



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 439

(02 OCT 2017)

"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 No. 0134 del 31 de enero de 2017 y

CONSIDERANDO

Antecedentes

Que por medio de la Resolución No. 1048 del 05 de junio 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, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serían afectadas por el desarrollo del proyecto "Corredor Vial Barrancabermeja - Yondó", ubicado en jurisdicción de los municipios de Barrancabermeja, Betulia, San Vicente de Chucurí, Girón y Lebrija, del departamento de Santander, a cargo de la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6.

Que por medio del radicado No. E1-2017-018729 del 24 de julio de 2017, la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6, remitió un documento técnico que relaciona la propuesta de sitios para desarrollar las actividades reubicación y rehabilitación de especies objeto de levantamiento parcial de veda en el marco del proyecto "Corredor Vial Barrancabermeja - Yondó", en cumplimiento a lo requerido en el artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de julio de 2017, para ser evaluado.

Consideraciones Técnicas

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0452, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento al radicado No. E1-2017-018729 del 24 de julio de 2017, del cual, se emitió el Concepto Técnico No. 0206 del 01 de septiembre de 2017, el cual expuso lo siguiente:

"(...)

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

A continuación, se evalúa la información presentada por Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., mediante radicado E1-2017-018729 del 24 de julio de 2017, en respuesta al artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017.

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

RESOLUCIÓN 1048 DEL 05 DE JULIO DE 2017

Artículo 1. - Levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serán afectados por el desarrollo del proyecto “Corredor Vial Barrancabermeja - Yondó”, ubicado en los municipios de Barrancabermeja, Betulia, San Vicente de Chucurí, Girón y Lebrija, del departamento de Santander, de acuerdo con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6, el cual, determinó la presencia de las siguientes especies: (...)

OBLIGACIONES

Artículo 7. - La sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., deberá presentar un documento técnico previo al inicio de las actividades de intervención de las especies en veda nacional, para ser sometido a revisión y aprobación por parte de esta Dirección, en el que se incluya la siguiente información:

1. Realizar los ajustes de los indicadores propuestos para las especies vasculares, considerando los porcentajes de rescate - reubicación y de sobrevivencia establecidos.
- a. Para el cálculo del porcentaje de rescate y reubicación de cada especie, se deberá tener en cuenta el total de los individuos objeto de reubicación en relación con la abundancia total de los individuos que fueron encontrados durante la intervención en las obras y/o actividades del proyecto y que cumplen con los criterios de selección para su rescate y reubicación.

b. Para la evaluación del estado fitosanitario, se debe indicar el número de individuos con aparición de afectaciones fitosanitarias en relación con el número total de individuos objeto de rescate y reubicación, por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.

c. Presentar indicadores de seguimiento al desarrollo de la medida de rescate y reubicación en los que se evalúe la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico para los individuos de cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.

d. Presentar los indicadores de evaluación para los individuos de las especies arbóreas, que serán objeto de establecimiento en el proceso de rehabilitación, con los que se evalúe el estado fitosanitario, y variables de crecimiento y desarrollo.

2. (...)

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Mediante radicado E1-2017-018729 del 24 de julio de 2017, la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., presenta documento técnico que relaciona el ajuste a los indicadores con los que evaluará la efectividad de la medida rehabilitación y de reubicación de las especies en veda que serán intervenidas por el desarrollo del proyecto “Corredor Vial Barrancabermeja - Yondó”, el cual contiene la siguiente información relevante: Respecto al literal a. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, la Concesionaria señala que “(...) se presentan los indicadores para el seguimiento a las especies vasculares perteneciente a los grupos de orquídeas y bromelias que serán objeto de rescate y reubicación (...)”, en este sentido relaciona las expresiones matemáticas de los siguientes indicadores: - Porcentaje de rescate y reubicación total (PReRuT) - Porcentaje de rescate y reubicación de la especie 1, especie 2... (PReRuSp1). En cuanto al literal b. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, relaciona como indicador: - Estado fitosanitario total (EFiT) - Estado fitosanitario de la especie 1 de la Sp 2 (...) Sp n Precisa que las mediciones que realizaran de manera “(...) bimestral, no obstante, el personal deberá inspeccionar el estado del material al menos una vez por semana inmediatamente después de su reubicación hasta que se realice la primera evaluación (...).” Frente al literal c. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, en función del seguimiento al desarrollo de la medida de rescate y reubicación evaluará: - Porcentaje total de aparición de nuevos individuos (TANin) - Porcentaje de aparición de nuevos individuos de la Sp 1 (TANinSp1) - Porcentaje total de individuos con procesos fenológicos (floración y/o fructificación) (Efe). - Porcentaje de individuos con procesos fenológicos (floración y/o fructificación) (EfeSp1). En relación con el literal d. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, la sociedad presenta indicadores que están orientados a la “(...) evaluación de los individuos de las especies arbóreas que serán objeto de establecimiento en el proceso de rehabilitación para evaluar el estado fitosanitario, así como las variables de crecimiento y desarrollo. (...) En este sentido propone indicadores que relacionan:
--------------------------------------	---

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

RESOLUCIÓN 1048 DEL 05 DE JULIO DE 2017	
	- Incidencia por especie, Incidencia por árboles, Severidad por especie - Indicadores de crecimiento - Indicadores de desarrollo (diámetro de copa y diámetro basal del tallo) Metodología para la toma de datos Se marcarán y medirán 15 individuos por especie, con el fin de cubrir la mayor área posible para cada especie. Los individuos seleccionados para el registro de estado fitosanitario serán los mismos para el registro de crecimiento y sobrevivencia. (...)
OBSERVACIONES TÉCNICAS	Con relación a la información allegada por Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. en el radicado E1-2017-018729 del 24 de julio de 2017, donde relaciona el ajuste y expresión matemática de los indicadores con los que evaluará la efectividad de la medida de reubicación y rehabilitación de las especies en veda que serán intervenidas por el desarrollo del proyecto “Corredor Vial Barrancabermeja - Yondó”, se considera: Respecto al literal a. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, la Concesionaria establece el indicador “Porcentaje de rescate y reubicación”, sin embargo una vez revisada la expresión matemática se evidencia que hace referencia al <u>porcentaje de individuos aptos para rescatar</u>, pues relaciona número de individuos que cumplen con los criterios de selección respecto al total de individuos encontrados en el área de intervención. Si bien, dicho indicador es útil y permite tener un panorama, es necesario de conformidad con lo solicitado en el presente literal, se precise el indicador que considere la cantidad de individuos rescatados y reubicados en relación con la cantidad de individuos que cumple con los criterios de selección, cuyo valor mínimo esperado serán los porcentajes rescate y reubicación establecidos para las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, de conformidad con los parámetros establecidos. Frente al literal b y c del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, los indicadores presentados se ciñen a lo solicitado, donde se contempló evaluar de manera general y por especie respecto al total de individuos reubicados, los individuos con afectaciones fitosanitarias, la aparición de nuevos individuos e individuos en floración y/o fructificación (estado fenológico), dando alcance a lo requerido. En lo referente al literal d del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, relaciona los indicadores que permiten evaluar diferentes parámetros en los individuos que serán objeto de establecimiento. Entre los que considera el indicador de crecimiento que considera la altura de los individuos y el indicador de desarrollo que evalúa el diámetro de copa y el diámetro basal del tallo. Respecto al estado fitosanitario considera incidencia, entendida como cantidad de individuos afectados, y severidad entendida como proporción del área afectada, no obstante, vale la pena señalar que la expresión matemática de esta este último indicador no corresponde al enunciado, pues de la manera en la que está planteado solo permite clasificar el órgano afectado, en este sentido el resultado del indicador estaría catalogando de manera específica la incidencia, por cuanto se deberá ajustar el nombre del indicador. De igual manera, en lo que concierne a la toma de datos para calcular los indicadores anteriormente propuestos, es necesario se establezcan mínimo cuatro (4) parcelas permanente de monitoreo o muestreo (PPM) de 0.1ha de conformidad con el método de Gentry (1995)¹, con el fin de evaluar de manera integral el comportamiento de los individuos, toda vez que dichas parcelas tienen implicaciones directas para el manejo forestal y así tomar decisiones en el corto, mediano y largo plazo (Gómez, 2010)². En atención a lo anterior se deberá ajustar la metodología de toma de datos.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Numeral 1. Literal a. No cumple en su totalidad Literal b. Cumple Literal c. Cumple Literal d. No cumple en su totalidad
Artículo 7. - (...) 1. (...) 2. Presentar la propuesta del área seleccionada para adelantar las medidas de manejo por la afectación de las especies vasculares y no vasculares en veda, indicando:	

¹ GENTRY, A., 1995. Patterns of diversity and floristic composition in Neotropical Montane Forests. pp. 103-126. En: S. Churchill, H. Balslev, E. Forero and J. Luteyn (eds.). Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forests. The New York Botanical Garden, Bronx

² GÓMEZ, C.2010. Instalación de parcelas permanentes de muestreo, ppm, en los bosques tropicales del Darién en Panamá [Comarca Embera-Wounaan] (en línea). Panamá, IITO.

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

RESOLUCIÓN 1048 DEL 05 DE JULIO DE 2017

- a. Localización y coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada, acompañado de su correspondiente archivo digital shape.
- b. Tamaño en hectáreas y unidades de coberturas de la tierra existentes en el área seleccionada.
- c. Caracterización físico-biótica del área tanto de reubicación como de rehabilitación.
- d. Para el área de reubicación de bromelias y orquídeas, reportar los nuevos forófitos y la carga de epífitas previamente existe en cada uno de estos.
- e. Para el área de rehabilitación, se debe aportar:
 - i. Caracterización del ecosistema de referencia a utilizar y definir el estadio de evolución del área seleccionada.
 - ii. Presentar el diseño y distancia de siembra (cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies), el tamaño de los núcleos, la distancia y distribución entre núcleos y las especies a establecer acorde a la unidad de cobertura de la tierra existe y el estadio de evolución al cual se pretende alcanzar con la medida de rehabilitación, basado en un ecosistema de referencia y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en los artículos 5 y 6 del presente acto administrativo.
 - iii. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos la mitad del área establecida para la rehabilitación.
 - iv. Presentar los indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las tasas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará la propuesta de rehabilitación.

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME

Mediante el radicado E1-2017-018729 del 24 de julio de 2017, Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. presenta la propuesta de los sitios seleccionados para realizar las medidas de reubicación y rehabilitación de las especies que se verán intervenidas por el desarrollo del proyecto “Corredor Vial Barrancabermeja - Yondó”, el cual contiene la siguiente información relevante:

Frente al literal a. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, señala que se seleccionaron tres (3) predios para adelantar las medidas de manejo. En sentido, precisa que los sitios propuestos están localizados en el área de influencia del proyecto, cuyas coordenadas de delimitación y shapes se encuentran consignados en el “Anexo 3. Planos shape”

Para la reubicación de flora vascular de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta que el proyecto abarca tres zonas de vida, la Concesionaria seleccionó el predio “Llano Grande”, que se ubica en la vereda que lleva el mismo nombre “(...) del municipio de Girón, (...) es de propiedad de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) (...)”, el predio “Granja el Puente”, el cual “(...) se ubica en el Corregimiento Portugal del municipio de Lebrija en el Km 28 vía a Barrancabermeja, (...) es propiedad de la fundación que lleva su nombre, (...)”, y el predio denominado “Centro Experimental Santa Lucia” del Instituto Universitario de la Paz-UNIPAZ cuya “(...) área de estudio definida para este proyecto corresponde al relicto de bosque húmedo tropical (...)”, se encuentra dentro del área protegida “Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI, del Humedal San Silvestre”.

En lo que concierne a la medida de rehabilitación de hábitat para flora no vascular “(...) se realizará un proceso de rehabilitación ecológica en un área de 8 Ha, ubicadas en la zonas de vida de las áreas de intervención del proyecto dirigida a la protección del recurso hídrico o la conectividad de fragmentos boscosos (...)”. En este sentido, seleccionó un área dentro del predio “Llano Grande”, y dentro del predio “Centro Experimental Santa Lucia”.

Frente al literal b. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, en lo que refiere a las áreas de reubicación de flora vascular señala que “(...) el predio “Granja el Puente” tiene una extensión de 18 Ha, de las cuales se seleccionó un área de 2,93 Ha de cobertura boscosa para la reubicación de epífitas (...). De acuerdo a la clasificación del Mapa de Coberturas de la Tierra (Cuenca Magdalena Cauca) CORINE Land Cover adaptada para Colombia, esta área corresponde a la cobertura de “Vegetación secundaria baja”; para el predio “Centro Experimental Santa Lucia” considero en la caracterización de cobertura un área de 60,86 hectáreas, si bien no precisa textualmente el área destinada para realizar las labores, de conformidad con las coordenadas allegadas se evidencia que se seleccionó un total de 9.12 ha, cuya cobertura corresponde a bosque fragmentado con vegetación secundaria.

Respecto a las dos áreas seleccionadas para el adelantar el proceso de rehabilitación, menciona que para la caracterización de coberturas se consideró en el predio “Llano Grande” un área de 8,38 hectáreas y sobre esta seleccionó específicamente “(...) un área de 5,5 Ha en la cobertura “Herbazal denso de tierra firme con Arbustos” delimitada en color amarillo, para la implementación de acciones de rehabilitación de acuerdo a los diseños y tratamientos (...)”; mientras que para el predio “Centro Experimental Santa Lucia” considero en la caracterización de cobertura un área de 60,86 hectáreas seleccionado adelantar las actividades (...) en la unidad de manejo de “Bosque fragmentado con vegetación secundaria” en un área de 2,5 Ha de las 9,12 Ha del área total de la zona 2 del predio.”

En el “Anexo 3. Planos shape” se encuentran los mapas de cobertura vegetal de los tres sitios

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

RESOLUCIÓN 1048 DEL 05 DE JULIO DE 2017

seleccionados, "Granja el Puente", "Llano Grande" y Centro Experimental Santa Lucia", a escala 1:1.000, 1:2.000 y 1:5.000 respectivamente.

Para el literal c. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, presenta la caracterización físico-biótica de cada una de las áreas seleccionadas, en este sentido precisa que el predio "Llano Grande" del municipio de Girón, "(...) se encuentra dentro de la zona de vida bh-PM (bosque húmedo Premontano). (...) En el predio se encuentra un afluente de tipo intermitente tributario de la quebrada Las Cañas (...). La fertilidad de este suelo es baja; con una acidez fuerte, poco contenido de materia orgánica, y deficiente en fósforo, calcio, magnesio, potasio y elementos menores, con excepción de boro en la profundidad de 0 – 20 cm. (...) La riqueza florística del inventario se agrupa en: 11 familias y 14 especies, (...) en las 10 parcelas se censaron 167 individuos leñosos que alcanzaron un DAP (Diámetro a la altura del pecho) mayor o igual a 2,5 centímetros. (...) Se observa un bosque con cierta proporción de mezcla con tendencia a la homogeneidad por el predominio de unas pocas especies debido a la alteración antrópica presentada en épocas anteriores y a la presencia de especies pioneras como los Tunos (*Miconia rubiginosa* y *Miconia* sp.).

En lo que referiré el predio "Granja el Puente" del municipio de Lebrija "(...) corresponde a las zonas de vida Bosque muy húmedo premontano (bmh - PM), (...) en el predio se encuentra un afloramiento hídrico que drena a la quebrada "La Tigra" afluente de la Quebrada La Angula. (...) La riqueza florística del inventario se agrupa en: 18 familias y 26 especies, (...) se observa un bosque heterogéneo por el predominio de muchas especies.

Frente al predio "UNIPAZ-Centro de Investigación Santa Lucia" del municipio de Barrancabermeja, señala que "(...) en forma general la zona se encuentra dentro de la zona de vida bh-T (bosque húmedo Tropical), (...) el material parental de los suelos, está constituido por aluviones (Qal) más recientes como arenas y limos sobre cantos y arcillas, dándoles características ácidas con altos contenidos de Aluminio y de drenajes deficientes (Suelos ácidos). La diversidad florística del bosque húmedo tropical ubicado en la UNIPAZ- Centro de Investigaciones Santa Lucía, representada principalmente por las familias Annonaceae, Bignonaceae, Lecythidaceae, Leguminosae y Moraceae.

En cuanto al literal d. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, señala que realizó la caracterización de flora vascular en los tres predios inicialmente propuestos. En el predio "Llano Grande" se reportó la presencia de un solo individuo de *Tillandsia flexuosa*, mientras que "(...) en los demás árboles evaluados no se observó crecimiento de epífitas vasculares pertenecientes a los grupos de orquídeas y bromelias. (...) La ausencia de epífitas puede estar dada por las propiedades físicas de estas especies, ya que sus adaptaciones morfofisiológicas dependen en mucho de las características del forófito u hospedero (...).

(...) Para la caracterización de las epífitas vasculares del predio Granja El Puente, se establecieron 8 parcelas de muestreo de 20 m x 5 m, censando un total de 101 árboles y evaluando en cada uno de sus estratos la presencia o no de epífitas vasculares de los grupos de interés (orquídeas y bromelias). De acuerdo al muestreo realizado, se reporta la presencia de 133 individuos, los cuales se encuentran agrupados en diez (10) especies pertenecientes a las familias Orchidaceae (1) y Bromeliaceae (9) (...).

Respecto al predio "Centro de Investigación Santa Lucia", "(...) es importante resaltar la presencia de una especie de orquídea con hábito de crecimiento terrestre *Palmorchis* sp., así como la de otras epífitas pertenecientes a la familia Araceae, y algunos helechos."

En cuanto al literal e. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, la Concesionaria precisa la información relaciona con las áreas de rehabilitación seleccionadas.

En lo que concierne al numeral i., señala que el ecosistema de referencia se encuentran dentro del mismo predio "Llano Grande" y "(...) corresponde a un área de 2,84 ha, sobre esta área que es la más conservada se efectuó el inventario cuyo análisis en composición florística y análisis estructural (...), pues de este se tomarán como referente las especies pioneras que dan paso a la sucesión natural y que favorecerán el desarrollo de otras especies de aparición tardía en este proceso de rehabilitación". Caso similar ocurre con el "Centro de Investigación Santa Lucia", donde se toma dentro del mismo predio el ecosistema de referencia el cual fue caracterizada, indicando composición florística de manera general.

Respecto al numeral ii y iii., presenta los diseños con los que se "(...) pretenden recuperar la estructura, composición y función de las áreas afectadas (...), se registra un amplio listado de las especies forófitas nativas para rehabilitación (...) Es importante mencionar que del listado de especies presentadas, se seleccionaran diez (10) especies de acuerdo a las tipologías establecidas, teniendo en cuenta su fácil reproducción y adaptación a las condiciones del sitio.

- Núcleos de enriquecimiento: (...) se implementara la adición de especies nativas a través de núcleos de baja densidad en un área de 346 m² que intenten replicar los procesos de sucesión natural (...) y se realizaran tres (3) núcleos por hectárea (...).
- Líneas de enriquecimiento: Implementación de líneas de enriquecimiento localizadas en

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

RESOLUCIÓN 1048 DEL 05 DE JULIO DE 2017	
	un área de 24 x 30 m con una densidad de 80 individuos sembrados a 3 metros x 3 metros en el sistema tresbolillo. Se harán 3 cuadrantes en una Ha. (...)” Para el numeral iv., relaciona el indicador el cual evalúa el “(...) establecimiento de las tasas objeto de levantamiento de Veda, sobre árboles existentes y plantados en las áreas donde se llevara a cabo la rehabilitación. (...) Para el monitoreo de la colonización en los árboles plantados, este parámetro se van a registrar en los mismos individuos en los que se va a registrar el crecimiento y desarrollo, (...) para el caso de establecimiento y colonización de los árboles ya existentes en las áreas de rehabilitación, se efectuara el monitoreo en doce (12) árboles de varias especies, las especies no vasculares.
OBSERVACION ES TÉCNICAS	Con relación a la información allegada por Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. como propuesta de sitios para realizar las medidas de reubicación y rehabilitación de las especies que se verán intervenidas por el desarrollo del proyecto “Corredor Vial Barrancabermeja - Yondó”, se considera: Respecto al literal a. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, la Concesionaria señala que la selección de sitios contó con la participación de las respectivas las Autoridades Ambientales (CDMB y CAS). El cual debe ser presentado en el primer informe como lo establece el numeral 11 del artículo 9 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017. En lo que se refiere a las áreas destinadas para adelantar la reubicación de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta que el proyecto abarca tres zonas de vida (bosque húmedo premontano, bosque muy húmedo premontano y bosque húmedo tropical), se seleccionaron tres áreas, que corresponden al predio “Llano Grande”, “Granja el Puente” y “Centro Experimental Santa Lucia”. Sin embargo, una vez revisada la información de evidencia que, si bien “Anexo 3. Planos shape” se presentan las coordenadas de delimitación y shapes de las áreas seleccionadas, específicamente el predio “Llano Grande” no cumple con las condiciones óptimas para realizar actividades de reubicación, toda vez que el tipo de cobertura que presenta (herbazal denso de tierra firme y arbusto) al estar desprovista de masa boscosa densa y de forófitos potenciales, impide que se genere el microclima adecuado para el desarrollo de los individuos que serán reubicados, donde las condiciones de luz directa pueden incidir sobre la sobrevivencia de los individuos. En este sentido, teniendo en cuenta que se busca mantener el acervo genético de las especies, se deberá seleccionar una nueva área en la zona de vida de bosque húmedo premontano, para adelantar las labores de reubicación de individuos en articulación con lo dispuesto en el numeral 9., del artículo 4 que señala que “- El (las) área(s) de reubicación deberá(n) poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate del presente levantamiento de veda.” Respecto a la medida de rehabilitación de hábitat de flora no vascular, propone realizar actividades en dos de los predios inicialmente nombrados, “Granja el Puente” y “Centro Experimental Santa Lucia”, donde se considera la selección <u>un área puntual</u> dentro de los predios de 5.5ha y 2.5ha. Una vez revisada la información cartográfica, se evidencia que las coordenadas que relacionan el área destinada para rehabilitación y enriquecimiento del predio “Granja el Puente” no corresponden al área presentada por la Concesionaria en la figura No. 50 del “Documento Técnico_Resolución” del radicado E1-2017-018729. En lo que concierne al predio “Centro Experimental Santa Lucia” se presenta la delimitación de la zona 2, la cual abarca 9.12 ha, no obstante no se precisa la delimitación de las 2.5 ha seleccionadas dentro del mismo, que serán objeto de enriquecimiento y que hacen parte de un claro de bosque Si bien, luego de analizar diferentes parámetros y evaluar las imágenes consignadas en el “Anexo 7. Areas de estudio”, de manera general se consideran viables las áreas propuestas para adelantar los procesos de rehabilitación, toda vez que la información relaciona debe ser consecuente, es necesario que la Concesionaria precise las coordenadas de ubicación de las <u>áreas puntuales</u> y definitivas que fueron seleccionadas para adelantar la medida, las cuales deben sumar un total de 8 hectáreas. Frente el literal b. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, para las tres áreas seleccionados relaciona el tamaño en hectáreas, frente a los mapas de cobertura presentados, es importante indicar que dado que se establecieron bajo la base del mapa de coberturas 1:100.000, al aumentar la escala en algunas coberturas el nivel de detalle no se considera, en este sentido se optó por ubicar y analizar las áreas en Google Earth. Una vez revisada las unidades de cobertura vegetal, se verifica que las actividades de reubicación de flora vascular en el predio “Granja el Puente” y “Centro Experimental Santa Lucia”, efectivamente se adelantarán en zonas con vegetación secundaria y en bosque fragmentado, que cuentan con un tamaño de 2.93 ha y 9.12 ha, respectivamente. Sin embargo, la información deberá ser complementada teniendo en cuenta que se debe seleccionar un área dentro de la zona de vida de bosque húmedo premontano, que cumpla con las condiciones ecológicas similares a las de las áreas de rescate. Respecto a las 8 hectáreas destinadas para realizar las actividades de rehabilitación, la

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

RESOLUCIÓN 1048 DEL 05 DE JULIO DE 2017

Concesionaria consideró un total de 5,5 ha en el predio "Llano Grande", que si bien se encuentra en una cobertura de herbazal denso de tierra firme con arbustos, toda vez que está asociado a ronda hídrica y colindado con un bosque de galería, se considera viable el enriquecimiento pues inicialmente favorecerá la conectividad de ecosistemas, no obstante, es importante tener en cuenta que las actividades de monitoreo y seguimiento deben realizarse frecuentemente dada la susceptibilidad a la intervención antrópica; en cuanto al predio "Centro Experimental Santa Lucia", precisa que se seleccionó un área de 2.5ha ubicada dentro de la zona 2, la cual se encuentra sobre cobertura de bosque fragmentado con vegetación, cuyo enriquecimiento se establecerá sobre claros en busca de "(...) acelerar la recuperación de áreas degradadas (...)", considerándose que cumple en lo referente a las áreas de rehabilitación.

Frente el literal c. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, presenta la caracterización físico-biótica de los predios seleccionados, en donde relaciona zona de vida, ecosistemas, aspectos climáticos (precipitación y temperatura), hidrografía, geología, suelos y describe la composición florística a partir del establecimiento de parcelas de muestreo en las áreas más conservadas de los predios, precisando composición, abundancia, frecuencia, dominancia, Índice de valor de importancia, distribución diamétrica y Cociente de mezcla, encontrando que de manera general el predio "Granja el Puente" y el "Centro de Investigación Santa Lucia" cuentan con vegetación heterogénea, mientras que el predio "Llano Grande", en donde se destinó mayor proporción de área para realizar las actividades de rehabilitación presenta vegetación más homogénea "(...) debido a la alteración antrópica presentada en épocas anteriores (...)".

Una vez revisada la composición de especies existente, se confirma que si bien en el predio "Llano Grande", bajo estricto manejo se puede adelantar labores de rehabilitación, el mismo no es apto para realizar las actividades de reubicación de flora vascular, pues no cuenta actualmente con la densidad de masa arbórea que permita establecer microclimas óptimos y ninguno de los individuos arbóreos presentes fue reportado como forófito hospedero del grupo taxonómico de bromelias y orquídeas en el área de intervención del proyecto. En este sentido, se debe seleccionar un área para adelantar las labores de reubicación de flora vascular en zona de vida de bosque húmedo premontano, que cumpla con las condiciones ecológicas para el proceso, y presentar lo pertinente a la caracterización físico-biótica.

En cuanto al literal d. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, la Concesionaria señala la metodología utilizada para adelantar la caracterización de epífitas, en donde precisa la cantidad de parcelas establecidas en cada uno de los tres sitios propuestos y la cantidad de forófitos analizados, donde se realizó en conteo de epífitas vasculares en función de la estratificación vertical, en este sentido presenta una tabla de datos que relaciona información del forófito (coordenadas, familia, nombre científico, nombre común) y datos de la epífita encontrada (familia, nombre científico y estratificación vertical).

Respecto al predio "Llano Grande", como era de esperarse, se reportó la presencia de un solo individuo de la especie *Tillandsia flexuosa*. Una vez analizadas las especies arbóreas presentes en el área propuesta, se evidencia que ninguna de estas fue reportada como forófito hospedero del grupo taxonómico de bromelias y orquídeas en el área de intervención del proyecto, por cuanto no se considera viable realizar actividades de reubicación en esta área y deberá seleccionar otra dentro de la zona de vida de bosque húmedo premontano.

En cuanto al predio "Granja el Puente", se reportó la presencia de 133 individuos de flora vascular pertenecientes a 9 especies de la familia Bromeliaceae y 1 especie de la familia Orchidaceae, considerándose como un área que se ajusta a los requerimientos para las actividades de reubicación. En lo que concierne al predio "Centro Experimental Santa Lucia", solo se registró una especie de flora vascular de hábito terrestre, perteneciente a la familia Orchidaceae, lo cual puede deberse a inicialmente al historial de intervención antrópica y a que el área está rodeada de rodeada de zonas desprovistas de vegetación y de plantaciones. No obstante, dada las condiciones climáticas, los individuos arbóreos presentes y que el área en general "(...) ofrece diferentes micro-habitas y ambientes propicios para la reubicación de especies de bromelias y orquídeas (...)", se avala realizar la reubicación.

Si bien, la información presentada permite tener un panorama de los individuos presentes en las áreas seleccionadas, teniendo en cuenta que la cobertura de epífitas varía independientemente en cada individuo, desde el punto de vista técnico es importante se relacione la cantidad de individuos de epífitas vasculares de acuerdo al estrato vertical del árbol presentes, por cada árbol potencial de traslado, con la finalidad de establecer que espacios dentro de la arquitectura del árbol que se encuentran disponibles para realizar el traslado. Por cuanto la información pertinente deberá ser relacionada.

Para el literal e. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, en lo que refiere a las áreas destinadas para adelantar las labores de rehabilitación, la Concesionaria respecto al numeral i, describe como ecosistema de referencia las áreas más conservadas de los dos predios seleccionados, relacionando de manera detallada la composición florística, abundancia, dominancia, IVI y perfil de vegetación, evidenciado de esta manera el estadio de evolución al cual se pretende llegar. Por cuanto se considera que la información remitida da alcance a lo solicitado.

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

RESOLUCIÓN 1048 DEL 05 DE JULIO DE 2017

	Frente al numeral ii., dependiendo del área seleccionada para el proceso precisa los diseños florísticos, presenta uno enfocado a núcleos de enriquecimiento y otro orientado a líneas de enriquecimiento. Una vez analizados los mismos, se evidencia de manera general que los diseños relacionan la siembra de especies de conformidad con los rasgos funciones y si bien presenta un listado de especies nativas y de forófitos potenciales, es necesario precisar las características ecológicas de cada una de estas, con el fin de establecer su ubicación exacta dentro del diseño y la cantidad de individuos requeridos en el mismo. De igual manera, teniendo en cuenta que las áreas a enriquecer, presentan altos procesos de degradación, se considera que la cantidad de especies a sembrar no puede limitarse la selección de tan solo 10 taxas, por cuanto deberá ampliarse la cantidad de especies a sembrar, en este mismo sentido se sugiere que los enriquecimientos se adelanten en zonas colindantes con bosque con el fin de acelerar los procesos de conectividad entre ecosistemas, sin embargo las distancia de siembra deberá reconsiderarse pues la cercanía entre individuos puede generar competencia. En este sentido deberá ajustarse los diseños de siembra y arreglos florísticos de conformidad con la precisiones adelantadas, discriminando claramente las distribución de cada una de las especies a plantar y considerando el estadio de disturbio y de evolución al cual se pretende llegar, con el fin de generar las condiciones adecuadas que permitan el desarrollo de epifitas no vasculares, así como la distribución de individuos los cuales deben ajustarse al ecosistema de referencia. Frente al numeral iii., en lo que refiere al tamaño de los núcleos de enriquecimiento y de las líneas de enriquecimiento, considerando la cantidad de réplicas por hectárea (3), respecto al área que ocupan (346 m² y 720m²) dependiendo de la zona a rehabilitar, se evidencia que el diseño abarca aproximadamente 13.283m², por cuanto se debe aumentar la cantidad de réplicas por hectárea con el fin de generar un diseño que ocupe al menos la mitad del área establecida para la rehabilitación de conformidad con lo solicitado, como lo indica el numeral. Respecto al numeral iv., se presenta la relación del indicador que evalúa el establecimiento de taxas de flora no vascular en las áreas destinadas para realizar los procesos de enriquecimiento, sin embargo falta precisar un indicador que relacione el porcentaje de colonización de las especies (cobertura), es decir se deberá tener en cuenta la cobertura (m²) de flora no vascular colonizada en relación con la cobertura (m²) al inicio de la medida. En cuanto a la toma de datos para calcular los indicadores, es necesario se realicen las mediciones en las parcelas permanente de monitoreo o muestreo (PPM) que serán establecidas para evaluar los indicadores de la especies sembradas en los procesos de enriquecimiento. En atención a lo anterior se deberá ajustar la metodología de toma de datos.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Numeral 2 LITERAL a.: No cumple en su totalidad LITERAL b.: No cumple en su totalidad LITERAL c.: No cumple en su totalidad LITERAL d.: No cumple en su totalidad LITERAL e., numeral i Cumple LITERAL ii al iv. No cumple en su totalidad

4. EVALUACIÓN TÉCNICA

- 4.1. **Aprobar** dos áreas en donde se adelantará actividades de reubicación de flora vascular de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas. La primera, el predio “Granja el Puente”, de 2.91ha., ubicado en el Corregimiento Portugal del municipio de Lebrija, departamento de Santander, localizado en zona de vida de bosque muy húmedo premontano y la segunda, el predio “Centro Experimental Santa Lucia”, de 9.12ha., ubicado en el municipio de Barrancabermeja, departamento de Santander localizado en la zona de vida de bosque húmedo tropical. Las dos áreas están delimitadas por las siguientes coordenadas: (Nota: Las coordenadas se señalarán en la parte dispositiva del presente acto administrativo).
- 4.2. **Aprobar** el predio “Llano Grande” ubicado en el municipio de Girón y el predio “Centro Experimental Santa Lucia”, ubicado en el municipio de Barrancabermeja, que fueron propuestos para adelantar la medida de rehabilitación de flora no vascular, siempre y cuando la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. precise las coordenadas de dichas áreas puntuales, las cuales deben sumar un total de ocho (8) hectáreas.
- 4.3. Frente al estado de cumplimiento de las obligaciones de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, de la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S.:

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

4.3.1. La Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., **cumplió** con lo solicitado en el literal **b.** y **c.** del numeral 1 y numeral **i** del literal **e.**, del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017.

4.3.2. Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. **no cumple en su totalidad** con lo solicitado en el literal **a.** y **d.** del numeral 1 y literal **a., b., c., d. y numerales. ii, iii y iv** del literal **e.**, del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, razón por la cual deberá presentar en 60 días calendario, la siguiente información:

- a.** Respecto al literal **a.** del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, deberá precisar el indicador que evalúa el porcentaje de rescate y reubicación, el cual debe considerar el total de los individuos objeto de reubicación en relación con la abundancia total de los individuos que fueron encontrados durante la intervención y que cumplen con los criterios de selección, cuyo valor mínimo esperado serán los porcentajes rescate y reubicación establecidos para las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
- b.** Respecto al literal **d.** del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, deberá:
 - i.** Ajustar el nombre del indicador fitosanitario “Severidad”, toda vez que la expresión matemática no concuerda con el enunciado.
 - ii.** Ajustar la toma de datos sobre los individuos de las especies arbóreas, que serán objeto de establecimiento en el proceso de rehabilitación, donde se establezcan como mínimo cuatro (4) parcelas permanentes de monitoreo o muestreo (PPM).
- c.** Respecto al literal **a.** del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, deberá:
 - i.** Seleccionar un área para adelantar las labores de reubicación de flora vascular en zona de vida de bosque húmedo premontano, que cumpla con las condiciones ecológicas similares a las de las áreas de rescate.
 - ii.** Precisar las coordenadas de ubicación de las áreas puntuales propuestas, correspondiente a 5.5 ha en el predio “Llano Grande” ubicado en el municipio de Girón y 2.5 ha en el predio “Centro Experimental Santa Lucía ubicado en el municipio de Barrancabermeja, que fueron seleccionadas para adelantar la medida de rehabilitación de flora no vascular, las cuales deben sumar un total de 8 hectáreas.
- d.** Respecto al literal **b.** del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, deberá presentar la delimitación, el tamaño en hectáreas y la cobertura de la tierra presente en el área que sea seleccionada, para adelantar las labores de reubicación de flora vascular, en la zona de vida de bosque húmedo premontano.
- e.** Respecto al literal **c.** del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, deberá presentar la Caracterización físico-biótica presente en el área que sea seleccionada, para adelantar las labores de reubicación de flora vascular, en la zona de vida de bosque húmedo premontano.
- f.** Respecto al literal **d.** del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017, deberá presentar la relación de flora vascular por cada uno de los potenciales forófitos, localizados en cada una de las áreas destinadas para adelantar labores de reubicación y traslado de bromelias y orquídeas.

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

- g.** *Respecto al literal e. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 1048 del 05 de julio de 2017 deberá:*
- i. Ajustar el diseño de siembra y arreglo florístico discriminando claramente las distribución de cada una de las especies a plantar, de conformidad con sus características ecológicas y en función del estadio de disturbio, de conformidad con establecido en el numeral ii.*
 - ii. Ampliar la cantidad de especies a plantar, teniendo en cuenta que la selección no puede limitarse a solo 10 taxas, en donde se incluyan más especies forófitas reportadas en análisis, para dar alcance al numeral ii.*
 - iii. Aumentar la cantidad de réplicas de núcleos y líneas de enriquecimiento por hectárea con el fin de generar un diseño que ocupe al menos la mitad del área establecida para la rehabilitación, de conformidad con lo solicitado en el numeral iii.*
 - iv. Presentar un indicador que relacione el porcentaje de colonización de las especies (cobertura), es decir se deberá tener en cuenta la cobertura (m²) de flora no vascular colonizada en relación con la cobertura (m²) al inicio de la medida, de conformidad con lo solicitado en el numeral iv.*
 - v. Ejecutar la toma de datos para el cálculo de indicadores de colonización y establecimiento en las parcelas permanentes de monitoreo (PPM), teniendo en cuenta, tanto los individuos plantados como los presentes en estas, en articulación con lo requerido en el literal iv."*

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.

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

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, levantó mediante la Resolución No. 1048 del 05 de junio de 2017, de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serían afectadas por el desarrollo del proyecto *"Corredor Vial Barrancabermeja - Yondó"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Barrancabermeja, Betulia, San Vicente de Chucurí, Girón y Lebrija, del departamento de Santander, a cargo de la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6.

Que así las cosas, mediante el radicado No. E1-2017-018729 del 24 de julio de 2017, la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6, presentó documentos técnicos con la finalidad de dar cumplimiento a la Resolución No. 1048 del 05 de junio de 2017, por lo cual, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, evaluó y emitió el Concepto Técnico No. 0206 del 01 de septiembre de 2017, del cual se puede evidenciar lo siguiente:

- a. En relación con los literales b y c del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de junio de 2017, la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6, cumplió con las obligaciones allí establecidas.
- b. Respecto a los literales a y d del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de junio de 2017, la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6, no cumple en su totalidad con las obligaciones a su cargo.
- c. Respecto a los literales a, b, c y d del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de junio de 2017, la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6, no cumple en su totalidad con las obligaciones allí expuestas.
- d. En relación con el numeral "i" del literal e del numeral 2 de la Resolución No. 1048 del 05 de junio de 2017, la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6, cumple con las obligaciones allí contempladas.
- e. Respecto a los numerales "ii, iii y iv" del literal e del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de junio de 2017, la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6, no cumple en su totalidad con las obligaciones a su cargo.

Que teniendo en cuenta lo anterior, se le requerirá a la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6, realizar las acciones pertinentes establecidas en el concepto técnico en comento, con el fin de dar cumplimiento a la totalidad de las obligaciones establecidas en los literales a y d del numeral 1 del artículo 7, los literales a, b, c y d del numeral 2 del artículo 7, y los números "ii, iii y iv" del literal e del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de junio de 2017, 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 Ingeniero **CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL**, en el empleo de

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

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. – Aprobar las dos (2) áreas en donde se adelantarán actividades de reubicación de flora vascular de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas, a saber, la primera, el predio *"Granja el Puente"*, de **2.91 hectáreas**, ubicado en el Corregimiento Portugal del municipio de Lebrija, departamento de Santander, localizado en zona de vida de bosque muy húmedo premontano; y la segunda, el predio *"Centro Experimental Santa Lucía"*, de **9.12 hectáreas**, ubicado en el municipio de Barrancabermeja, departamento de Santander localizado en la zona de vida de bosque húmedo tropical. Las dos áreas están delimitadas por las siguientes coordenadas:

Coordenadas de polígonos destinados para la reubicación de individuos de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas.

Tabla No. 1. Predio "Granja el Puente"

Punto	X	Y	Punto	X	Y
1	1087561	1283402	30	1087610	1283735
2	1087554	1283433	31	1087609	1283708
3	1087552	1283468	32	1087614	1283678
4	1087561	1283473	33	1087622	1283674
5	1087561	1283489	34	1087631	1283668
6	1087568	1283498	35	1087633	1283653
7	1087559	1283510	36	1087644	1283655
8	1087551	1283520	37	1087658	1283651
9	1087538	1283521	38	1087659	1283587
10	1087527	1283520	39	1087653	1283569
11	1087516	1283575	40	1087640	1283558
12	1087509	1283616	41	1087632	1283539
13	1087518	1283630	42	1087641	1283527
14	1087531	1283633	43	1087656	1283528
15	1087536	1283643	44	1087668	1283527
16	1087546	1283643	45	1087667	1283506
17	1087553	1283648	46	1087660	1283506
18	1087574	1283644	47	1087643	1283495
19	1087584	1283654	48	1087636	1283480
20	1087580	1283668	49	1087639	1283465
21	1087581	1283689	50	1087636	1283457
22	1087588	1283705	51	1087625	1283450
23	1087589	1283724	52	1087623	1283443
24	1087579	1283726	53	1087612	1283442
25	1087572	1283735	54	1087613	1283431
26	1087581	1283742	55	1087613	1283410
27	1087581	1283753	56	1087589	1283404
28	1087599	1283759	57	1087561	1283402
29	1087606	1283751			

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

Tabla No. 2. Predio "Centro Experimental Santa Lucia"

Pedio	Punto	X	Pedio	Punto	X
1	1036104	1274282	38	1036478	1274265
2	1036121	1274260	39	1036496	1274265
3	1036133	1274259	40	1036509	1274276
4	1036151	1274263	41	1036519	1274286
5	1036167	1274268	42	1036552	1274284
6	1036191	1274250	43	1036584	1274278
7	1036196	1274231	44	1036607	1274261
8	1036177	1274209	45	1036585	1274233
9	1036144	1274191	46	1036550	1274211
10	1036122	1274188	47	1036508	1274181
11	1036096	1274195	48	1036469	1274166
12	1036070	1274207	49	1036475	1274148
13	1036037	1274234	50	1036452	1274133
14	1036029	1274245	51	1036419	1274129
15	1036045	1274255	52	1036400	1274137
16	1036037	1274278	53	1036369	1274139
17	1036029	1274302	54	1036342	1274141
18	1036017	1274318	55	1036289	1274163
19	1036016	1274411	56	1036286	1274185
20	1036022	1274434	57	1036277	1274209
21	1036056	1274444	58	1036270	1274224
22	1036076	1274464	59	1036260	1274233
23	1036097	1274456	60	1036266	1274254
24	1036144	1274477	61	1036273	1274273
25	1036180	1274453	62	1036262	1274278
26	1036180	1274433	63	1036246	1274267
27	1036202	1274420	64	1036207	1274274
28	1036218	1274422	65	1036192	1274293
29	1036272	1274395	66	1036170	1274293
30	1036298	1274372	67	1036159	1274299
31	1036325	1274369	68	1036158	1274320
32	1036347	1274338	69	1036144	1274353
33	1036373	1274289	70	1036132	1274360
34	1036389	1274267	71	1036120	1274341
35	1036427	1274264	72	1036118	1274317
36	1036439	1274265	73	1036098	1274306
37	1036455	1274270	74	1036104	1274282

Fuente: Adaptado de radicado E1-2017-018729 - Anexo 3. Planos shape, documento "Coordenadas_Poligono_Portugal" y documento "Bosque_secundario".

Artículo 2. – Aprobar el predio denominado "*Llano Grande*" ubicado en el municipio de Girón y el predio denominado "*Centro Experimental Santa Lucia*", ubicado en el municipio de Barrancabermeja, propuestos por la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6, para adelantar la medida de rehabilitación de flora no vascular, siempre y cuando la sociedad, precise las coordenadas de las áreas puntuales, las cuales deben sumar un total de ocho (8) hectáreas.

Artículo 3 – La sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6, cumplió con las obligaciones establecidas en los literales b. y c. del numeral 1 y número "i" del literal e., del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de julio de 2017.

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

Artículo 4 – La sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6, no cumple en su totalidad con lo requerido en el literal a. y d. del numeral 1 y en los literales a., b., c., d. y numerales. "ii, iii y iv" del literal e, del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de julio de 2017, razón por la cual, deberá presentar en un término no mayor a sesenta (60) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la siguiente información:

1. Respecto al literal a. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de julio de 2017, deberá precisar el indicador que evalúa el porcentaje de rescate y reubicación, el cual debe considerar el total de los individuos objeto de reubicación en relación con la abundancia total de los individuos que fueron encontrados durante la intervención y que cumplen con los criterios de selección, cuyo valor mínimo esperado serán los porcentajes rescate y reubicación establecidos para las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
2. Respecto al literal d. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de julio de 2017, deberá:
 - a. Ajustar el nombre del indicador fitosanitario "Severidad", toda vez que la expresión matemática no concuerda con el enunciado.
 - b. Ajustar la toma de datos sobre los individuos de las especies arbóreas, que serán objeto de establecimiento en el proceso de rehabilitación, donde se establezcan como mínimo cuatro (4) parcelas permanentes de monitoreo o muestreo (PPM).
3. Respecto al literal a. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de julio de 2017, deberá:
 - a. Seleccionar un área para adelantar las labores de reubicación de flora vascular en zona de vida de bosque húmedo premontano, que cumpla con las condiciones ecológicas similares a las de las áreas de rescate.
 - b. Precisar las coordenadas de ubicación de las áreas puntuales propuestas, correspondiente a 5.5 ha en el predio "Llano Grande" ubicado en el municipio de Girón y 2.5 ha en el predio "Centro Experimental Santa Lucía" ubicado en el municipio de Barrancabermeja, que fueron seleccionadas para adelantar la medida de rehabilitación de flora no vascular, las cuales deben sumar un total de 8 hectáreas.
4. Respecto al literal b. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de julio de 2017, deberá presentar la delimitación, el tamaño en hectáreas y la cobertura de la tierra presente en el área que sea seleccionada, para adelantar las labores de reubicación de flora vascular, en la zona de vida de bosque húmedo premontano.
5. Respecto al literal c. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de julio de 2017, deberá presentar la caracterización físico-biótica presente en el área que sea seleccionada, para adelantar las labores de reubicación de flora vascular, en la zona de vida de bosque húmedo premontano.
6. Respecto al literal d. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de julio de 2017, deberá presentar la relación de flora vascular por cada uno de los potenciales forófitos, localizados en cada una de las áreas destinadas para adelantar labores de reubicación y traslado de bromelias y orquídeas.
7. Respecto al literal e. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1048 del 05 de julio de 2017 deberá:

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

- a. Ajustar el diseño de siembra y arreglo florístico discriminando claramente las distribución de cada una de las especies a plantar, de conformidad con sus características ecológicas y en función del estadio de disturbio, de conformidad con establecido en el numeral ii.
- b. Ampliar la cantidad de especies a plantar, teniendo en cuenta que la selección no puede limitarse a solo 10 taxas, en donde se incluyan más especies forófitas reportadas en análisis, para dar alcance al numeral ii.
- c. Aumentar la cantidad de réplicas de núcleos y líneas de enriquecimiento por hectárea con el fin de generar un diseño que ocupe al menos la mitad del área establecida para la rehabilitación, de conformidad con lo solicitado en el numeral iii.
- d. Presentar un indicador que relacione el porcentaje de colonización de las especies (cobertura), es decir se deberá tener en cuenta la cobertura (m²) de flora no vascular colonizada en relación con la cobertura (m²) al inicio de la medida , de conformidad con lo solicitado en el numeral iv.
- e. Ejecutar la toma de datos para el cálculo de indicadores de colonización y establecimiento en las parcelas permanentes de monitoreo (PPM), teniendo en cuenta, tanto los individuos plantados como los presentes en estas, en articulación con lo requerido en el literal iv

Artículo 5 – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., con NIT. 900871368-6, 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 6 – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS -, a la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB -, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 7 –Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 8 –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

02 OCT 2017


CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:

Revisó:

Johana Martínez Reyes/ Abogada Contratista DBBSE – MADS-
Sandra Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS-
Estella Bastidas Pazos/Abogada Contratista – DBBSE – MADS-
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-

Expediente:

Auto:

Concepto Técnico No.:

Proyecto:

Solicitante:

ATV 0452.
Seguimiento y Control Ambiental.
0206 del 01 de septiembre de 2017.
Corredor Vial Barrancabermeja - Yondó.
Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S.

1000

1000