentos sobre la zona escogida, con una característica importante referida al interés de preservación para dicha área proyectado por la comunidad, la condición de descanso del suelo sobre procesos productivos, y la presencia de especies nativas y pioneras que permitirían una sucesión del ecosistema. Es de recalcar que el ecosistema de interés corresponde a Bosque seco tropical, el cual es un ecosistema prioritario por el grado de amenaza actual. Ahora bien se debe tener en cuenta las consideraciones del literal (b.) que se presenta a continuación, donde se considera que la delimitación del área propuesta debe ser ajustada. En este sentido se ha determinado que el presente literal (a.) no cumple en su totalidad hasta tanto no se atiendan las consideraciones del ajuste de la delimitación del área.</p> <p>b. Tanto la cobertura como el ecosistema corresponden a pastos limpios con arboleas aislados, los cuales además no corresponden a coberturas naturales, o colindantes a bosque de galería, zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos tal como lo muestra la misma información cartográfica remitida. Es de recalcar que este Ministerio dejó claramente establecido en su literal (a.), del numeral (2.) del Artículo (4.) las características del área a escoger. En este sentido las coberturas naturales conforme la metodología Corine Land Cover Adaptada para Colombia deben corresponder a Bosques abiertos, Bosques Fragmentados, y Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva.</p> <p>Si bien los procesos de rehabilitación se desarrollan sobre cualquier ecosistema sobre el que se ha presentado un disturbio, adelantar dichos proceso en zonas colindantes o inmediatas a zonas de coberturas naturales garantiza que el objetivo y funcionalidad de restaurar hábitat para las especies de líquenes se cumplan. Como se puede observar en la misma información remitida por la sociedad, el área ni contiene, ni colinda con espacios naturales, por lo que además no estaría cumpliendo funcionalidad alguna con la conexión de parches de vegetación.</p> <p>En otros aspectos se debe resaltar que el área propuesta corresponde con una figura geométrica ovalada, lo cual no da claridad si el área concierne a un predio el cual se encuentre delimitado claramente, situación que limitaría la ejecución de la mitad de manejo y su monitoreo.</p> <p>En este sentido este Ministerio considera que el área debe ser ajustada, en armonía con los espacios propios del terreno que permitan tanto la conectividad de parches de vegetación, como su delimitación con elementos tangibles como las vías allí contenidas, cercos y demás límites geográficos. Teniendo en cuenta lo anotado, este Ministerio recomienda que el área escogida conecte e incluya directamente las áreas de Vegetación secundaria o en transición que se presentan tanto en el costado norte como el costado sur, o si la sociedad lo determinase formulara otra área cumpliendo las características claramente diferenciadas en la Resolución 1676 de 2017.</p> <p>c. Al respecto del estado de desarrollo al que se proyecta alcanzar por medio de la implementación de la media, dicha información no está presentada de manera clara, además que la información de referencia levantada en campo no corresponde propiamente a un ecosistema de referencia.</p> <p>d. Conforme se revisó la información presentada, se logró establecer que la sociedad no adelanto de manera adecuada el levantamiento de información del ecosistema de referencia, ya que la caracterización adelantada correspondió al levantamiento de información de seis parcelas aledañas al polígono propuesto en la misma cobertura de pastos limpios con árboles aislados, lo cual no corresponde con un ecosistema de referencia. Es de recalcar que la misma sociedad en la página 23 del documento soporte cita la definición de la siguiente manera: “(...) define la restauración como el proceso de asistir el restablecimiento de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido mediante estudios sobre estructura, composición y funcionamiento del ecosistema degradado y de un ecosistema de referencia que brinde</p>



**"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"**

**información del estado que se quiere alcanzar o del estado previo al disturbio**, que servirá de modelo para planear un proyecto". En este sentido la caracterización sobre las seis parcelas no indican un estado al que se quiera alcanzar ya que se adelanta sobre la misma cobertura, ni tampoco indica un estado previo al disturbio ya que es prácticamente igual al mismo lugar que se pretende rehabilitar.

Para este Ministerio es claro que el ecosistema de referencia debió corresponder con la caracterización de un área con coberturas naturales tales como Bosques densos, Bosques abiertos, y/o Bosques de galería o ripario, de la zona de vida del bosque seco tropical.

En este sentido la sociedad deberá adelantar una caracterización de un ecosistema de referencia cercano a la zona del proyecto, con el fin de sentar las bases para definir el estado del ecosistema al cual se pretende alcanzar con la implementación de la medida.

e. La sociedad toma en cuenta los forófitos registrados inicialmente en los muestreos de las zonas a intervenir, y las especies determinadas en la caracterización adelantada alrededor del área a intervenir, determinando únicamente tres (3) especies para los arreglos para un área de 4 hectáreas conforme lo indica la sociedad.

Teniendo en cuenta lo anotado este Ministerio no considera viable la propuesta del listado de especies presentado en tanto que es claro que no es posible adelantar un proceso de rehabilitación de un área mediante la implementación de tres (3) especies únicamente. De esta manera no se está garantizando el cumplimiento de los objetivos propuestos. Es importante anotar que la caracterización del ecosistema de referencia da además bases sobre las especies a implementar, ya que se establece una referencia sobre la composición vegetal y el estado de desarrollo al cual se pretende apuntar.

En el listado que se presente, para cada especie se debe indicar las características de selección tales como: si corresponden a especies nativas o no; si fue reportada en los muestreos, ecosistema de referencia, o información secundaria; si corresponde con especies pioneras, tardías o dominantes, entre otras características.

A fin de presentar las correcciones adecuadas, se recomienda la consulta de publicaciones como "EL BOSQUE SECO TROPICAL EN COLOMBIA" desarrollado por el Instituto Humboldt y este Ministerio en el año 2014, donde se presentan algunas características a tener en cuenta dentro de la implementación de procesos relacionados a la restauración de este Ecosistema.

f. En relación a la identificación de viveros y fuentes de abastecimiento la sociedad no presenta información al respecto. Es de aclarar que el éxito de las medidas que se establezcan depende además de la correcta planificación de la implementación de la medida. La identificación de los viveros permitirá que el suministro constante conforme los requerimientos de la plantación.

g. Respecto a las acciones de establecimiento de plántulas, no se presenta un diseño de siembra, núcleos de siembra, y/o conectores de vegetación. En este mismo sentido se entiende que a la fecha no se ha definido la ubicación espacial de las siembras. Se debe tener en cuenta que tal como se consideró anteriormente, el área debe ser ajustada o redefinida conforme los límites geográficos, y de manera que se de conexión a los parches de vegetación secundaria que se ubican por el costado norte y sur del área propuesta.

Teniendo en cuenta que el diseño de siembra es independiente con la densidad de siembra, la sociedad propuso una densidad que conforme la revisión se considera baja, ya que la mayoría de procesos de establecimiento de plántulas en el marco de acciones de rehabilitación direccionados a restauración, deben corresponder con un mínimo de 1111 plantas por hectárea en densidades de 3 x 3 metros, hasta un ideal de 3000 plántulas por hectárea, en configuraciones donde deben dominar las especies pioneras, intermedias y arbóreas.



*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

Teniendo en cuenta lo anterior, una vez la sociedad ajuste el área propuesta, deberá presentar el correspondiente análisis, de manera clara, donde se indique el diseño de siembra, y/o núcleos de siembra, y/o conectores de vegetación conforme está establecido en el literal (g.) del numeral (1.) del Artículo (5.) de la Resolución 1676 del 2017. Así mismo deberá presentar la ubicación espacial de manera gráfica con el fin de tener claridad sobre la información remitida.

Se debe tener en cuenta que las compensaciones desarrolladas dentro del Plan de manejo Ambiental no pueden corresponder con las medidas de manejo establecidas por la afectación de los especímenes epífitos en categoría de veda nacional.

h. No se considera adecuado la propuesta de la sociedad respecto al desarrollo del monitoreo en el sentido de realizar dicha actividad en el último mantenimiento del tercer año. Si bien las tasas de crecimiento de las especies que se pretendan establecer en estos ecosistemas son bajas, esto no tiene relación alguna al hecho de disminuir los monitoreos al proceso.

Se debe tener en cuenta que este ecosistema tiene una fragilidad mayor, y en el mismo sentido una resiliencia baja, sumado a las fuertes presiones antrópicas por corresponder a zonas de actividades silvopastoriles. Teniendo en cuenta lo anotado, las actividades de monitoreo deben adelantarse de manera semestral, o menor temporalidad, de forma que se establezca un constante seguimiento teniendo en cuenta su precitada condición e fragilidad.

Respecto a los indicadores propuestos estos se consideran poco relevantes ya que no se enfocan al proceso de establecimiento de la medida. Se debe resaltar que la sociedad en la documentación de soporte de la solicitud de levantamiento de veda, puntualmente en la documentación radicada con N° E1-2017-014232 del 08 de junio de 2017 en respuesta al Auto No. 142 de 2017, mediante el cual se requirió información adicional con el fin de continuar con la evaluación de la solicitud de levantamiento, había presentado dentro del "PROGRAMA DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE HÁBITAT DE EPÍFITAS NO VASCULARES (LIQUENES Y BRIÓFITOS)" los siguientes indicadores de seguimiento y monitoreo:

- No. de individuos vivos/No. de individuos sembrados\*100
- Evidencias de colonización. Área de cobertura en diferentes estratos para briofitos
- Área de cobertura en diferentes estratos para líquenes
- Número de taxones de líquenes
- Número de taxones de briofitos".

En este sentido no se entiende el motivo por el cual la sociedad no presenta en la presente propuesta dichos indicadores los cuales fueron formulados previamente por la misma sociedad, y los cuales son acordes con las características establecidas en el literal (h.) y (i.) del numeral (1.) del Artículo (5.) de la Resolución 1676 de 2017.

i. Para el caso puntual de los indicadores del monitoreo de colonización, y de los taxas, tal como se nombró en la consideración anterior la sociedad no presento la información al respecto, desatendiendo además la información previamente presentada por la misma sociedad con el precitado radicado N° E1-2017-014232 del 08 de junio de 2017.

j. en relación al cronograma presentado, teniendo en cuenta que por las consideraciones anteriores la sociedad debe ajustar el área propuesta, los diseños a establecer, el listado de especies, los indicadores de seguimiento y monitoreo y demás, se deberá ajustar el cronograma de actividades acorde a los respectivos ajustes.

k. La sociedad no presenta la información correspondiente al shapefile y los formatos pdf de la información relacionada a los diseños de siembra propuesta. Es de recalcar que no se han presentado los respectivos diseños de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores vegetales.

*[Firma manuscrita]*



*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

*l.; m. Respecto de la información presentada, a la fecha la sociedad ha presentado los soportes donde se incluye la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, y el Consejo Comunitario de Bayunca.*

**(2.) Rescate, traslado y reubicación de Epifitas Vasculares**

*a. La sociedad deberá presentar la información correspondiente a la extrapolación de los individuos a afectar. Es de aclarar que el cálculo de la afectación total se considera como información básica en el marco del análisis y evaluación de la posible área para el desarrollo de la medida de manejo del rescate, traslado y reubicación de la flora epífita vascular.*

*b. La sociedad presenta la información requerida respecto a la caracterización del área, la cual como ya se anotó anteriormente, corresponde con la misma área propuesta para adelantar la medida de manejo por la afectación de Epifitas No Vasculares – EPN, en un área mínima de 4 hectáreas.*

*No obstante lo anotado, respecto a la información relacionada al lugar sobre el cual se adelantarán las reubicaciones, este Ministerio no considera viable las indicaciones anotadas en el documento referidas a que dicha área debe corresponder con condiciones similares, en especial énfasis en el tipo de vegetación y cobertura.*

*En el mismo sentido, la información presentada por la sociedad indica que las áreas para el desarrollo de la medida de rehabilitación corresponden con la misma área de la medida de Rescate, Traslado y Reubicación. Conforme la información remitida, mediante la cual se describe dicha área, se puede apreciar que la cobertura presente corresponde con pastos limpios con árboles aislados, cobertura que no se considera indicada. Es de aclarar que el literal (g.) del numeral (1.) del Artículo (4.) estableció de manera muy clara que las coberturas de estas áreas deben corresponder a bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, por lo que se considera que no se está dando cumplimiento a la obligación establecida.*

*Finalmente se debe aclarar que los objetivos de las áreas destinadas al desarrollo de la medida de manejo de rescate traslado y reubicación de Epifitas Vasculares son claramente diferentes a los objetivos definidos para un área destinada a la rehabilitación por afectación de Epifitas No Vasculares, por lo que difícilmente estas pueden ser compatibles.*

*Teniendo en cuenta lo anotado, no se considera viable la propuesta del área presentada con el fin de adelantar la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de individuos epifitos vasculares, por lo que la sociedad deberá remitir una nueva propuesta de una nueva área ajustada a los requerimientos establecidos en el Artículo (4.) y Artículo (5.) de la Resolución 1676 del 2017.*

*c. La sociedad deberá presentar la información correspondiente a los viveros temporales, los cuales deben ser establecidos por la sociedad, en el que se acopie el material vegetal objeto de rescate, traslado y reubicación. Cabe aclarar que estos viveros no tienen relación alguna a los viveros de producción donde se deberá adquirir el material vegetal para el desarrollo de la medida de rehabilitación, ya que su objetivo es totalmente distinto, debe estar diseñado y destinado a evitar la muerte y estrés de la plantas de bromelias y orquídeas rescatadas, hasta el momento de la reubicación definitiva.*

*d. Se considera que las actividades de mantenimiento propuestas están direccionadas en disminuir las tasas de mortalidad siempre y cuando se adelante su adecuada implementación. No obstante, para el caso de la descripción de las áreas de traslado, estas deben corresponder a bosques de galería tal como se estableció previamente en la Resolución 1676. Teniendo en cuenta que las zonas de intervención corresponden a bosques secos tropicales, no se considera adecuada la propuesta de adelantar los traslados en zonas con características similares, ya que estarían expuestas a un alto estrés hídrico. Por este motivo, la Resolución 1676 estableció que las zonas a realizar los traslados debían corresponder con Bosques de galería con condiciones favorables de humedad.*



“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017	
	<p>Teniendo en cuenta lo anterior este Ministerio considera y reitera que el desarrollo de la medida debe desarrollarse en este tipo de coberturas natural, la cual por sus condiciones de humedad, se considera ideal para el posterior establecimiento de los individuos, procurando así una sobrevivencia mayor al 80%.</p> <p>e. Respecto al cronograma presentado, la sociedad deberá presentar en el próximo informe la fecha estipulada de comienzo de las obras con el fin de dar claridad al requerimiento y posterior monitoreo de las medidas de manejo que se implementen.</p>
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	<p>Respecto al Numeral (1.) del Artículo (5.):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- No Cumple en su totalidad</li><li>- Literal (b.): No Cumple.</li><li>- Literal (c.): No Cumple.</li><li>- Literal (d.): No Cumple.</li><li>- Literal (e.): No Cumple.</li><li>- Literal (f.): No Cumple.</li><li>- Literal (g.): No Cumple.</li><li>- Literal (h.): No Cumple.</li><li>- Literal (i.): No Cumple.</li><li>- Literal (j.): No Cumple.</li><li>- Literal (k.): No Cumple.</li><li>- Literal (l.): En proceso.</li><li>- Literal (m.): En proceso.</li></ul> <p>Respecto al Numeral (2.) del Artículo (5.):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Literal (a.): No Cumple.</li><li>- Literal (b.): No Cumple.</li><li>- Literal (c.): No Cumple.</li><li>- Literal (d.): No Cumple.</li><li>- Literal (e.): No cumple en su totalidad.</li></ul>

3. CONCEPTO

De acuerdo a la información suministrada por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., correspondiente a la propuesta del área de rehabilitación ecológica de mínimo cuatro (4) hectáreas como medida de manejo por la afectación de epifitas no vasculares, y la propuesta del área para adelantar las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, en cumplimiento de lo establecido en los artículos (4.) y (5.) de la Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017, y de acuerdo a los aspectos técnicos relacionados en el presente concepto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, considera que:

- 3.1 La Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., se encuentra En Proceso de cumplimiento de los literales (m.), y (n.), del numeral (1.) del **Artículo (4.)**; los literales (b.) y (c.) del numeral (2.) del **Artículo (4.)**; el literal (l.) y (m.) del numeral (1.) del **Artículo (5.)**
- 3.2 La Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., No Cumple en su Totalidad con el literal (a.) del numeral (1.) del **Artículo (5.)** de la Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017.
- 3.3 La Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., No Cumple en su Totalidad con el literal (e.) del numeral (2.) del **Artículo (5.)** de la Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017.
- a. La Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., deberá presentar en el próximo informe, el cronograma ajustado teniendo en cuenta, la fecha estipulada de comienzo de las obras con el fin de dar claridad a las fechas de monitoreo de las medidas de manejo que se implementen.



*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

**3.4** La Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., No Cumple con los literales (e.), (g.), (h.), y (l.) del numeral (1.) del **Artículo (4.)**; los literales (a.) y (d.) del numeral (2.) del **Artículo (4.)**; los literales (b.), (c.), (d.), (e.), (f.), (g.), (h.), (i.), (j.), y (k.) del numeral (1.) del **Artículo (5.)**; y los literales (a.), (b.), (c.), y (d.) del numeral (2.) del **Artículo (5.)** de la Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017.

**3.5** La sociedad en relación a la propuesta de rehabilitación de un área de cuatro (4) hectáreas deberá presentar la siguiente información en máximo noventa (90) días hábiles:

a. Ajustar o redefinir el polígono propuesto para el desarrollo de la medida de rehabilitación en cumplimiento a lo establecido en el literal (a) del numeral (2.) del Artículo (4.), y el literal (b.) numeral (1.) del Artículo (5.), de manera que se genere una mejora de las condiciones de las características florísticas iniciales o una conexión entre los parches de vegetación asociados a fuentes hídricas presentes en cercanías al polígono propuesto, o se presente una propuesta para una nueva área que cumpla con las características establecidas.

b. Conforme al ajuste que se realice al polígono donde se desarrollará la medida, la sociedad deberá presentar la información en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los literales (a) a (h) del numeral (2.) del Artículo (4.), y los literales (a) a (m) del numeral (1.) del Artículo (5.) de la Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017.

**3.6** La sociedad en relación a la propuesta del desarrollo de la medida del rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, deberá presentar la siguiente información:

a. La extrapolación de la afectación total para los individuos epífitos vasculares conforme lo establecido en el literal (a.) del numeral 2 del Artículo (5.) de la Resolución 1676 del 16 de agosto del 2017.

b. Una nueva propuesta de un área para el desarrollo de la medida de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, en zonas que correspondan a coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, tal como está establecido en el literal (g.) del numeral (1.) del Artículo (4.) de la Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017, con sus correspondiente coordenadas de delimitación y archivo digital shape.

c. Conforme la identificación y presentación de la nueva propuesta del área para la ejecución de la medida de rescate, traslado y reubicación, la sociedad deberá presentar la información en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los literales (a) al (n) del numeral (1.) del Artículo (4.), y los literales (a) al (e) del numeral (2.) del Artículo (5.) de la Resolución 1676 del 16 de Agosto del 2017.

d. Las áreas de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas no deben corresponder con las mismas áreas destinadas al establecimiento de la medida de manejo de rehabilitación de cuatro (4) hectáreas, en tanto que las características físico-bióticas son particulares para cada área.

**3.7** Se reitera que la sociedad deberá dar cumplimiento al Artículo (9.) donde se establece 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". En este sentido las compensaciones desarrolladas dentro del Plan de manejo Ambiental no pueden corresponder con las medidas de manejo establecidas por la afectación de los especímenes epífitos en categoría de veda nacional.

(...)"



*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

### CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que los artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8 de la Constitución Política de Colombia, señalan que, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; que es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

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

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

Que 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 la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, mediante la Resolución No. 1676 del 16 de agosto de 2017, levantó de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas y Líquenes, que serían afectadas por el desarrollo del proyecto *"UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110 kV, 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 Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT. 800.249.860-1.

Que teniendo en cuenta la resolución en comento, a través del radicado No. E1-2017-025898 del 29 de septiembre del 2017, la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT. 800.249.860-1, presentó documento técnico denominado *"Propuesta técnica para la rehabilitación ecológica del Proyecto UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110 kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas"*, en atención al artículo 6 de la Resolución No. 1676 del 16 de agosto de 2017, por lo cual, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, evaluó y emitió el Concepto Técnico No. 016 del 5 de febrero de 2018, en el cual, se estableció lo siguiente:

- a. En relación con el literal "a" del numeral 1, el literal "e" del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1676 del 16 de agosto de 2017, la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. no cumple en su totalidad con la obligación allí estipulada.
- b. Respecto a los literales "m" y "n" del numeral 1, "b", "c" del numeral 2 del artículo 4, y los literales "l" y "m" del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1676 del

*[Firma]*  
2.



*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

16 de agosto de 2017, la mencionada sociedad se encuentra en proceso de cumplimiento de la obligación.

- c. Frente a los literales "e", "g", "h" y "i" del numeral 1, "a" y "d" del numeral 2 del artículo 4, así como los literales "b", "c", "d", "e", "f", "g", "h", "i", "j" y "k" del numeral 1 y los literales "a", "b", "c" y "d" del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1676 del 16 de agosto de 2017, de la empresa en mención, no cumple con las obligaciones allí estipuladas.

Que teniendo en cuenta lo anterior, a la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., se le requerirá realizar las acciones pertinentes establecidas en el concepto técnico en comento, las cuales se establecerán en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Que mediante Resolución No. 0624 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. 0134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al Doctor 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.

Que en mérito de lo expuesto,

**DISPONE**

**Artículo 1** – La Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT. 800.249.860-1, se encuentra en proceso de cumplimiento de las obligaciones contenidas en los literales "m" y "n" del numeral 1, "b", "c" del numeral 2 del artículo 4, y los literales "i" y "m" del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1676 del 16 de agosto de 2017.

**Artículo 2.** – La Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT. 800.249.860-1, no cumple con las obligaciones contenidas en los literales "e", "g", "h" y "i" del numeral 1, "a" y "d" del numeral 2 del artículo 4, los literales "b", "c", "d", "e", "f", "g", "h", "i", "j" y "k" del numeral 1 y los literales "a", "b", "c" y "d" del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1676 del 16 de agosto de 2017.

**Artículo 3** – La Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT. 800.249.860-1, no cumple en su totalidad el literal "a" del numeral 1, el literal "e" del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1676 del 16 de agosto de 2017, por lo cual, deberá presentar en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo, el cronograma ajustado teniendo en cuenta, la fecha estipulada de comienzo de las obras con el fin de dar claridad a las fechas de monitoreo de las medidas de manejo que se implementen.

**Artículo 4.** – La Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT. 800.249.860-1, en relación con la propuesta de rehabilitación de un área de cuatro (4) hectáreas, en un término no mayor a noventa (90) días hábiles, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberá presentar la siguiente información:



*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

1. Ajustar o redefinir el polígono propuesto para el desarrollo de la medida de rehabilitación en cumplimiento a lo establecido en el literal "a" del numeral 2 del artículo 4, y el literal "b" numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1676 del 16 de agosto de 2017, de manera que se genere una mejora de las condiciones de las características florísticas iniciales o una conexión entre los parches de vegetación asociados a fuentes hídricas presentes en cercanías al polígono propuesto, o se presente una propuesta para una nueva área que cumpla con las características establecidas.
2. Conforme al ajuste que se realice al polígono donde se desarrollará la medida, la sociedad deberá presentar la información en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los literales "a" al "h" del numeral 2 del artículo 4, y los literales "a" al "m" del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1676 del 16 de agosto del 2017.

**Artículo 5.** – La Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT. 800.249.860-1, en relación con la propuesta del desarrollo de la medida del rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, en un término no mayor a noventa (90) días hábiles, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberá presentar la siguiente información:

1. La extrapolación de la afectación total para los individuos epifitos vasculares conforme lo establecido en el literal "a" del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1676 del 16 de agosto del 2017.
2. Una nueva propuesta de un área para el desarrollo de la medida de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, en zonas que correspondan a coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, tal como está establecido en el literal "g" del numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 1676 del 16 de agosto del 2017, con sus correspondiente coordenadas de delimitación y su shape file.
3. Conforme la identificación y presentación de la nueva propuesta del área para la ejecución de la medida de rescate, traslado y reubicación, la sociedad deberá presentar la información en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los literales "a" al "n" del numeral 1 del artículo 4, y los literales "a" al "e" del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1676 del 16 de Agosto del 2017.
4. Las áreas de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas no deben corresponder con las mismas áreas destinadas al establecimiento de la medida de manejo de rehabilitación de cuatro (4) hectáreas, en tanto que las características físico-bióticas son particulares para cada área.

**Artículo 6** – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente providencia a la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT. 800.249.860-1, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta autorice de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

**Artículo 7** – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, 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.

*[Firma manuscrita]*



*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

**Artículo 8** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 9** – 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**

Dado en Bogotá D.C., a los 26 FEB 2018

  
**CESAR AUGUSTO REY ANGEL**

**Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos**

Proyectó:  
Revisó:

Katherine Roa Buitrago/ Abogada DBBSE – MADS.  
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS.  
Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional especializado DBBSE – MADS.  
Myriam Amparo Andrade Hernández/ Revisora Jurídica DBBSE-MADS.  
Estella Bastidas Pazos / Abogada Contratista DBBSE – MADS.

Expediente:

ATV 0537.

Auto:

Seguimiento y Control Ambiental.

Concepto Técnico No.:

016 del 5 de febrero de 2018.

Proyecto:

UPME STR 10-2015 Nuevas Subestaciones Bolívar 110 kV, Manzanillo 110 kV y Líneas de distribución asociadas.

Solicitante:

Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.