



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**AUTO No. 1 47****(27 ABR 2016)***“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”***La Directora 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 0543 del 31 de mayo de 2013, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015 y

CONSIDERANDO

Que por medio de la Resolución No. 0567 del 12 de marzo de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, levantó de manera parcial la veda para los grupos taxonómicos de las especies de Bromelias, Líquenes, Musgos, y Hepáticas que serían afectadas en virtud del proyecto *“Línea de Distribución de Energía Eléctrica Llanito Doble Circuito a 34,5 kV”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Barrancabermeja, en el departamento de Santander, a cargo de la sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. – ESSA E.S.P. –, con NIT. 890201230-1.

Que a través del radicado No. 4120-E1-20574 del 23 de junio de 2015, la sociedad en mención, informó a esta Cartera Ministerial, que iniciaría las obras civiles del mencionado proyecto, durante la semana del 13 al 17 de julio de 2015.

Que mediante la Resolución No. 1734 del 28 de julio de 2015, esta Cartera Ministerial, realizó aclaración del Título de la Tabla 2 del Parágrafo 1 del artículo 1 de la Resolución No. 0567 del 12 de marzo de 2015, y modificó con la finalidad de aclarar el Literal “e” del numeral 5 del artículo 3 de la misma resolución.

Que la sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. – ESSA E.S.P., mediante el radicado No. 4120-E1-5999 del 24 de febrero del 2016, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el primer informe semestral de epífitas requerido en el artículo 4, y soportes de los artículos 2 y 3 de la Resolución No. 0567 del 12 de marzo de 2015, aclarada por la Resolución No. 1734 del 28 de julio de 2015, para ser evaluado.

Que teniendo en cuenta la información allegada, y la existente en el expediente ATV 196, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento documental del radicado No. 4120-E1-5999 del 24 de febrero del 2016, y emitió el Concepto Técnico N° 087 del 7 de abril de 2016, el cual expuso lo siguiente:

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

(...)

3. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS Y CONSIDERACIONES.

RESOLUCIÓN 0567 DEL 12 DE marzo DE 2015

ARTICULO PRIMERO. – Levantar la veda de manera parcial para las especies vasculares y no vasculares de los grupos bromelias, líquenes, musgos y hepáticas que constituyen parte de los hábitats de tales especies, que serán afectadas y las cuales se encuentran en el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto "Línea de Distribución de Energía Eléctrica Llanito doble circuito a 34,5 kV", ubicado en jurisdicción del municipio de Barrancabermeja, en el departamento de Santander, el cual se encuentra a cargo de la Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., identificada bajo el NIT 890201230-1.

(...)

Mediante la Resolución 1734 del 28 de julio de 2015 se modifica el presente artículo con el fin de aclarar el título de la Tabla 2 del Parágrafo 1 del Artículo 1 de la Resolución 0567 del 12 de marzo de 2015.

OBLIGACIONES

ARTICULO SEGUNDO: La Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., identificada bajo el NIT 890201230-1, deberá rescatar y trasladar el 60% de los individuos estimados de bromelias presentes en el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto, de acuerdo con lo estipulado en las medidas de manejo planteadas en el documento de levantamiento de veda presentado y adicionalmente deberá priorizar aquellas especies con abundancias bajas, que se encuentren en categorías de amenaza y que no hayan sido caracterizadas por el error muestral de la metodología implementada, teniendo en cuenta lo siguiente:

1. Las áreas escogidas para el traslado y reubicación deben estar en la misma zona de vida y en la medida de lo posible estar en la misma cobertura vegetal, con el fin de que la zona tenga similares condiciones climáticas (patrones de precipitación, humedad relativa, temperatura, evapotranspiración y régimen de vientos) y condiciones ecológicas (microclima, fauna y flora).

Parágrafo: Estas áreas deben ser concertadas con la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS).

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME

"Tanto el predio Miravalle como el área de influencia directa del proyecto, están ubicados en jurisdicción del Municipio de Barrancabermeja, pertenecen al gran Bioma, bosque húmedo tropical (BHT), y al bioma continental helobioma del Magdalena y Caribe. Los helobiosomas son tipos especiales de pedobiosomas que se presentan en lugares con mal drenaje, encharcamiento permanente o con prolongado periodo de inundación como la Ciénaga El Llanito. Así mismo, las dos áreas están ubicadas sobre la cuenca del Río Sogamoso y la subcuenca denominada ciénagas Quebrada el Zarzal".

En cuanto al mapa de coberturas vegetales, este "se realizó mediante una interpretación de fotografías aéreas a color e imágenes satelitales, complementando con la información del programa Google Earth, basados en el conocimiento preliminar de la vegetación de la zona y el reconocimiento de patrones de textura y tono. (...). La determinación de las coberturas vegetales se realizó siguiendo la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia".

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

RESOLUCIÓN 0567 DEL 12 DE marzo DE 2015	
	<p>La mayor parte del All se encuentra cubierta por Pastos enmalezados (164,580 ha), Zonas pantanosas (157,566 ha) y Pastos limpios (70,729 ha), mientras la finca Miravalle, presenta en gran parte de su superficie Vegetación secundaria alta, seguida por Bosque ripario y Mosaico de pastos con espacios naturales y Pastos enmalezados.</p> <p>Por último, la empresa presenta el concepto técnico SAO No. 0511—15 del 30 de septiembre de 2015 de la CAS donde se señala que "es viable realizar la reubicación solicitadas en el predio postulado". También se adjuntó la carta de intención del dueño del predio Miravalle, en la cual señala que la finca cuenta con un área de más de dos (2) ha en donde se puede realizar la reubicación de las epífitas y la compensación.</p>
OBSERVACIONES	<p>Se considera que el área donde se realizó el traslado y donde se hará la rehabilitación es adecuada ya que se encuentra dentro del mismo ecosistema (bh -T) del área intervenida y fue avalada por la CAS.</p> <p>Por otra parte, la empresa debe aclarar por qué no se realizó la reubicación del 60% de los individuos de la familia Bromeliaceae. Se infiere por una tabla presentada que los forófitos con presencia de especies de dicha familia no fueron talados, sin embargo, dentro del "Documento soporte de actividades de rescate, traslado, reubicación de epífitas y restauración ecológica", se menciona el mantenimiento de las bromelias (pág. 6).</p>
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Viene dando cumplimiento a los requerimientos vigentes.
	<p>2. Caracterizar las zonas originales de rescate y las zonas de traslado seleccionadas, este documento debe contener:</p> <ol style="list-style-type: none"> Condiciones climáticas y microclimáticas (patrones de precipitación, humedad relativa, temperatura, intensidad lumínica, evapotranspiración y régimen de vientos). Condiciones ecológicas (fauna y flora, índices de diversidad, identificación de la riqueza, endemismos). Indicar el traslape con alguna figura de protección (si aplica). Estado de conservación. Relación con otros ecosistemas aledaños.
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	<p>Para el literal A, se presentaron "Los datos aportados en el presente documento provienen de las estaciones climáticas ubicadas en el Aeropuerto Internacional Yarigui y el Corregimiento el Centro, (...)".</p> <p>"La precipitación media anual corresponde a 2654,3 mm, para ambas estaciones meteorológicas. Presenta un carácter bimodal con un periodo seco que va de Diciembre a Marzo y dos periodos lluviosos que se extienden desde finales de Marzo a Junio y otro a finales de Junio a principios de noviembre".</p> <p>Para "la estación Aeropuerto Yariguíes la temperatura media anual corresponde a 27,73 °C, presenta valores de temperatura máximos en los meses de Enero (32,76°C) y Febrero (32,82°C); y mínimos en Septiembre (22,76°C) y Octubre (22,79°C). Para la estación El Centro la temperatura media anual corresponde a 27,12 °C, presenta valores de temperatura máximos en los meses</p>

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

RESOLUCIÓN 0567 DEL 12 DE marzo DE 2015

de Enero (33,42°C) y Febrero (33,38°C); y mínimos en Enero (22,43°C), Septiembre (22,33°C) y Octubre (22,45°C)".

"El valor medio anual de la radiación solar emitida corresponde a 2154,1 horas, donde el mes de Enero presenta una mayor radiación solar (222,3 HRS/MES) y Abril con el menor registro (143,5 HRS/MES)".

"La rosa de vientos presenta una predominancia de vientos provenientes de Sur (S) a Norte (N) con un 21% y la más baja intensidad de vientos en sentido Noreste (NE) con un 7%, en la mayor parte del año".

"La humedad relativa promedio para ambas estaciones meteorológicas es del 81,1%, con una moderada variación en cada uno de los meses. En la estación Aeropuerto Yariguíes los valores más altos de humedad relativa se evidencian en los meses de Octubre (82,7%) y Noviembre (82,2%); y los más bajos se presentaron en los meses de Enero (73,2%) y Febrero (73,8%). En la estación El Centro los valores más altos de humedad relativa se muestran en los meses de Octubre (85,7%) y Noviembre (84,0%); y bajos se presentaron en los meses de Enero (80,5%) y Febrero (81,0%)".

"El registro de la evaporación media anual es de 1522,8 mm, el valor más alto se registra en el mes de Julio (143,8 mm) y el más bajo en Noviembre (105,7) para la estación meteorológica Aeropuerto Yariguíes".

Para el **literal B.** se presentaron los listados de especies de flora y fauna presentes en el All y en el predio Miravalle en el documento denominado "Documento soporte rescate y traslado epífitas, rehabilitación ecológica proyecto Llanito 34,5 kV".

Para el **literal C.** se señala que "La vereda el Zarzal donde está ubicado el predio hace parte del Distrito de Riego y Manejo Integrado Ciénaga San Silvestre; de acuerdo a la zonificación ambiental del DMI el predio está ubicado en área destinada para usos de protección y restauración".

Para el **literal D.** con respecto al estado de conservación "En el área de influencia, los bosques han sufrido un proceso de reversión junto a la transformación del uso de la tierra agrícola y ganadera, generando bosques secundarios restringidos o presentes en márgenes de caños. De lo anterior se puede concluir que los bosques secundarios y riparios pueden considerarse como ecosistemas sensibles para la zona, pues son fundamentales para el albergue de la fauna de la región y proporcionan muchos servicios ecológicos suministrados principalmente por los bosques primarios. Por lo tanto requieren una principal atención para asegurar su conservación".

Por otra parte "la finca Miravalle, presenta en gran parte de su superficie Vegetación secundaria alta, seguida por Bosque ripario y Mosaico de pastos con espacios naturales y Pastos enmalezados".

Para el **literal E.** "Tanto el predio Miravalle como el área de influencia directa del proyecto, (...) están ubicadas sobre la

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

RESOLUCIÓN 0567 DEL 12 DE marzo DE 2015																
	<p>cuenca del Río Sogamoso y la subcuenca denominada ciénagas Quebrada el Zarzal"</p> <p>"Como ecosistemas estratégicos y sensibles sobresalen los humedales y ciénagas de la región. Se encuentran presentes la ciénaga Llanito, San silvestre, La Brava, el Zarzal, Juan Esteban y Miramar. La mayoría de las ciénagas se ubican dentro del complejo petrolero de Barrancabermeja y poseen altos índices de alteración de sus ecosistemas e incalculables flujos de contaminación de desechos químicos y orgánicos que afectan su dinámica acuática".</p>															
OBSERVACIONES	<p>Las estaciones meteorológicas están muy cercanas entre sí y se encuentran ubicadas hacia el sur de Barrancabermeja, podrían ser utilizadas para determinar las condiciones en el predio Miravalle.</p> <p>Sin embargo, el corregimiento El Llanito se encuentra hacia el norte por lo cual sería más adecuado utilizar una estación más cercana a dicho corregimiento cumplir con la caracterización que pide la resolución de las condiciones climáticas y microclimáticas (patrones de precipitación, humedad relativa, temperatura, intensidad lumínica, evapotranspiración y régimen de vientos).</p>															
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Viene dando cumplimiento a los requerimientos vigentes.															
<p>3. El traslado de los organismos de Bromelias de hábito epífita se realizará de acuerdo a la preferencia de forófitos, partiendo de la información incluida en el estudio.</p> <p>Parágrafo: Se debe garantizar que el traslado no perjudique a los nuevos árboles hospederos, ni a las comunidades de epífitas ya establecidas en algunos de ellos, con el fin de garantizar la resiliencia ecológica y no sobre saturar los ecosistemas.</p>																
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	<p>Aparte de la tabla entregada por la empresa donde no se especifican los árboles que no fueron talados con las especies de la familia Bromeliaceae:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ASPECTO VASCULAR</th> <th>ASPECTO BARK</th> <th>ASPECTO BARK PEEL</th> <th>PRESENTE EN LA LUNA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tillandsia recurvata (L.) L. A fin</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>VIVO</td> </tr> <tr> <td>Tillandsia elongata</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		ASPECTO VASCULAR	ASPECTO BARK	ASPECTO BARK PEEL	PRESENTE EN LA LUNA	Tillandsia recurvata (L.) L. A fin				VIVO	Tillandsia elongata				
	ASPECTO VASCULAR	ASPECTO BARK	ASPECTO BARK PEEL	PRESENTE EN LA LUNA												
Tillandsia recurvata (L.) L. A fin				VIVO												
Tillandsia elongata																
OBSERVACIONES	Dentro del documento entregado la empresa no aporta información sobre el traslado de los individuos de la familia Bromeliaceae.															
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	No cumple.															
<p>4. Georreferenciar los sitios en donde se desarrollen las respectivas acciones de manejo y compensación en mapas a una escala adecuada entre (1:5000 – 1.25000).</p> <p>Parágrafo: Los mapas deberán ir relacionados con el material fotográfico y deben ser presentados en los diferentes informes.</p>																
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	La empresa entregó el "PLANO LLANITO DISCON VERS 2-EPIFITAS" escala 1:500 con los puntos de cada forófito georreferenciado.															
OBSERVACIONES	El plano muestra el área de traslado y compensación, sin embargo, no se observa la ubicación del área del predio, ni condiciones generales.															

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

RESOLUCIÓN 0567 DEL 12 DE marzo DE 2015	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Viene dando cumplimiento a los requerimientos vigentes.
5. Justificar en qué medida las acciones de manejo contribuirán en la conservación de las especies sobre las que se está otorgando el levantamiento de veda.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	No se presenta información al respecto.
OBSERVACIONES	Se debe justificar como el traslado y reubicación de las especies epifitas y la rehabilitación de las dos (2) ha, favorecerá la conservación de las especies para las que se otorgó el levantamiento de veda.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	No cumple.
6. Presentar un plan de monitoreo por un lapso mínimo de tres años, de las especies de bromelias, líquenes y briofitas, rescatadas y trasladadas, en donde se incluya: <ul style="list-style-type: none"> a. Información relacionada con el índice de supervivencia. b. Estado fitosanitario y vigor. c. Estado de desarrollo del organismo reubicado. d. Nivel de reproducción y aparición de nuevos individuos, entre otros. e. Describir las causas y porcentajes de mortalidad que se presenten y las acciones correctivas implementadas por la empresa para contrarrestar su efecto. 	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	<p>La empresa presentó el "Plan de mantenimiento, monitoreo y seguimiento de especies epifitas vasculares y no vasculares reubicadas" (ver numeral 2.1.3) planteado para ser realizado durante tres (3) años.</p> <p>"Durante los mantenimientos y monitoreos se registrarán datos en los formatos, que contendrán los siguientes ítems: fecha; coordenada geográfica; número del espécimen; nombre común y/o científico del hospedero; nombre científico del espécimen reubicado; tipo de epifita (vascular, Bromelia, Orquidea), no vascular (Hepática, Liquen, Musgo); número de individuos o cantidad de cobertura reubicada; número de individuos o cantidad de cobertura encontrada durante el monitoreo; estado del individuo (vegetativo, reproductivo); estado fenológico (flor, fruto); condiciones sanitarias (presencia de hormigas, necrosis en hojas, amarillamiento, daño mecánico, etc.); estado físico (bueno, regular, malo), actividades desarrolladas (riego, poda, cambio de amarre, remarcaje, remoción de la fauna presente, fumigación) y demás observaciones".</p> <p>"También será tomado registro fotográfico de los ejemplares mantenidos y de las actividades realizadas en el mantenimiento".</p> <p>Para el literal A. en el documento se señala que hasta el momento el 100% de los individuos vasculares y de las coberturas de las especies no vasculares reubicadas en la finca Miravalle sobreviven.</p> <p>Para el literal B. se señala que el 80% de los individuos reubicados de las epifitas vasculares presentan un estado sanitario bueno y el 20% restante presenta un estado sanitario regular, especialmente los individuos de la familia Polypodiaceae.</p>

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

RESOLUCIÓN 0567 DEL 12 DE marzo DE 2015	
	<p>En cuanto a las especies no vasculares, el estado sanitario de todo el material reubicado es sano, no se observaron enfermedades, plagas o herbivoría.</p> <p>Para el literal D. en cuanto al nivel de reproducción y aparición de nuevos individuos, la empresa señala que no se registraron nuevos individuos vasculares ni aumento en la cobertura de las especies no vasculares reubicadas.</p> <p>Para el literal E. la empresa señala que no se presentó mortalidad, sin embargo, se observaron plantas secas por lo cual se aumentó el número de riegos.</p>
OBSERVACIONES	<p>La empresa incluyó en el primer informe "Informe mensual de monitoreo y seguimiento de la flora epífita reubicada en la finca Miravalle, municipio de Barrancabermeja" con radicado No. 4120-E1-5999 del 24 de febrero de 2016, la información solicitada con respecto al índice de supervivencia, el estado fitosanitario y vigor, el nivel de reproducción y aparición de nuevos individuos.</p> <p>No se presentaron causas y porcentajes de mortalidad, ya que no se presentó mortalidad, sin embargo, se deben tener en cuenta las medidas de manejo adaptativo planteadas para garantizar la supervivencia del 20% de especialmente los individuos de la familia Polypodiaceae estado sanitario regular. En relación al literal C, no se presenta información. Por lo tanto, la empresa debe presentar información del estado de desarrollo del organismo reubicado.</p> <p>Teniendo en cuenta, las anteriores observaciones, es aprueba el plan de monitoreo, y la empresa deberá ajustar las actividades de reporte y monitoreo del estado de desarrollo de los individuos.</p>
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Viene dando cumplimiento a los requerimientos vigentes.
<p>ARTICULO TERCERO: La Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., identificada bajo el NIT 890201230-1, deberá presentar como medida de manejo por la afectación de las áreas donde se establecían las especies de bromelias Líquenes y Briofitas, una propuesta de manejo donde se contemplen procesos de restauración o rehabilitación de ecosistemas en un área mínima de dos (2) hectáreas, tomando como referencia ecosistemas naturales conservados en área de influencia del proyecto, teniendo en cuenta lo siguiente:</p> <p>(...)</p> <p>3. Establecer estrategias de manejo adaptativo en donde se realicen labores de mantenimiento tales como riego, control de especies competidoras y control de la intensidad lumínica.</p> <p>Parágrafo: Estos mantenimientos deberán realizarse cada 6 meses por los primeros tres años.</p>	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	<p>"A los árboles sembrados se les realizará mantenimiento cada 10 días verificando los tutores, controlando plagas y regando de acuerdo a las condiciones climáticas. Al tercer mes se realizará ploteo y se retiraran o ajustaran los tutores para evitar que las cuerdas atadas a los mismos lastimen las plántulas".</p> <p>"Posteriormente se realizarán monitoreos cada mes y medio registrando la información en formatos, para establecer los indicadores de eficiencia de la restauración y estimar la</p>

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

RESOLUCIÓN 0567 DEL 12 DE marzo DE 2015	
	<p>periodicidad de riegos y control de plagas; así como, el porcentaje de sobrevivencia; el mantenimiento de los árboles sembrados se realizara semestralmente hasta que se cumplan tres años de establecimiento, que además del plateo, los mantenimientos semestrales incluirán repetir la dosis de fertilización que se aplicó en el momento de la siembra y el control de plagas y enfermedades".</p> <p>"Los formatos propuestos poseen campos para el registro de fecha; coordenadas geográficas, número de la plántula; nombre común y científico del espécimen reubicado; tipo de plántula (pionera o de sucesión avanzada); estado del individuo (vegetativo, reproductivo); estado fenológico (flor, fruto); condiciones sanitarias (presencia de hormigas, necrosis en hojas, amarillamiento, daño mecánico, etc.); estado físico (bueno, regular, malo); observaciones; adicionalmente; en el formato de mantenimiento se consignaran datos de: fecha; número de la plántula; afectación por fauna (hormigas, etc.); actividades desarrolladas (riego, poda, remarcaje, remoción de la fauna presente, fumigación) y demás observaciones".</p> <p>"En el caso de que se encuentre algún tipo de fauna o plaga que pueda ocasionar daños a las plántulas, se propenderá por fumigar con productos orgánicos. El control físico y sanitario se efectuará mediante la realización de poda de las partes de la plántula que se encuentren afectadas, con la utilización de tijeras podadoras".</p>
OBSERVACIONES	Se considera adecuada la información entregada, por ende se aprueban las estrategias de manejo adaptativo, propuestas por la empresa.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple.
<p>4. Los sitios para el desarrollo de las estrategias de restauración, en la medida de las posibilidades, se debe priorizar en las rondas de los ríos, u otros cuerpos hídricos, como también en zonas de protección y conservación presentes en el Área de Influencia Directa del proyecto (AID) o en área de vocación forestal protectora, según el artículo 7 del Decreto 877 de 1976, o en área con interés de preservación de ecosistemas naturales del área de influencia del proyecto.</p>	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	El plan de restauración se realizará en dos (2) hectáreas ubicadas el predio Miravalle dentro del DMI Ciénaga San Silvestre.
OBSERVACIONES	Se considera adecuada el área escogida para el proceso de restauración ya que cumple con las características señaladas dentro de la resolución: corresponde al mismo ecosistema del área del proyecto, está dentro de un DMI y cuenta con el aval de la CAS.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple.
<p>5. La restauración de los hábitats para epífitas vasculares y no vasculares, debe cumplir con los siguientes aspectos técnicos:</p> <p>a. La densidad de siembra de forófitos deberá corresponder a los objetivos de la restauración y al tipo de cobertura a intervenir, priorizando el establecimiento de especies nativas y en particular de las especies en alguna de las categorías de amenaza identificadas en el inventario.</p>	

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

RESOLUCIÓN 0567 DEL 12 DE marzo DE 2015

- b. Los diseños florísticos deben tener en cuenta especies que favorezcan el retorno de especies faunísticas.
- c. La empresa deberá informar si va a realizar un plan de propagación de las especies nativas a establecer en el área a restaurar, y/o indicar en el plan de restauración las especies, número de individuos y procedencia de especímenes adquiridos de otras fuentes como viveros regionales o locales.
- (...)
- e. Los predios destinados para tal fin deberán ser adquiridos por la Empresa ubicados en las áreas protegidas ya establecidas, que la Corporación Autónoma Regional de Santander determine.

Parágrafo: Las zonas escogidas deben delimitarse y ubicarse en un mapa a una escala adecuada (1:5000 – 1:25000) y Shape correspondiente, y debe estar acompañada de registro fotográfico.

Mediante la Resolución 1734 del 28 de julio de 2015 se modifica el presente artículo con el fin de aclarar el Literal e del numeral 5 del Artículo 3 de la Resolución 0567 del 12 de marzo de 2015.

- e. Los predios destinados para tal fin pueden ser adquiridos o ser obtenidos mediante otro tipo de negociación, y deben ser avalados por la Corporación Autónoma Regional de Santander.

En caso de que los predios no sean adquiridos, la empresa deberá informar las medidas que se tomen para asegurar que dichas zonas se conserven en el tiempo, y no perder los esfuerzos para el traslado y reubicación de la flora.

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	<p>"La cantidad de plántulas a sembrar dependerá del resultado de caracterización florística de los bosques cercanos al área que se va a restaurar. Si las obtenidas en el área de influencia directa del proyecto no son suficientes para cubrir el área a restaurar se adquirirá material en viveros".</p> <p>Para el literal E. como se mencionó anteriormente, la empresa presenta el aval de la CAS y la carta de intención del dueño del predio Miravalle.</p>
OBSERVACIONES	<p>Para comenzar el proceso de restauración se deben identificar una serie de variables de acuerdo al objetivo y las metas fijadas, por ejemplo:</p> <p>Identificar la vegetación de la zona (especies claves, especies amenazadas, especies endémicas y en general los aspectos importantes de la composición y la estructura), confirmar la distribución de las especies y sus requerimientos de hábitat, conocer los sitios a conectar o restaurar sus características y condiciones actuales, conocer el uso de hábitat y movimiento de la fauna, entre otras¹. Se debe complementar la propuesta con el ecosistema de referencia a utilizar, la densidad de siembra según la cobertura que se va a intervenir, las especies que serán utilizadas y en qué proporción, entre otros aspectos técnicos que establezcan un adecuado marco de las acciones de restauración.</p>
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Viene dando cumplimiento a los requerimientos vigentes.

ARTICULO CUARTO: La Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., identificada bajo el NIT 890201230-1, deberá presentar informes de seguimiento con una periodicidad

¹COLOMBIA. MINISTERIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Plan Nacional de Restauración: restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015. 92 pp.

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

RESOLUCIÓN 0567 DEL 12 DE marzo DE 2015

semestral durante los cuatro años siguientes al inicio de la ejecutoria de las actividades de traslado y recuperación de hábitat, teniendo en cuenta lo siguiente:

1. Un primer informe que incluya:

- a. Actividades de traslado y reubicación de los individuos de las especies de Bromelias, teniendo en cuenta indicadores de monitoreo que incluyan el seguimiento de adaptabilidad y respuesta del área a esta actividad.
- b. El plan de restauración de las dos (2) hectáreas a establecer, debe incluir como mínimo:
 - i. Caracterización de ecosistema de referencia.
 - ii. Objetivo de la restauración.
 - iii. Diagnóstico del área a restaurar (línea base).
 - iv. Metas.
 - v. Indicadores.
 - vi. Plan de acción.
 - vii. Cronograma.
 - viii. Plan de manejo adaptativo
 - ix. Monitoreo.
 - x. Divulgación y sensibilización.
- c. Plano a una escala adecuada (1:5000 – 1:25000) con la localización de las áreas en donde se desarrollan las labores de rescate y traslado, y área de restauración que incluya:
 - i. Coberturas.
 - ii. Cuerpos de agua.
 - iii. Área bajo figura de protección (si aplica).
 - iv. Áreas de construcción del proyecto.
- d. Resultados de la caracterización de las áreas originales y de traslado y reubicación, con información referente a localización, extensión condiciones climáticas, microclimáticas y bióticas (índices de diversidad e identificación de la riqueza de las especies de los grupos de bromelias, traslape con alguna figura de protección), estado de conservación.
- e. Incluir cronograma de actividades, relacionadas con las actividades de ejecución del proyecto.

**ACTIVIDADES
REPORTADAS EN
EL INFORME**

Para el literal A. en el numeral 2.1.2 se resumen los "Procedimientos de rescate, traslado, reubicación de especies epífitas vasculares y no vasculares" presentados por la empresa. En cuanto a los indicadores, en el numeral 2.2 se incluyen los resultados del primer informe de monitoreo y seguimiento. La información que se presente para especies no vasculares debe darse en cobertura en centímetros cuadrados no por individuos ya que no es posible hacer esta diferenciación de manera prelinar.

Para el literal B. se presentó la "Propuesta de estrategias o mecanismos de restauración, recuperación y/o rehabilitación ecológica" dentro de la cual "Se realizara una caracterización florística tanto de las dos hectáreas a ser objeto de restauración ecológica (...)".

El objetivo de dicha propuesta es "Establecer las medidas necesarias para ejecutar el plan de restauración, a manera de compensación por la pérdida de biodiversidad, que se genere por la construcción y puesta en operación de la línea de distribución Llanito 34,5 kv Galán –Astilleros, de acuerdo a lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 0567 de 2015".

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

RESOLUCIÓN 0567 DEL 12 DE marzo DE 2015

Se realizará un cerramiento perimetral "(...) Para facilitar el proceso de establecimiento de las especies nativas, es necesario remover la vegetación que no es propia del ecosistema para dar espacio a las nativas".

Además se realizará el rescate de plántulas "del área de servidumbre para trasplantarlos en la zona destinada a las actividades de restauración (...), si el traslado de las plántulas no se puede realizar de manera inmediata al área de restauración". Posteriormente serán trasladadas a las dos hectáreas de restauración, donde "(...) se asignará un número a cada individuo. La marcación de los mismos se hará de forma distintiva sobre el tallo una vez sean trasladados, se amarra una plaqueta de lámina galvanizada con Nylon u otra fibra generalmente sintética para garantizar durabilidad, de tal manera que no ocasione daños mecánicos. En la plaqueta se registrará el número consecutivo de la plántula, con el propósito de llevar un estricto control de los individuos trasladados y monitorear el desarrollo y comportamiento en su nuevo sitio de ubicación".

"La cantidad de plántulas a sembrar dependerá del resultado de caracterización florística de los bosques cercanos al área que se va a restaurar. Si las obtenidas en el área de influencia directa del proyecto no son suficientes para cubrir el área a restaurar se adquirirá material en viveros".

"Se realizarán labores de mantenimiento y monitoreo por un periodo de tres años, las labores de mantenimiento en los viveros se realizaran cada tres días, para verificar el estado tanto físico como sanitario de las plántulas (...)"

Para el literal C. La empresa entregó el "PLANO LLANITO DISCON VERS 2-EPIFITAS" escala 1:500.

Para el literal D. se presentaron los listados de especies de flora y fauna presentes en el All y en el predio Miravalle en el documento denominado "Documento soporte rescate y traslado epífitas, rehabilitación ecológica proyecto Llanito 34,5 kV".

En cuanto a los índices de diversidad solamente se presentaron para las especies no vasculares presentes en la línea principal y en los ramales:

Dominance_D	0,09261
Simpson_1-D	0,9074
Shannon_H	2,735
Margalef	5,068
Equitability_J	0,8297
Chao-1	34,2
Fuente	PAST versión 2.17c

Para el literal E. la empresa presenta cuatro cronogramas: el cronograma de actividades llanito 34,5 kv; el cronograma de manejo, rescate y traslado de especies epífitas; el cronograma de mantenimiento llanito 34,5kv y por último, el cronograma de la propuesta metodológica para restauración llanito 34,5 kv.

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

RESOLUCIÓN 0567 DEL 12 DE marzo DE 2015	
OBSERVACIONES	<p>Para el literal A. se debe incluir cómo se está realizando el seguimiento de adaptabilidad y respuesta del área a las actividades de manejo, para esto se puede establecer una parcela permanente que permita observar los cambios del área intervenida en el tiempo.</p> <p>Para el literal B. En cuanto al plan de restauración de las dos (2) hectáreas, falta la caracterización de ecosistema de referencia, que es fundamental en cualquier proceso rehabilitación. La empresa señala que se tomarán plántulas del AID para ser sembradas en el área pero esto depende de tipo de las especies que sean, ya que se deben utilizar especies nativas del área y del Bh – T. En el documento tampoco se mencionan las metas ni los indicadores concretos para el plan de restauración (datos que serán tomados).</p> <p>Para el literal C. se debe completar el plano presentado con la información de coberturas, cuerpos de agua, área bajo figura de protección (DMRI) y las áreas de construcción del proyecto como se establece en la resolución.</p> <p>Para el literal D. se deben incluir los indicadores de diversidad para todos los grupos (vasculares y no vasculares) del área donde se realizan las medidas de manejo.</p> <p>Para el literal E. se considera adecuada la información entregada.</p>
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Viene dando cumplimiento a los requerimientos vigentes.

4. CONCEPTO

De acuerdo a la información suministrada por la empresa Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., en respuesta a lo establecido en los artículos 2, 3 y 4 de la Resolución 0567 del 12 de marzo de 2015, para efectuar el levantamiento parcial de veda de flora silvestre del proyecto "Línea de distribución de energía eléctrica Llanito doble circuito a 34,5 kV" y de acuerdo a los aspectos técnicos relacionados en el presente concepto; la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS considera que:

4.1. Con respecto a las obligaciones señaladas en el Artículo 2 de la Resolución 0567 del 12 de marzo de 2015, la empresa Electrificadora de Santander S.A. E.S.P.:

4.1.1 Viene dando cumplimiento a los requerimientos vigentes en los numerales 1, 2, 4 y 6. Sin embargo, en el próximo informe de seguimiento debe:

- a. Aclarar si se realizó el traslado de 60% de los individuos de la familia Bromeliaceae, utilizando información que soporte esta información como número del forófito, coordenadas y fotografías.
- b. Justificar la escogencia de las dos estaciones meteorológicas seleccionadas para caracterizar las condiciones climáticas de la zona original de rescate y de la zona de traslado, lo anterior teniendo en cuenta la obligación del numeral 2.
- c. Presentar el estado de desarrollo de los organismos reubicados, teniendo en cuenta la obligación del numeral 6.

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

4.1.2 No cumplió con los requerimientos establecidos en el numeral 5, por lo cual el próximo informe de seguimiento debe justificar como el traslado y reubicación de las especies epífitas y la rehabilitación de las dos (2) ha favorecerá la conservación de las especies para las que se otorgó el levantamiento de veda.

4.2. Con respecto a las obligaciones señaladas en el Artículo 3 de la Resolución 0567 del 12 de marzo de 2015, la empresa Electrificadora de Santander S.A. E.S.P.:

4.2.1 Cumplió con los requerimientos de los numerales 3 y 4, por lo cual no se requiere continuar presentando información respecto a estos numerales.

4.2.2 Viene dando cumplimiento a los requerimientos vigentes en el numeral 5. Sin embargo en el próximo informe de seguimiento debe:

- a. Presentar información sobre el ecosistema de referencia utilizado para el proceso de restauración.
- b. La densidad de siembra de acuerdo al objetivo de la restauración y al tipo de cobertura a intervenir.
- c. Los diseños florísticos (especies utilizadas y proporción) para lo cual se deben priorizar especies nativas.
- d. La procedencia del material vegetal utilizado.

4.3. Con respecto a las obligaciones señaladas en el numeral 1 en el Artículo 4 de la Resolución 0567 del 12 de marzo de 2015, la empresa Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., **Viene dando cumplimiento a los requerimientos vigentes.** Sin embargo en el próximo informe de seguimiento debe: Incluir la metodología para realizar el seguimiento de la adaptabilidad y respuesta del área a las actividades de manejo, para esto se debe establecer una parcela permanente.

- b. Presentar datos sobre la cobertura en centímetros cuadrados para cada especie no vascular trasladada.
- c. Presentar las metas ni los indicadores concretos para el plan de restauración (datos que serán tomados).
- d. Completar el plano presentado con la información de coberturas, cuerpos de agua, área bajo figura de protección (DMRI) y las áreas de construcción del proyecto como se establece en la resolución.
- e. Presentar los indicadores de diversidad para todos los grupos (vasculares y no vasculares) del área donde se realizan las medidas de manejo.

(...)"

Consideraciones Jurídicas.

Que los artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8, de la Constitución Política 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 planificara el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperara con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en la zonas fronterizas; que es deber de la persona y el

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

ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

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 mediante la Resolución No. 0567 del 12 de marzo de 2014, aclarada a través de la Resolución No. 1734 del 28 de julio de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, efectuó el levantamiento parcial de veda para la especie de los grupos taxonómicos de Bromelias, Líquenes, Musgos, y Hepáticas, que serían afectadas por el desarrollo del proyecto *“Línea de Distribución de Energía Eléctrica Llanito Doble Circuito a 34,5 kV”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Barrancabermeja, en el departamento de Santander, a cargo de la sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. – ESSA E.S.P., con NIT. 890201230-1.

Que así las cosas, en el artículo 4 de la nombrada resolución, se estableció que la sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. – ESSA E.S.P. deberá remitir a este Despacho, informes de seguimiento y control con una periodicidad semestral, durante cuatro años, motivo por el cual fue presentado el primer informe de epifitas mediante el radicado No. 4120-E1-5999 del 24 de febrero de 2016.

Que teniendo en cuenta lo anterior, y con el fin de evaluar el documento remitido por la sociedad en mención, exigido mediante el artículo 4 de la Resolución No. 0567 del 12 de marzo de 2014, aclarada a través de la Resolución No. 1734 del 28 de julio de 2015, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cabeza de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, emitió Concepto Técnico No. 087 del 7 de abril de 2016, en el cual se estableció, que la sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. – ESSA E.S.P. –, acorde al primer informe presentado, cumple con las obligaciones estipuladas en los numerales 3 y 4 del artículo 3; viene dando cumplimiento a lo establecido en los numerales 1, 2, 4 y 6 del artículo 2, así como con el numeral 5 del artículo 3, y el artículo 4; y no cumple con lo determinado en los numerales 3 y 5 del artículo 2.

Que mediante la Resolución N° 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la Doctora MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA, en el empleo de Director Técnico Código 0100 grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que mediante Resolución N° 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 en mérito de lo expuesto,

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

DISPONE

Artículo 1. – Requerir a la sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. – ESSA E.S.P. –, con NIT. 890201230-1, para el próximo informe de seguimiento y control ambiental, cumpla con lo siguiente:

1. Indicar si se realizó el traslado de 60% de los individuos de la familia *Bromeliaceae*, utilizando información que soporte esto, como número del forófito, coordenadas y fotografías.
2. Justificar la escogencia de las dos estaciones meteorológicas seleccionadas para caracterizar las condiciones climáticas de la zona original de rescate y de la zona de traslado, lo anterior teniendo en cuenta la obligación del numeral 2.
3. Presentar el estado de desarrollo de los organismos reubicados, teniendo en cuenta la obligación del numeral 6.
4. Justificar como el traslado y reubicación de las especies epífitas y la rehabilitación de las dos (2) ha favorecerá la conservación de las especies para las que se otorgó el levantamiento de veda, lo anterior teniendo en cuenta la obligación del numeral 5.

Artículo 2. – Requerir a la sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. – ESSA E.S.P., con NIT. 890201230-1, para el próximo informe de seguimiento y control ambiental, y en cumplimiento del artículo 3 de la Resolución No. 0567 del 12 de marzo de 2014, aclarada a través de la Resolución No. 1734 del 28 de julio de 2015, presente:

1. Información sobre el ecosistema de referencia utilizado para el proceso de restauración.
2. La densidad de siembra de acuerdo al objetivo de la restauración y al tipo de cobertura a intervenir.
3. Los diseños florísticos (especies utilizadas y proporción) para lo cual se deben priorizar especies nativas.
4. La procedencia del material vegetal utilizado.

Artículo 3 – Requerir a la sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. – ESSA E.S.P., con NIT. 890201230-1, para el próximo informe de seguimiento y control ambiental, cumpla con lo siguiente:

1. Incluir la metodología para realizar el seguimiento de la adaptabilidad y respuesta del área a las actividades de manejo, para esto se debe establecer una parcela permanente.
2. Presentar datos sobre la cobertura en centímetros cuadrados para cada especie no vascular trasladada.
3. Presentar las metas ni los indicadores concretos para el plan de restauración (datos que serán tomados).
4. Completar el plano presentado con la información de coberturas, cuerpos de agua, área bajo figura de protección (DMRI) y las áreas de construcción del proyecto como se establece en la resolución.

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

5. Presentar los indicadores de diversidad para todos los grupos (vasculares y no vasculares) del área donde se realizan las medidas de manejo.

Artículo 4. – Notificar el presente acto administrativo a la sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. – ESSA E.S.P., o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta autorice de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

Artículo 5 – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 6 – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con los términos señalados en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

Artículo 7 – Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 27 ABR 2016


MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó: Katherine Roa Buitrago/ Abogada DBBSE - MADSRP
Reviso Aspectos Técnicos: David Fernando Urrego / Profesional - DBBSE-MADS.
Reviso Aspectos Jurídicos: Camilo Olave / Abogado DBBSE - MADSRP
Revisó: Luis Francisco Camargo / Coordinador Grupo GIBRFN.
Expediente: ATV 196
Auto: Seguimiento y Control Ambiental.
Concepto Técnico No.: 087 del 7 de abril de 2016.
Proyecto: Línea de Distribución de Energía Eléctrica Llanito Doble Circuito a 34,5 kV
Empresa: Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. – ESSA E.S.P.