



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 492

(02 NOV 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 Resolución No. 1483 de 11 de septiembre de 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda para los Briofitos, Líquenes, Orquídeas y Bromelias que serían afectados por el desarrollo del proyecto *"Construcción de la variante Arboletes a partir del K0+000 al K3+889"*, ubicado en jurisdicción del municipio de Arboletes en el departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad VÍAS DE LAS AMÉRICAS S.A.S., con NIT 900.373.783-3.

Que mediante radicado No. 4120-E1-23755 del 17 de julio de 2015, la sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, presentó el informe de Rescate, Traslado y Reubicación de Epífitas en cumplimiento de los artículos 1, 2 y 3 de la Resolución No. 1483 de 11 de septiembre de 2014, esta Dirección mediante radicado No. 8210-2- 23755 del 14 de septiembre de 2015, requirió que la sociedad *"indique si la medida planteada para la recuperación del hábitat perdido de los grupos conocidos como Líquenes, musgos y Hepáticas, serán adicionales a las establecidas mediante Resolución 1483 de 11 de septiembre de 2014 y remita dicha información en el informe de seguimiento que se presenta de manera semestral (...) una vez el Consorcio remita la información (...), esta Dirección adelantará el pronunciamiento a que haya lugar (...)"*

Que a través de radicado No. 4120-E1-32639 del 28 de septiembre de 2015, la sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, presentó el *primer informe de seguimiento y monitoreo al traslado*, en cumplimiento de las obligaciones estipuladas en los numerales 1, 2 y 3 del artículo 3 de Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014, información evaluada mediante Concepto Técnico No. 0275 del 30 de noviembre de 2015.

Que mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, aclaró la numeración del articulado de la Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014, ya que por error mecanográfico se numeraron dos artículos con el número tres (3).

[Firma manuscrita]

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

Que a través del Auto No. 070 del 07 de marzo de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizó un seguimiento y control ambiental, en el cual fue evaluado el *"Plan de Compensación"*, de conformidad con lo requerido en el artículo 2 de la Resolución No. 1483 de 11 de septiembre de 2014, aclarada mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016, remitida por la sociedad mediante radicado No. 4120-E1-43342 del 28 de diciembre de 2015.

Que por medio de radicado E1-2016-009915 del 4 de abril de 2016, la sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, presentó el *segundo informe de seguimiento y monitoreo de las epífitas vasculares*, en cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el artículo 4 de la Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014, aclarada mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016, para ser evaluado.

Que mediante Resolución No. 1163 del 12 de julio de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, resolvió el recurso de reposición interpuesto por la sociedad mediante radicado 4120-E1-9161 del 22 de marzo del 2016, en el sentido no reponer los literales a, b, c, d, y e del numeral 1 y los numerales 2, 3, y 4 del artículo 2 del Auto No. 070 del 07 de marzo de 2016.

Que a través de radicado No. E1-2016-023311 del 02 de septiembre de 2016, la sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, presentó información adicional en cumplimiento a lo requerido en el Auto No. 070 del 07 de marzo de 2016, información evaluada mediante Concepto Técnico No. 0008 del 03 de marzo de 2017.

Que por medio de radicado E1-2016-024695 del 19 de septiembre de 2016, la sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, presentó el *tercer informe de seguimiento y monitoreo de las epífitas vasculares*, en cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el artículo 4 de la Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014, aclarada mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016, para ser evaluado.

Que mediante radicado E1-2017-005495 del 10 de marzo de 2017, la sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, presentó el *cuarto informe de seguimiento y monitoreo de las epífitas vasculares*, en cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el artículo 4 de la Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014, aclarada mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016, para ser evaluado.

Que mediante radicado E1-2017-026295 del 04 de octubre de 2017, la sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, presentó el *quinto informe de seguimiento y monitoreo de las epífitas vasculares*, en cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el artículo 4 de la Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014, aclarada mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016, para ser evaluado.

Consideraciones Técnicas

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0151, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento a los radicados Nos. 4120-E1-32639 del 28 de septiembre de 2015, E1-2016-009915 del 4 de abril de 2016, E1-2016-023311 del 02 de septiembre de 2016,

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

E1-2016-024695 del 19 de septiembre de 2016, E1-2017-005495 del 10 de marzo de 2017 y E1-2017-026295 del 04 de octubre de 2017, de los cuales, se emitió el Concepto Técnico No. 0268 del 30 de octubre de 2017, el cual expuso lo siguiente:

"(...)

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

A continuación se evaluará los avances en el cumplimiento de los artículos 2°, 3° y 4° de la Resolución 1483 del 11 de septiembre de 2014, y el cumplimiento del artículo 2° del Auto 070 del 07 de marzo de 2016, lo anterior de acuerdo a las obligaciones vigentes a la fecha y la información remitida por Vías de las Américas S.A.S.

- Resolución 1483 del 11 de septiembre de 2014:

RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014

ARTICULO 1. – Levantar la veda de manera parcial para los Briofitos, Líquenes, Orquídeas y Bromelias presentes en el Área de Influencia Directa (AID) por la construcción y/o desarrollo del proyecto vial "Construcción de la variante Arboletes a partir del K0+000 al K3+889", ubicado en el área suburbana de la cabecera del municipio de Arboletes en el departamento de Antioquia, el que se accede desde Montería por la carretera que conduce a Turbo por la ruta 9002, a cargo de la empresa concesionaria Vías de las Américas SAS, identificada bajo el NIT No. 900.373.783-3, según las motivaciones expuesta en el presente acto administrativo.

OBLIGACIONES

Artículo 2. – la empresa concesionaria Vías de las Américas S.A.S., identificadas bajo el NIT No. 900.373.783-3, deberá articular e incorporar en el programa de manejo por el impacto de las obras sobre las especies en veda, las siguientes medidas de manejo relacionadas con el levantamiento parcial de veda de flora:

1. Llevar a cabo un proceso de rehabilitación el cual deberá realizarse con especies vegetales nativas, endémicas y/o amenazadas y arbóreas que hayan sido reportados en el inventario como potenciales forófitos u hospederos de epifitas vasculares y no vasculares. En todo caso, se deberá tener presente que las acciones implementadas tendrán como objeto garantizar el crecimiento y establecimiento de las especies vedadas (epifitas vasculares y no vasculares) mediante el mejoramiento y/o rehabilitación de los hábitats de estas especies.
2. El tamaño del área donde se deberá llevar a cabo las acciones de rehabilitación será mínimo de tres (3) hectáreas (las cuales se deberán adicionar y armonizar con las acciones de compensación que se tengan contempladas en el marco de la Licencia Ambiental) en un periodo de tiempo de cuatro (4) años (1 año de establecimiento y tres años de manejo).
3. Procurar que la zona escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación se encuentre cobijada dentro del sistema nacional de áreas protegidas, de no ser posible, contemplar zonas de recarga acuífera nacederos y/o rondas de ríos y cauces, lo anterior con el fin de priorizar la conservación de las fuentes hídricas, y verificado con antelación de los sitios sean aptos para llevar a cabo el proceso de rehabilitación. Las áreas potenciales escogidas deberán ser concertadas con la Corporación Autónoma Regional del Urabá – CORPOURABA.
4. Con el propósito de garantizar una provisión de material vegetal para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de las especies vegetales nativas, endémicas y/o amenazadas y potenciales forófitos identificados para las epifitas vasculares y no vasculares en el área, se considera pertinente disponer de un banco de semillas, plántulas y/o rebrotes de estas especies, las cuales podrán ser obtenidas del rescate en la zona de intervención del proyecto, con propagación vegetal o de otras fuentes certificadas como viveros.
5. Realizar una línea base del área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, que incluyan el análisis de la composición florística tanto en la vegetación arbórea y arbustiva (incluyendo análisis de regeneración natural), como de las especies de epifitas vasculares y no vasculares presentes en dicha área, así como de las características físico-bióticas del sitio seleccionado.
6. Se deberá establecer una (1) parcela permanente de acuerdo a la metodología propuesta en el instituto de investigaciones biológicas Alexander von Humboldt, en el área donde se llevara a cabo las acciones de rehabilitación. En ella se deben monitorear variables fisionómicas de la vegetación que permitan inferir el crecimiento y establecimiento de epifitas en el área de realización de las acciones de rehabilitación, donde se priorice la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, estado fitosanitario, fenología, etc. En las especies de epifitas vasculares y no vasculares y sus hospederos.
7. Implementar lo relacionado con la ficha denominada "Manejo de especies en veda con inclusión comunitaria", realizando las capacitaciones y/o charlas a la comunidad del área de influencia directa de la variante Arboletes, especialmente den los sectores especificados en la mencionada ficha (Colegios dentro

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

RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014

de las actividades de los Proyectos Ambientales Escolares – PRAES, autoridad local y personal vinculado a la obra – operarios). Estas charlas y/o capacitaciones deberán estar orientadas especialmente (no exclusivamente) en temas relacionado con la conservación de las especies de brómelas, orquídeas, briofitos y líquenes epifitos, litofitos, y terrestres y demás especies arbustivas y arbóreas en veda y/o amenazadas.

INFORMACIÓN PREVIMANTE EVALUADA MEDIANTE C.T. No. 0008 (03/03/2017), QUE REPOSA EN EL ATV 0160.

Es importante señalar que, la información presentada bajo radicado N° E1-2016-023311 del 2 de septiembre de 2016 en cumplimiento de la información requerida en el Auto 070 del 07 de marzo de 2016, corresponde con el cumplimiento de los Numerales 1,4 y 5 del Artículo 2 de la Resolución 1483 del 11 de septiembre de 2014:

“1. Respecto al numeral 1° Vías de las Américas escogió 5 especies nativas de la zona establecida, y una especie forófito correspondiente al *Prioria copaifera* “cativo”. Estas especies se encuentran diferenciadas en el documento técnico.
Se presenta solo un diseño de plantación en cuadrícula soportado por la información remitida propia del área correspondiente a zonas de anegación. Para el diseño seleccionado se establecieron grupos funcionales para ser sembrados: Pioneras propagadas por plántulas (PP), Pionera propagada por estaca (PE), Zoófilas (Zoo), Emblemáticas (Em), Forófitos (Ff), Endémicas (End), y Amenazadas (Am).

2. Al respecto de este numeral, mediante radicado N° 4120-E1-43342 del 28 de diciembre de 2015, Vías de las Américas propone un área de 3 ha, dentro de un lote ubicado al interior del Distrito de Manejo Integrado de la Ensenada de Rionegro (DRMI-ER) que cuenta con un área total de 26.054 ha, al noroccidente del golfo de Urabá, norte del municipio de Necoclí. El predio privado se encuentra cerca de la desembocadura del río Necoclí. En este sentido, mediante Auto 070 de 2016 se aprobó el área de tres (3) hectáreas ubicado al interior del DRMI Ensenada Rionegro, y se solicitó información adicional para el desarrollo de la misma medida de rehabilitación.

3. En relación a lo dispuesto en este numeral, mediante radicado N° 4120-E1-43342 del 28 de diciembre de 2015, Vías de las Américas anota que (...) el área del predio donde se realizará la compensación al interior del DRMI-ER se encuentra compuesta en su totalidad por el ecosistema de Bosques de Mangle y está rodeado por una matriz de Pastos y Vegetación Secundaria, donde parte de la misma cuenta con regeneración de este tipo ecosistema.

(...)
Este arreglo será establecido en la Zona de Recuperación para la Preservación propuesta en el documento del Plan de Manejo del Distrito de Manejo Integrado (DMI) de la Ensenada de Rionegro y las ciénagas La Marimonda y El Salado (Corpourabá & DAMA, 2007) que se encuentra actualmente ocupado por la cobertura de pastos arbolados.

(...)
El arreglo de Restauración Ecológica será establecido en un bosque secundario el cual ha permitido la regeneración natural a partir de una cobertura totalmente artificial, por lo que el presente arreglo pretende recuperar poblaciones de especies poco abundantes o inexistentes en la zona y mejorar la dinámica ecosistémica por medio de la siembra de árboles benéficos para la fauna (e.g. especies zoófilas) y el funcionamiento del ecosistema.

Conforme la información radicada con N° 4120-E1-43342 del 28 de diciembre de 2015 la sociedad anota que “(...) De acuerdo con las visitas realizadas en la zona, el área del predio donde se realizará la compensación al interior del DRMI-ER se encuentra compuesta en su totalidad por el ecosistema de Bosques de Mangle y está rodeado por una matriz de Pastos y Vegetación Secundaria (Figura 28), donde parte de la misma cuenta con regeneración de este tipo ecosistema.

(...)
La selva original localizada en los suelos aluviales bien drenados de Urabá era ampliamente heterogénea con la presencia de elementos florísticos dominantes tales como: ceiba blanca (*Cavanillesia platanifolia*), Caracolí (*Anacardium excelsum*), ceiba (*Bombacopsis quinata*), guáimaro (*Brosimum alicastrum*), cauchos (*Ficus spp.*), Jigua (*Nectandra sp.*), cedro (*Cedrela odorata*), roble (*Tabebuia rosea*), balso (*Ochroma sp.*), abarco (*Cariniana pyriformis*), caoba (*Swietenia macrophylla*), Ceiba de leche (*Hura crepitans*), guarumo (*Cecropia sp.*), palma nolí (*Elaeis oleifera*), palma cabeza de negro (*Palandra aequatorialis*) y tagua (*Phytelephas seemannii*), entre otras.

En las zonas mal drenadas y halobiomas predominaba el cativo (*Prioria copaifera*), guino (*Carapa guianensis*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle bobo (*Laguncularia racemosa*), mangle prieto (*Avicennia germinans*), totumo (*Crescentia cujete*), arracacho

ACTIVIDADES
REPORTADAS EN
EL INFORME

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

(*Montrichardia arborescens*), roble (*Tabebuia rosea*), cantagallo (*Erythrina glauca*), árbol del pan (*Artocarpus comunis*) y mangle piñuelo (*Pelliciera rhizophorae*) (Sánchez et al., 1997). (...)

4. Al respecto de este numeral, para la obtención del material vegetal la sociedad anota que "(...) El material vegetal se adquirirá localmente a través de recolección de plántulas del área o de sitios aledaños o bien, de viveros locales certificados por el ICA o en viveros comunitarios provenientes de Reservas Naturales de la Sociedad Civil o alguna entidad comunitaria encaminada a la conservación de la flora nativa. (...)

En este sentido, mediante radicado N° E1-2016-023311 del 2 de septiembre de 2016, se presenta el listado de los viveros potenciales certificados por el ICA e los cuales se cuenta:

1) ANTIOQUIA/ APARTADO Vereda El Zungo km 8 vía Apartadó- Carepa/ 8281128/Cristal Vitro S.A.S/Marco Vinicio Paez Ramirez - Cristal Vitro 05-137 26 de Diciembre de 2013 MUSACEAS Alejandro Sanchez Ospino. TP 20724

2) ANTIOQUIA/ CAREPA - Ipankay Km 2 Vía a Chigorodó/Hilda Sanabria Vivero y Reforestadora Las Acacias 05-135 10 de Noviembre de 2013/ Hernan Enrique Sanabria Parra TP 5324

3) ANTIOQUIA SANTA FE DE ANTIOQUIA - Recta El Paso Km 2,5 vía Santa Fé de Antioquia- Medellín/ Jesús I. Pacheco Vivero y Tienda de Artesanías Tierra Prometida 05-119 21 de Octubre de 2014 Fernando Delgado Rubio. TP 17209205683

4) CORDOBA/ MONTERIA - Vereda Buenos Aires La Manta, municipio de Montería LA FE 23-014 21 De Noviembre de 2013 Luis Ramon Melendez Montes / TP: 2292 TEL: 3007260592

5) MAGDALENA/ SANTA MARTA - Vía Santa Marta - Rioacha, Km 20. Vereda Calabazo. 315 485 66 92 La Lomita 47-001 14 de Noviembre de 2014 Ramiro Salcedo/ 3145134765/ TP. 25033

6) MAGDALENA/ SANTA MARTA - Vía Santa Marta - Rioacha, Km 20. Vereda Calabazo. 3008090477 Las Palmas 47-002 12 de Febrero de 2015 Ramiro Salcedo/ 3145134765/ TP. 25033

"Adicionalmente, en el sitio donde se realizará la compensación se cuenta con abundante aporte de semillas y plántulas de mangle (*Rhizophora mangle* y *Laguncularia racemosa*)... y en sitios de alta producción de propágulos más al norte, donde se observan raíces de mangle y alta abundancia de propágulos de mangle rojo".

5. Respecto a lo establecido en el numeral 5°, además de la información que se presenta en los demás numerales se presenta la siguiente información:

- Composición florística

Al respecto la sociedad mediante radicado N° E1-2016-023311 del 2 de septiembre de 2016, anota que previo a la aplicación del proceso de rehabilitación, adelanto la "caracterización florística de especies arbóreas (fustales, latizales y brinzales) y de especies epífitas vasculares y no vasculares (orquídeas, bromelias, aráceas, líquenes, hepáticas, musgos, entre otros...).".

"Para la caracterización de especies arbóreas se realizó un muestreo aleatorio estratificado de vegetación por tipo de cobertura vegetal... utilizando parcelas circulares para cada componente de la vegetación (fustales, latizales y brinzales). En total se realizaron cuatro parcelas de cada uno de los tipos de coberturas; estas contenían en la parte interior una subparcela de brinzales de 30 m², la cual estaba abarcada por la parcela de latizales, que tenía un área de 60 m² y ubicada dentro de la parcela de fustales, la cual tenía un área total de 200 m²..."

Para las especies epífitas se tomaron 15 árboles forófitos por cobertura vegetal (15 forófitos en cobertura de Bosque de Mangle y 15 forófitos en cobertura de Vegetación secundaria). Para epífitas vasculares se dividió el árbol en 5 zonas (Steege & Cornelissen, 1989), adelantado el registro en cada una. En relación a las epífitas no vasculares se tomaron los mismos forófitos estudiando "(...) 3 zonas del forófito: base del tronco (0-1.3 m), fuste (1.3 m) y dosel (ramas superiores). En las primeras dos zonas (base y fuste) se ubicaron cuadrantes de 400 cm² (20 x 20 cm) por cada zona. En cada cuadrante se estimó el porcentaje de cobertura de cada una de las especies no vasculares presentes. Adicionalmente se realizó un muestreo con un cuadrante en una tercera zona correspondiente a una rama del dosel, seleccionada al azar".

Así mismo se determinó la Regeneración natural para lo cual "(...) se siguió el mismo procedimiento metodológico descrito para la posición sociológica pero cambiando los estratos por categorías de tamaño. De esta manera se definieron las siguientes categorías de tamaño y las categorías de tamaño relativas Ct%:

- A. Ct1= $H < 3\text{ m}$
- B. Ct2= $3\text{ m} < H < 6\text{ m}$, DAP < 10 cm
- C. Ct3= $H > 6\text{ m}$ y DAP < 10cm

Al final, la regeneración natural relativa será igual a:

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

RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014

$$Rn\% = \frac{(Ab\% + Fr\% + Cr\%)}{3}$$

La composición florística para el bosque de mangle se obtuvo:

Tabla 7. Especies registradas en el Bosque de Mangle

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Hábito	Número de individuos		
				Fu	La	Br
Rhizophoraceae	Rhizophora mangle	Mangle Rojo	Árbol	9	15	10
Combretaceae	Laguncularia racemosa	Mangle Blanco o Bobo	Árbol	0	18	21
Pteridaceae	Acrostichum aureum	Matatigre	Hierba	NA	NA	NA

Fu: Fustales; La: Latizales; Br: Brinzales
Fuente: Radicado E1-2016-023311.

En cuanto a la Vegetación secundaria se obtuvo:

Tabla 8. Especies registradas en la Vegetación Secundaria

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Hábito	Número de individuos		
				Fu	La	Br
Fabaceae	Pterocarpus officinalis	Corcho o Combito	Árbol	8	0	22
	Machaerium sp.	Capote	Árbol	0	0	1
Areaceae	Elaeis oleífera	Palma de Noli	Palma postrada	NA	NA	NA
Pteridaceae	Acrostichum aureum	Matatigre	Hierba	NA	NA	NA

Fu: Fustales; La: Latizales; Br: Brinzales
Fuente: Radicado E1-2016-023311.

En cuanto a la vegetación epífita se anota que "No se encontraron individuos de plantas epífitas vasculares ni en los árboles seleccionados... Esta baja diversidad es reflejo de la historia de las coberturas de los bosques litorales del Urabá antioqueño, las cuales han sido explotadas y sus maderas extraídas desde tiempos coloniales. Aun así, durante recorridos en el litoral del Urabá antioqueño cerca al municipio de Necoclí y bosques litorales del sur del departamento de Córdoba se observaron orquídeas epífitas como Dimerandra emarginata (Figura 21), Brassavola nodosa (Figura 23) y Catasetum cf. tabulare (Figura 22), esta última especie en el DRMI Ensenada de Rionegro, en un área cercana al sitio donde se aplicará la compensación (...)"

"Adicionalmente, según el Catálogo de Plantas Vasculares del departamento de Antioquia, en la región del Valle selvático del Atrato y Urabá se registran 359 especies de plantas de hábitos epífitos (holoepífitos) o trepadoras (hemiepífitos), entre las que se cuentan familias como Orchidaceae, Araceae, Bromeliaceae, una gran diversidad de familias de helechos y géneros como Anthurium, Asplenium, Brassavola, Campyloneuron, Columnnea, Epidendrum, Guzmania, Maxillaria, Scaphyglottis, Specklinia, Stelis, Tillandsia, Vriesea, entre otros grupos epífitos".

En relación a las epífitas no vasculares se anota que "(...) en este grupo se encontró una mayor diversidad de especies especialmente de líquenes, algo de esperarse dado a la alta ubicuidad que presentan estos taxones, los cuales son cosmopolitas (...)"

La composición de epífitas no vasculares se presenta a continuación:

Tabla 9. Composición de epífitas no vasculares y abundancia promedio en cada especie

Grupo	ESPECIE	Porcentaje de cobertura promedio (%)		
		Manglar	Vegetación secundaria	Total general
Hepática	Lejeunea phyllobola	-	4,10	1,43
Líquenes	Amandinea sp.	0,07	0,13	0,09
	Buellia sp.	2,95	26,70	11,21
	Catapyrenium sp.	0,07	0,55	0,23
	Dirinaria sp.	0,11	14,83	5,23
	Graphis sp.	40,60	18,08	32,77
	Phaeophyscia sp.	1,09	2,08	1,43
	Platygramme sp.	-	3,45	1,20
	Pyrenula ochraceoflava	1,11	0,50	0,90
	Verrucaria sp.	0,13	-	0,09
	Pilosium chlorophyllum	-	0,50	0,17
Total general		46,12 %	70,90 %	54,74 %

Fuente: Radicado E1-2016-023311.

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

RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014

Adicional a la información presentada, se adelantó un análisis de importancia de las especies donde se determinó que las especies *Rhizophora mangle*, y *Laguncularia racemosa* se encuentran en una alta presión por tala en todo el litoral de Colombia.

Finalmente se anota que "(...) el sitio carece de plantas epífitas vasculares, esto debido principalmente a que este tipo de plantas suelen ser las últimas en llegar a los ecosistemas provenientes de la regeneración natural (i.e. ecosistemas altamente intervenidos), hecho que concuerda con los relatos del propietario de la tierra, quien mencionaba que dichas áreas eran utilizadas anteriormente para el pastoreo del ganado pero se han regenerado de forma natural."

Así mismo se presenta la información base correspondiente a la línea base del Distrito Regional de Manejo Integrado Ensenada de Rionegro (DRMI-ER) que corresponde a un área de 26.054 ha.

6. Respecto al numeral 6°, en relación con establecer una (1) parcela permanente de acuerdo a la metodología propuesta en el instituto de investigaciones biológicas Alexander von Humboldt, en el área donde se llevara a cabo las acciones de rehabilitación, la sociedad mediante radicado N° E1-2016-023311 del 2 de septiembre de 2016, anota que "Durante la realización de la caracterización de la cobertura vegetal del sitio a compensar se siguieron las recomendaciones técnicas del texto al cual se hace mención... adicionalmente se muestreo un total de 0.16 ha, área superior al mínimo de 0,1 ha el cual constituye el tamaño de área que se sugiere monitorear según la metodología propuesta por el Instituto de Investigaciones Alexander Von Humboldt. Adicionalmente los métodos de muestreo para la caracterización vegetal son satisfactorios y cumplen las sugerencias de protocolos y estudios relacionados con el levantamiento de información y estudios de vegetación. El monitoreo del progreso de la Rehabilitación Ecológica igualmente incorporara los parámetros sugeridos en los documentos del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt".

7. Respecto al numeral 7°, que establece la implementación de la ficha denominada "Manejo de especies en veda con inclusión comunitaria", la sociedad anota que "Como parte de la Ficha 3 (Programa de manejo de especies en veda Variante Arboletes – Manejo de especies en veda con inclusión comunitaria), se estipula la realización de jornadas de divulgación, sensibilización y capacitación. **Parte de estas actividades se realizaran con las comunidades cercanas al sitio a compensar y en las veredas cercanas donde se aplicará la Rehabilitación Ecológica** (vereda Río Necolí, municipio de Necolí, Antioquia), por lo cual la aplicación, inicio y desarrollo de la estrategia de compensación es condición **sine qua non** para proceder a desarrollar la ficha de "Manejo de especies en veda con inclusión comunitaria". Posteriormente, se aportara información de mayor resolución de forma posterior a la aplicación de la estrategia de Rehabilitación Ecológica."

INFORMACIÓN PREVIMANTE EVALUADA MEDIANTE C.T. No. 0008 (03/03/2017), QUE REPOSA EN EL ATV 0160:

OBSERVACIONES TÉCNICAS

"- Respecto al numeral 6°, relacionado al establecimiento de una parcela permanente, la cual tiene como fin el monitoreo de variables fisionómicas de la vegetación que permita inferir el crecimiento y establecimiento de epífitas en el área de realización de las acciones de rehabilitación, lo anterior conforme a la metodología propuesta por el instituto de investigaciones biológicas Alexander Von Humboldt, este Ministerio no considera valida la argumentación presentada por la sociedad respecto al cumplimiento de esta obligación, ya que está ha sido enfocada de manera errónea tomando los procedimientos establecidos por el instituto como guía para el desarrollo de la caracterización del área donde se adelantara el proceso de rehabilitación, lo cual no da alcance al objetivo de establecimiento de parcelas permanentes. En este sentido la parcela permanente deberá desarrollarse conforme lo establece el numeral "6)" del artículo 2° de la Resolución 1483 del 2014.

- Respecto al numeral 7, la implementación de la "Ficha 3. MANEJO DE ESPECIES EN VEDA CON INCLUSIÓN COMUNITARIA" la argumentación presentada por la sociedad **NO** se considera valida en tanto que esta fue presentada en primera instancia como anexo del documento radicado bajo N° 4120-E1-28112 del 20 de agosto de 2014, donde se estableció que las actividades de sensibilización se adelantarían en "(...) 1- Colegios dentro de las actividades de PRAES 2- Autoridad local y 3- Personal Vinculado a las obras (...)", y así mismo determino que la población beneficiada corresponde a la "COMUNIDAD DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DE VARIANTE ARBOLETES". En este sentido la población de interés ya había sido previamente definida, y se encuentra dimensionada y caracterizada dentro del área de influencia directa del proyecto. Así pues la ejecución de dicha ficha de manejo, a diferencia de lo indicado la sociedad, se debe desarrollar y detallar de manera simultánea al proceso de rehabilitación establecido en el artículo 2° de la Resolución 1483 de 2014."

[Firma manuscrita]

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

RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014

ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Numeral 1. Cumple. Numeral 2. Cumple. Numeral 3. Cumple. Numeral 4. Cumple. Numeral 5. Cumple. Numeral 6. No cumple. Numeral 7. No cumple.
------------------------	--

Artículo 3. – la empresa concesionaria Vías de las Américas S.A.S., identificadas bajo el NIT No. 900.373.783-3, deberá presentar al iniciar las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto de las áreas sobre las cuales se viabilizo el levantamiento parcial de veda de flora silvestre.

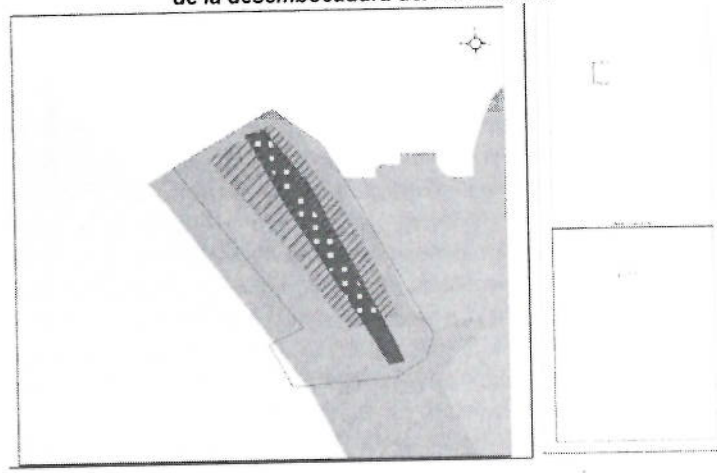
Parágrafo.- Se deberá presentar un primer informe de tres (3) meses después de iniciar las actividades, en el que presente lo siguiente:

- 1) Plano con una escala adecuada con la localización y delimitación del predio definitivo y concertado con la autoridad ambiental competente, donde se desarrollaran las actividades de rehabilitación que incluya: coberturas vegetales, cuerpos de agua y curvas de nivel, entre otros. Adicionalmente se debe comprobar que las áreas escogidas hayan sido concertadas con la autoridad regional ambiental competente (CORPOURABA).
- 2) Propuesta para el desarrollo de las actividades de rehabilitación que incluya los diseños o arreglos vegetales a establecer, las especies a utilizar con sus fichas respectivas (estas fichas deben contener entre otras cosas la identificación taxonómica de las especies a utilizar, nombre común, usos, propiedades, estado de amenaza y/o veda, etc.), y número y procedencia de individuos a establecer.
- 3) Método pedagógico para la implementación de las actividades de divulgación y capacitación a la comunidad residente en el área de influencia directa del proyecto y a los operarios.
- 4) Línea base del área donde se ejecutaran las acciones de rehabilitación, con los correspondientes análisis de composición florística (arbustiva, arbórea y epífita vascular y no vascular), incluyendo la regeneración natural así como las características físico-bióticas del sitio seleccionado.

INFORMACIÓN PREVIMANTE EVALUADA MEDIANTE C.T. No. 0008 (03/03/2017),
QUE REPOSA EN EL ATV 0160:

"1. En relación al numeral 1 se anota que la compensación por el levantamiento de la veda se encuentra articulada con la compensación por pérdida de biodiversidad del mismo proyecto vial. No obstante dichas áreas son adyacentes y no se traslapan. En este sentido se presenta el plano en figura y formato shapefile:

Figura 1. Ubicación de la compensación por pérdida de biodiversidad (cuadros amarillos) y por levantamiento de veda (líneas rojas) en fragmento de bosque de mangle, ubicado cerca de la desembocadura del río Necoclí.



CONCLUSIONS

[] Little to no pain

There are exact periods for

Respostas de especialistas: Para garantir que você esteja seguindo a dieta corretamente, consulte um nutricionista ou um médico. Eles poderão avaliar sua saúde e fornecer orientações personalizadas.

Kaplan et al.

Copyright Clearance Center, Inc. 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923. 1-800-348-6450. www.copyright.com

¹ *Journal of American Studies*, 36 (2002), 1, 117–32.

Copyright © 2006 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning, or otherwise, without prior written permission from John Wiley & Sons, Inc.

Figuras e tabelas com referência a página. Manual do Microscópio e a parte em CD-ROM. Microscópio eletrônico de varredura e de transmissão e de feixe de elétrons.

Please use comments to report errors or suggest changes to `Chen_2019`. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2314921/v1>

Fuente: Documento radicado mediante oficio 4120-E1-43342.

Se adjuntan tres shapefiles con proyección datum MAGNA SIRGAS, denominados "AreaCompensacion_Vedas_Arboletes" correspondiente al predio de 3 ha en el cual se pretende realizar la compensación, "AreaProyecto_Arboletes" correspondiente al proyecto vial sobre el cual se levantó la veda, y "Limite_DRMI_EnsenadaRionegro" correspondiente al límite de DRMI. Posteriormente mediante E1-2016-023311 del 2 de

**ACTIVIDADES
REPORTADAS EN EL
INFORME**

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

septiembre de 2016, la sociedad presento en los anexos el shapefile denominado “MuestreoFlora_MCB” el cual contenía los puntos de muestreo de los muestreos de flor adelantados en el área de interés.

Así mismo mediante radicado N° E1-2016-023311 del 2 de septiembre de 2016, se anexa el Acta de concertación realizado con CORPOURABA de referencia R-MJ-17 del 20 de Agosto de 2015, en la que se propone que “(...) las acciones de compensación se realizaran específicamente en las zonas de Preservación o en las zonas de Recuperación para la Preservación según la zonificación ambiental del plan de manejo ambiental del DMI, ubicadas dentro del zonobioma seco tropical del caribe”. Se anexa también el plano y título de propiedad del predio propuesto y su matrícula inmobiliaria.

2.En relación a este numeral se presenta la siguiente propuesta de rehabilitación:

- Propuesta de rehabilitación:

En relación a las especies potenciales a propuestas la sociedad mediante radicado N° E1-2016-023311 del 2 de septiembre de 2016, anota que “(...) Con base en el reconocimiento de coberturas vegetales, las dinámicas de regeneración natural y las relaciones ecológicas entre la flora y la fauna, se plantearon 6 grupos funcionales de plantas nativas de la región y presentes en el Área de Influencia Directa y/o indirecta del proyecto vial, con la finalidad de ser utilizadas en el proyecto de compensación (...).

Tabla 10. Grupos funcionales sugeridos para el proyecto de recuperación de la cobertura vegetal

GRUPOS ECOLÓGICOS-FUNCIONALES	DESCRIPCIÓN
Pioneras propagadas por plántulas (PP)	Plantas de crecimiento rápido adaptadas para desarrollarse en plena exposición solar. Se encargarían de generar un dosel que promueve el crecimiento y la protección contra la alta radiación solar. Esta especie se puede propagar por semillas (plántulas).
Pionera propagada por estaca (PE)	Plantas de crecimiento rápido adaptadas para desarrollarse en plena exposición solar, se encargan de generar un dosel que promueve el crecimiento y la protección contra la alta radiación solar. Estas especies se pueden propagar de forma vegetativa, utilizando estacas, las cuales una vez sembradas generan rebrotes y se pueden establecer como nuevos individuos. Estas especies son recomendables para el establecimiento de los cercos vivos.
Zoófilas (Zoo)	Son plantas que aportan recursos a la fauna, especialmente alimento, aunque también como sustrato.
Emblemáticas (Em)	Son plantas que por su gran tamaño, arquitectura, vulnerabilidad, valor ornamental o paisajístico generan un atractivo adicional para proyecto.
Forófitos (Ff)	Son plantas que por su arquitectura, ubicación, calidad de corteza, entre otras características, permiten la fijación de especies epífitas vasculares y no vasculares.
Endémicas (End)	Son plantas cuya distribución natural se restringe a un área determinada de forma exclusiva.
Amenazadas (Am)	Son plantas bajo alguna categoría de amenaza o bajo alguna presión antropogénica.

Fuente: Radicado E1-2016-023311.

Las especies establecidas para el desarrollo del plan de compensación (6 especies) asociadas a los grupos ecológicos – funcionales se presentan a continuación.

Tabla 11. Especies potenciales para ser utilizadas en las diferentes estrategias de rehabilitación

No	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	P P	P E	Zo o	E m	Ff	En d	A m
1	Acanthaceae	Avicennia germinans.	Mangle salado	x	x	x	x	x		
2	Combretaceae	Conocarpus erectus	Mangle Zaragoza	x	x		x	x		
3	Combretaceae	Laguncularia racemosa	Mangle bobo	x		x		x		
4	Fabaceae	Pterocarpus officinalis	Mangle Tánico	x	x		x	x		
5	Fabaceae	Prioria copaífera	Cativo				x	x		x
6	Rhizophoraceae	Rhizophora mangle	Mangle Rojo	x	x	x	x	x		

Fuente: Radicado E1-2016-023311.

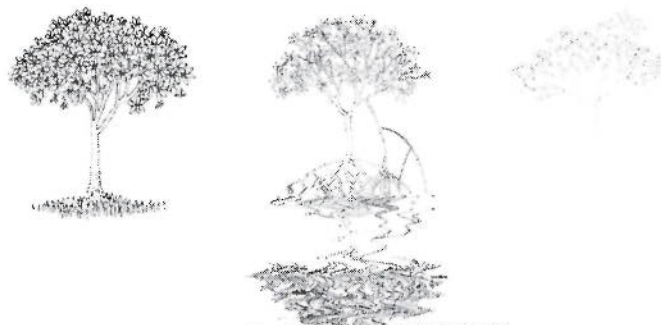
En cuanto a los arreglos de vegetación propuestos, lo cuales fueron presentados mediante radicado N° E1-2016-023311 del 2 de septiembre de 2016, se plantea que “Este arreglo tiene un área en total de 3 ha y tiene una densidad de 1112 árboles por hectárea, lo que prevé la siembra de aproximadamente 3336 árboles, (...) se implementará la siembra de especies pertenecientes a todos los grupos funcionales propuestos (siguiendo el Numeral 5.2.3.1.1). Los árboles y las líneas estarán distanciados tres metros entre sí y seguirán el orden de plantación. Adicionalmente, dado que el sitio a restaurar presenta tanto áreas anegadas como áreas secas, la ubicación puntual y número de individuos sembrados dependerá de su tolerancia a la anegación (e.g. Avicennia, Rhizophora, etc.).

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

La especie de mangle más utilizada en procesos de restauración ecológica corresponde a *R. mangle*, por sus características ecológicas, morfológicas y de arquitectura arbórea. La producción de propágulos es una de las ventajas ecológicas de su propagación, así como la tolerancia de la especie al crecimiento en suelos intestables, su capacidad para formar raíces fúlcreas donde interactúa una gran cantidad de fauna terrestre y fauna marina asociada, la viabilidad de sus tasas de crecimiento, la disponibilidad de germoplasma y su resistencia a condiciones extremas. Por esta razón, *R. mangle* será la especie más abundante a utilizar en los arreglos de siembra.

"(...) La recolección de plántulas del medio natural busca maximizar la diversidad genética de los individuos a utilizar en los arreglos de siembra, optimizar los recursos relacionados con la obtención de material vegetal, aprovechar el acondicionamiento natural que han tenido estos individuos en las áreas de los caños y reubicar individuos que de otro modo no llegarían a la edad adulta en ausencia de formación de claros (Connell, 1971; Janzen, 1970; Lewis, 2014).

Figura 2. Diagrama ilustrativo de las especies de mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle rojo o colorado (*Rhizophora mangle*) y mangle amarillo o bobo (*Laguncularia racemosa*).



Fuente: Radicado E1-2016-023311.

De izquierda a derecha: *A. germinans*, *R. mangle* y *L. racemosa*. Nótese la diferencia en el sistema radicular y en el tipo de sustrato sobre el cual crecen las especies y permiten diferenciarlas a partir de su arquitectura y morfología. Tomado de Ulloa et al. 2004.

Siguiendo las recomendaciones y experiencias previas de siembra de mangle en el Caribe colombiano, la RE se fundamentará en la siembra en cuadrícula de las especies *R. mangle*, *A. germinans* y *L. racemosa* con una densidad de 1112 individuos por hectárea, lo cual corresponde a una distancia de siembra entre individuos de 3 m y una densidad de 1 ind/9m². Cuando se utilicen plántulas y brinzales pequeños directamente extraídos de sitios cercanos y caños aledaños con alto reclutamiento de plántulas y alta regeneración natural. Las plántulas serán colectadas con parte del sustrato que recubre las estructuras radiculares y cada plántula o juvenil se deposita en canastas plásticas (cada canasta puede permitir el transporte de cerca de 30 individuos) y las canastas son luego transportadas en lancha directamente hacia las áreas de siembra.

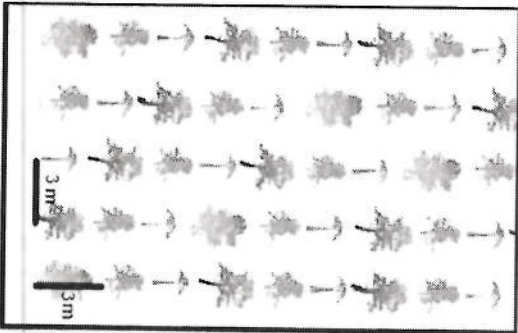
Los individuos de *R. mangle* (70% del total de plántulas de mangle estimadas a sembrar) serán ubicados hacia el borde de la costa, dado que esta especie es la menos resistente frente a la salinización del suelo y crece de forma natural en el litoral. *A. germinans* y *L. racemosa* (30% del total de plántulas estimadas a sembrar) serán ubicadas hacia la parte más interna de los playones, dado su ubicación natural en los manglares cercanos. Según las experiencias en el proyecto Manglares de Colombia, si bien se utilizará como especie principal *R. mangle* este tipo de siembra favorece además la colonización y regeneración natural de las demás especies (*A. germinans* y *L. racemosa*), que pueden encontrar condiciones apropiadas de sombra y fijación al sustrato bajo las raíces fúlcreas de individuos juveniles y maduros.

La meta del proceso de Rehabilitación Ecológica en el sitio es la conformación de un ensamble del ecosistema de manglar resiliente frente a presiones ambientales naturales y a la proliferación de especies nativas que pueden perturbar el desarrollo natural de la regeneración natural, como ocurre en el caso del helecho Matatigre (*Acrostichum aureum*)."

Figura 3. Diagrama de ubicación de árboles dentro del arreglo de Restauración Ecológica (RE)

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

RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014



Fuente: Documento radicado mediante oficio 4120-E1-43342.

Para el establecimiento del plan se anotan las actividades correspondientes las cuales se ejecutaran desde 4 meses antes al inicio de los 36 meses de mantenimiento. Estas corresponden a la rocería, delimitación, trazado, plateo, hoyado, y siembra.

Referente al mantenimiento se anota la realización de 2 recorridos de vigilancia por mes, y las labores de rocería, plateo, y fertilización, replante y rehoyado, control fitosanitario y podas de formación durante los tres primeros años.

En relación al establecimiento de barreras que disminuyan los efectos de borde, teniendo en cuenta la información radicada con N° E1-2016-023311 del 2 de septiembre de 2016, la sociedad anota que “Siguiendo las recomendaciones de protocolos de restauración de manglar en Colombia y luego de comparar la viabilidad del sitio a compensar y el estado de la regeneración natural, se considera que no existe necesidad de generar barreras adicionales al arreglo de rehabilitación ecológica, por cuanto el lugar de aplicación de las estrategias no se encuentra directamente influenciado por la brisa marina y adicionalmente hay coberturas de regeneración natural que impiden una incidencia directa de radiación solar y otras presiones ambientales. (...)”

- Monitoreo

(...)

Los indicadores de seguimiento y desempeño tienen la finalidad de monitorear las metas del plan de compensación (...) (...) buscan medir el porcentaje de cumplimiento de siembra en términos de individuos, especies y área sembrada y crecimiento y supervivencia de individuos. (...) la no pérdida neta, la ganancia en biodiversidad y el mejoramiento biótico del área de compensación se evalúa a través de indicadores de desempeño relacionados con el reclutamiento de especies vegetales nativas; esto se medirá a través de la caracterización de brinzales y latizales al interior de los arreglos de siembra y se comparará su cambio a través del tiempo. (...) adicionalmente se escogieron las aves como grupo biológico indicador del mejoramiento biótico.

Tabla 12. Indicadores de seguimiento y desempeño para evaluar las metas del plan de compensación

TIPO DE INDICADOR	DESCRIPCIÓN	DETALLE	META
Seguimiento	Porcentaje de cumplimiento de siembra de árboles	(# árboles sembrados a la fecha / # árboles totales a plantar) x 100%	100%
Seguimiento	Porcentaje de cumplimiento de siembra de área	(Hectáreas sembradas / Hectáreas totales a sembrar) x 100%	100%
Seguimiento	Supervivencia de siembra	(# árboles en pie / # total de árboles sembrados) x 100%	90%
Seguimiento	Crecimiento de siembra	Medición de diámetro y altura de los árboles sembrados	1,5m + 5 DAP
Desempeño	Monitoreo del reclutamiento de la regeneración natural	Caracterización de Brinzales y Latizales al interior de los arreglos de siembra (comparación a lo largo del tiempo)	Aumento de la abundancia y composición florística de la flora nativa
Desempeño	Monitoreo de fauna indicadora: Aves	Caracterización de aves que usan los hábitats de los arreglos de siembra (comparación de especies generalistas y especialistas a lo largo del tiempo)	Aumento de la abundancia y composición florística de la avifauna nativa

[Firma manuscrita]

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

RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014

Fuente: Documento radicado mediante oficio 4120-E1-43342.

- Cronograma de actividades

El documento soporte del plan de compensación anexa el cronograma de actividades que corresponde a 4 meses del establecimiento, 29 meses de mantenimiento, y siete meses de entrega.

Tabla 13. Cronograma de planeación del proyecto de compensación

ACTIVIDAD	MES																																									
	ESTABLECIMIENTO				MANTENIMIENTO																												ENTREGA									
	I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
Monitoreo																																										
Trazado																																										
Ploteo (50cm)																																										
Siembra estacas																																										
Construcción de canales																																										
Transporte menor																																										
Amarre de plántulas																																										
Replante																																										

Fuente: Documento radicado mediante oficio 4120-E1-43342.

3. Al respecto de la implementación de las actividades de divulgación y capacitación a la comunidad, su cumplimiento queda sujeto y está relacionado al numeral “7”, del artículo segundo de la mencionada resolución.

4. En relación a la línea base, esta información fue evaluada, en el numeral “5”, del artículo segundo de la mencionada resolución.

OBSERVACIONES TÉCNICAS

1. En relación al numeral (1)) la empresa presento la respectiva información cartográfica de manera clara, indicando las coberturas vegetales, cuerpos de agua y demás requerimientos.

2. Respecto al numeral (2)) dicha información fue previamente evaluada mediante C.T. No. 0008 (03/03/2017), que reposa en el ATV 0160, en el cual se reporta lo siguiente:

- Teniendo en cuenta que el listado de las especies determinadas para adelantar las actividades de la rehabilitación ecológica se ajustó a 6 especies, de las cuales 5 corresponden a Mangles, y que el área corresponde en particular a zonas expuestas a inundaciones, se considera viable adelantar para este caso en particular la siembra de los individuos en el sistema previamente propuesto, atendiendo los requerimientos técnicos y ecológicos propios de estas especies.

- Teniendo en cuenta que se considera viable establecer el sistema de siembra en cuadrícula conforme el ajuste de los listado de las especies a utilizar, y las características propias del área escogida, se considera que la información cartográfica previamente aportada es suficiente. Del mismo modo se considera que la información referida a la ubicación puntual de los individuos, donde se anota “(...) Los individuos de R. mangle (70% del total de plántulas de mangle estimadas a sembrar) serán ubicados hacia el borde de la costa, dado que esta especie es la menos resistente frente a la salinización del suelo y crece de forma natural en el litoral. A. germinans y L. racemosa (30% del total de plántulas estimadas a sembrar) serán ubicadas hacia la parte más interna de los playones, dado su ubicación natural en los manglares cercanos (...)” soporta los argumentos técnicos del diseño propuesto.

De igual forma es importante que la sociedad vías de las Américas, acoja las consideraciones técnicas establecidas en los lineamientos de restauración de manglares, denominado “Conservación y usos sostenible de los manglares del Caribe Colombiano, Ulloa-Delgado y otros, 1998”.

3. Para el numeral (3)) la implementación de las actividades de divulgación y capacitación a la comunidad, su cumplimiento queda sujeto y está relacionado al numeral “7”, del artículo segundo de la mencionada resolución, considerando que no cumple con la obligación establecida.

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

RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014	
	4. Respecto al numeral (4)) En relación a la línea base, esta información fue evaluada, en el numeral “5”, del artículo segundo de la mencionada resolución, considerando que se cumple con la obligación establecida.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Numeral 1. Cumple. Numeral 2. Cumple. Numeral 3. No cumple. Numeral 4. Cumple.

RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014	
OBLIGACIONES	
ARTÍCULO 4. – La Concesionaria Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el N.I.T. 900.373.783-3, como parte de las medidas relacionadas en el levantamiento parcial de la veda de flora, deberá presentar a este Ministerio durante los siguientes cuatro (4) años, informes de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo realizadas por la afectación de las especies sobre las cuales se viabilizó el levantamiento parcial de la veda de flora. Cada informe de seguimiento y monitoreo se presentara con una periodicidad máxima de seis (6) meses contados a partir del inicio de actividades y deberá contener: 1) Avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación como los resultados de parámetros fitosanitarios, fenológicos y fisiológicos de las epifitas vasculares y no vasculares que se empiezan a establecer en el área donde se implementaran las acciones de rehabilitación, así como las acciones adelantadas para garantizar el establecimiento de los individuos vegetales incorporados en las actividades de rehabilitación (número de individuos plantados, especies, clasificación de las especies nativas, endémicas y/o potencial forófitos, procedencia y evidencia del origen de los individuos plantados, datos dasométricos, mortalidad, estado fitosanitario, estrategias de mantenimiento de las actividades de rehabilitación, entre otras), y registros fotográficos y/o filmicos de las acciones de capacitación y divulgación. 2) A partir de la línea base realizada al área seleccionada para adelantar las acciones de rehabilitación y de los datos obtenidos de las variables y parámetros medidos a lo largo de los cuatro años de implementación de las medidas de manejo, el informe final se deberá presentar mediante un contraste de las condiciones presentadas al inicio y al final del proceso de la rehabilitación, un análisis detallado del resultado de la implementación de las acciones de rehabilitación en el área seleccionada, el estado de los individuos plantados, los índices de establecimiento de plantas epifitas gracias al desarrollo del proceso de rehabilitación, resultados de la parcela permanente entre otros. 3) En caso de que se encuentren nuevas especies epifitas vedadas durante el desarrollo de las actividades de rescate, la Concesionaria deberá presentar los mencionados hallazgos en los informes de seguimiento semestrales. Esta información se limitara a la entrega del listado de las nuevas especies epifitas vedadas encontradas (con identificación taxonómica) que contenga identificación taxonómica del forofito u hospedero, localización espacial y registros fotográficos, en los informes semestrales de avances de cumplimiento de las obligaciones por concepto del levantamiento parcial de veda, por lo que no implicara la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies epifitas vasculares y no vasculares.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	La sociedad a la fecha ha presentado cinco (5) informes donde se relaciona actividades correspondientes al traslado de individuos de la especie <i>Tillandsia fleuxosa</i> en el predio denominado “EL CIELO”: • Para el primer informe radicado bajo N° 4120-E1-32639 del 28 de septiembre de 2015, y el cual se anota se adelantado entre los días 25 y 26 de agosto de 2015, se reporta una sobrevivencia del 100% de los individuos trasladados, y la proliferación de 10 rebrotes de la misma especie. • Para el segundo informe radicado bajo N° E1-2016-009915 del 4 de abril de 2016, y el cual se anota se adelantado entre los días 10 al 12 del mes de Febrero de 2016, se reporta una sobrevivencia del 97.5% de los individuos trasladados, y la proliferación de 3 rebrotes de la misma especie. • Para el tercer informe radicado bajo N° E1-2016-024695 del 19 de septiembre de 2016, y el cual se anota se adelantado entre los días 11 de agosto y 2 de Septiembre de 2016, se reporta una sobrevivencia del 97.5% de los individuos trasladados, y la proliferación de 5 rebrotes de la misma especie. • Para el cuarto informe radicado bajo N° E1-2017-005495 del 10 de marzo de 2017, y el cual se anota se adelantado entre los días 16 de febrero y 24 de febrero de 2017, se reporta una sobrevivencia del 97.5% de los individuos trasladados, sin proliferación de rebrotes.

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

RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014	
	Para el quinto informe radicado bajo N° E1-2017-026295 del 4 de octubre de 2017, y el cual se anota se adelantado entre los días 12 de Agosto y 30 de Agosto de 2017, se reporta una sobrevivencia del 95% de los individuos trasladados, sin proliferación de rebrotes.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	En relación al rescate y reubicación adelantado para los individuos de brómeliás, cabe especificar que en la parte considerativa de la Resolución 1483 del 11 de septiembre de 2014, se señala que: “(…) Debido a la baja riqueza y abundancia de especies e individuos de epifitas vasculares y no vasculares presentes en el área de influencia directa del proyecto, se considera que no es necesario la implementación del “Programa de Manejo de Especies Vedadas Variante Arboletes” (Ficha 1 del documento remitido por la Concesionaria a esta Dirección), donde se propone realizar el rescate de los especímenes de plantas vasculares y no vasculares localizados en los forófitos inventariados y que serán objeto de tala por aprovechamiento forestal. Sin embargo con el propósito de conservar las pocas especies epifitas vasculares y no vasculares que caracterizan la flora de la zona y procurando por la protección y recuperación de su hábitat natural, se deberá tomar las medidas de manejo que se describen en el presente concepto técnico. (…)” En este sentido, en la parte resolutive de la Resolución 1483 del 11 de septiembre de 2014, no se estableció ninguna obligación referida al rescate, traslado y reubicación de individuos de brómeliás en el área de intervención del proyecto. No obstante lo anotado, estas acciones adelantadas por la empresa concesionaria Vías de las Américas SAS., promueven la conservación del acervo genético de estas especies en la zona donde se desarrolla el proyecto. Teniendo en cuenta lo anotado, y en razón que a la fecha no se ha entregado a este Ministerio el primer informe de monitoreo y seguimiento, ya que el proceso de rehabilitación se encuentra en fase de aprobación, no aplica en el estado actual el análisis de revisión del estado de cumplimiento. Es de aclarar que la revisión del estado de cumplimiento aplicará una vez se allegue el primer informe de monitoreo y seguimiento del desarrollo del plan de rehabilitación en tres hectáreas, el cual en la lógica debe ser posterior al establecimiento total de la medida de rehabilitación.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	- NO APLICA. Para este seguimiento

- Auto 070 del 07 de marzo de 2016:

AUTO 070 del 07 de marzo de 2016	
OBLIGACIONES	
Artículo 1. - Aprobar el área de tres (3) has, ubicada al interior del Distrito de Manejo Integrado de la Ensenada de Rionegro (DRMI-ER), para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, propuesta por Vías de las Américas S.A.S. con NIT 900.373.783-3.	
Artículo 2. – Vías de las Américas S.A.S. con NIT 900.373.783-3, deberá remitir en un término de cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la siguiente información en cumplimiento al Artículo 2 de la Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014:	
1) En relación a los Numerales 1 y 5 del Artículo 2 de la Resolución 1483 del 11 de septiembre de 2014:	
a. La composición florística, el análisis de regeneración natural y la identificación de especies epifitas vascular y no vascular del predio de 3 hectáreas, donde se realizará la rehabilitación ecológica. b. Revisar y ajustar el listado de especies forófitos, endémicas y/o amenazadas planteadas dentro de las potenciales para la rehabilitación, de acuerdo a las identificadas en la composición florística del área escogida, identificando a cual categoría corresponde cada una. c. Presentar el diseño de los núcleos y los diseños florísticos a establecer, de acuerdo a la cobertura a intervenir y la meta dentro del proceso de rehabilitación ecológica establecida. d. Anexar al diseño de restauración que se proponga, un diseño enfocado al establecimiento de barreras que disminuyan los efectos de borde teniendo en cuenta que las zonas anexas a la zona propuesta a restaurar corresponden en parte a coberturas de pastos. e. Especificar la disposición de los individuos a nivel de especie, dentro de los arreglos diseñados que se propongan. En este sentido se deberá presentar el número de individuos por especie a establecer. Así mismo la totalidad de las especies propuestas deberán estar identificadas a nivel de espécimen y no de género.	
2) Presentar la información concerniente a lo establecido el numeral 4° del artículo 2° de la Resolución 1483 del respecto a la obtención del material vegetal aportado por banco de semillas, plántulas y/o rebrotes obtenidos del rescate e la zona de intervención del proyecto.	

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

AUTO 070 del 07 de marzo de 2016	
3) Entregar soportes de cartografía, con salida gráfica a escala 1:10.000 -1:5.000, que contengan los núcleos a establecer en el predio propuesto, y las coberturas de la tierra del predio y sus áreas anexas conforme la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia. 4) Dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 6° del artículo 2° respecto al establecimiento de una parcela permanente de acuerdo a la metodología propuesta en el instituto de investigaciones biológicas Alexander von Humboldt, en el área donde se llevara a cabo las acciones de rehabilitación. 5) Dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 7° del artículo 2° respecto a la implementación de la ficha denominada “Manejo de especies en veda con inclusión comunitaria”.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Respecto al cumplimiento del Artículo 2, numeral 1, literal a, b, c, d, y e del Auto 070 del 07 de marzo de 2016, la sociedad presento la información radicada bajo N° E1-2016-023311 del 2 de septiembre de 2016. Dicha información corresponde con las “Actividades Reportadas en el Informe” de la revisión evaluada en el cumplimiento inmediatamente anterior del presente Concepto Técnico, correspondiente a la “Resolución 1483 del 11 de septiembre de 2014”.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	- En relación al cumplimiento del literal (a.) Numeral (1)) del AUTO 070 del 07 de marzo de 2016 referida a la información referente a la línea base del área propuesta, la cual fue inicialmente requerida en el numeral (5.) del artículo 2 de la RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014, esta se encuentra plasmada en la revisión del cumplimiento inmediatamente anterior, en la cual se ha considerado que cumple con la obligación establecida. - En relación al cumplimiento del literal (b.) Numeral (1)) del AUTO 070 del 07 de marzo de 2016 referida al proceso de rehabilitación y el lineamiento sobre las especies a establecer, la cual fue inicialmente requerida en el numeral (1.) del artículo 2 de la RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014, esta se encuentra plasmada en la revisión del cumplimiento inmediatamente anterior, en la cual se ha considerado que cumple con la obligación establecida. - En relación al cumplimiento del literal (c.), (d.), y (e.) Numeral (1)) del AUTO 070 del 07 de marzo de 2016 referida al proceso de rehabilitación dentro del análisis técnico de la siembra para el desarrollo del mismo proceso, la cual fue inicialmente requerida en el numeral (1.) del artículo 2 de la RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014, esta se encuentra plasmada en la revisión del cumplimiento inmediatamente anterior, en la cual se ha considerado que cumple con la obligación establecida. - En relación al cumplimiento del Numeral (2)) del AUTO 070 del 07 de marzo de 2016 referida la obtención del material vegetal para el desarrollo del proceso de rehabilitación, la cual fue inicialmente requerida en el numeral (4.) del artículo 2 de la RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014, esta se encuentra plasmada en la revisión del cumplimiento inmediatamente anterior, en la cual se ha considerado que cumple con la obligación establecida. - En relación al cumplimiento del Numeral (3)) del AUTO 070 del 07 de marzo de 2016 referida los soportes cartográficos, la cual fue inicialmente requerida en el numeral (1.) del artículo 3 de la RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014, esta se encuentra plasmada en la revisión del cumplimiento inmediatamente anterior, en la cual se ha considerado que cumple con la obligación establecida. - En relación al cumplimiento del Numeral (4)) del AUTO 070 del 07 de marzo de 2016 referida al establecimiento de una parcela permanente, la cual fue inicialmente requerida en el numeral (6.) del artículo 2 de la RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014, esta se encuentra plasmada en la revisión del cumplimiento inmediatamente anterior, en la cual se ha considerado que NO cumple con la obligación establecida. - En relación al cumplimiento del Numeral (5)) del AUTO 070 del 07 de marzo de 2016 referida a la implementación de la ficha denominada “Manejo de especies en veda con inclusión comunitaria”, la cual fue inicialmente requerida en el numeral (7.) del artículo 2 de la RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014, esta se encuentra plasmada en la revisión del cumplimiento inmediatamente anterior, en la cual se ha considerado que NO cumple con la obligación establecida.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Numeral 1. Cumple. Numeral 2. Cumple. Numeral 3. Cumple

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

AUTO 070 del 07 de marzo de 2016	
	Numeral 4. No Cumple. Ligado al cumplimiento del numeral (6.) del artículo 2 de la RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014. Numeral 5. No Cumple. Ligado al cumplimiento del numeral (7.) del artículo 2 de la RESOLUCIÓN 1483 del 11 de septiembre de 2014.

3. CONCEPTO

De acuerdo a la información suministrada por Vías de las Américas S.A.S., en respuesta a lo establecido en los artículos 2°, 3°, y 4° de la Resolución 1483 del 11 de septiembre de 2014, y de acuerdo a los aspectos técnicos relacionados en el presente concepto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, considera que:

3.1 La Concesionaria Vías de las Américas S.A.S., cumple con los numerales 1, 2, 3, 4, y 5, del artículo segundo; los numerales 1, 2 y 4 del artículo tercero de la Resolución 1483 del 11 de septiembre de 2014 y los numerales 1, 2 y 3 del artículo segundo del Auto 070 de 2016.

3.2 Considerar viable la propuesta presentada para el desarrollo del proceso de rehabilitación dentro de un área de tres (3) has, ubicada al interior del Distrito de Manejo Integrado de la Ensenada de Rionegro (DRMI-ER).

a. El área de tres (3) hectáreas se encuentra delimitado por las siguientes coordenadas en sistema de referencia Magna Sirgas con origen Bogotá:

N°	X Este	Y Norte	Políg
1	699186,85	1430494,02	1
2	699163,82	1430487,36	1
3	699117,32	1430547,61	1
4	699076,94	1430609,07	1
5	698934,64	1430774,86	1
6	699004,49	1430811,12	1
7	699089,10	1430671,25	1
8	699144,48	1430561,69	1
9	699241,24	1430509,74	2
10	699216,99	1430502,73	2
11	699027,38	1430823,01	2
12	699041,73	1430830,45	2
13	699091,26	1430776,40	2
14	699156,99	1430687,93	2
15	699209,04	1430594,93	2

3.3 La Concesionaria Vías de las Américas S.A.S., no cumple con los numerales 6 y 7 del artículo segundo; el numeral 3 del artículo tercero de la Resolución 1483 del 11 de septiembre de 2014; y los numerales 4 y 5 del artículo segundo del Auto 070 de 2016. En tal sentido en el próximo informe de seguimiento monitoreo debe presentar:

3.3.1 Presentar las actividades correspondientes al establecimiento de una parcela permanente de acuerdo a la metodología propuesta por el instituto de investigaciones

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

biológicas Alexander Von Humboldt, conforme lo establece el numeral 6 del artículo segundo de la Resolución 1483 del 2014 y reiterado en el numeral 4 del artículo segundo del Auto 070 de 2016

3.3.2 *Vías de las Américas S.A.S., deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 7 del artículo segundo y numeral 3 del artículo tercero de la Resolución 1483 del 11 de septiembre de 2014, y reiterado en el numeral 5 del artículo segundo del Auto 070 de 2016, respecto a la implementación de la ficha denominada "Manejo de especies en veda con inclusión comunitaria".*

3.4 *Vías de las Américas S.A.S., deberá dar cumplimiento al artículo cuarto (4°) de la Resolución 1483 del 11 de septiembre de 2014, relacionado a la presentación de informes de seguimiento y monitoreo semestrales de las actividades de manejo relacionadas al proceso de rehabilitación."*

Consideraciones Jurídicas.

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

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

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

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

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, levantó mediante Resolución No. 1483 de 11 de septiembre de 2014, de manera parcial la veda para los Briofitos, Líquenes, Orquídeas y Bromelias que serían afectados por el desarrollo del proyecto *"Construcción de la variante Arboletes a partir del K0+000 al K3+889"*, ubicado en jurisdicción del municipio de Arboletes en el departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad VÍAS DE LAS AMÉRICAS S.A.S., con NIT 900.373.783-3.

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

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016, aclaró la numeración del articulado de la Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014, ya que por error mecanográfico se numeraron dos artículos con el número tres (3).

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, mediante Resolución No. 1163 del 12 de julio de 2016, resolvió el recurso de reposición interpuesto por la sociedad mediante radicado 4120-E1-9161 del 22 de marzo del 2016, en el sentido no reponer los literales a, b, c, d, y e del numeral 1 y los numerales 2, 3, y 4 del artículo 2 del Auto No. 070 del 07 de marzo de 2016.

Que así las cosas, mediante los radicados Nos. 4120-E1-32639 del 28 de septiembre de 2015, E1-2016-009915 del 4 de abril de 2016, E1-2016-023311 del 02 de septiembre de 2016, E1-2016-024695 del 19 de septiembre de 2016, E1-2017-005495 del 10 de marzo de 2017 y E1-2017-026295 del 04 de octubre de 2017, la sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, presentó documentos técnicos con la finalidad de dar cumplimiento a los actos administrativos vigentes dentro del expediente ATV 0160, por lo cual, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, evaluó y emitió el Concepto Técnico No. 0268 del 30 de octubre de 2017, del cual se puede evidenciar lo siguiente:

- a. Frente a los numerales 1), 2), 3), 4), y 5) del artículo 2; los numerales 1), 2) y 4) del artículo 3 de la Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014, aclarada mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016 y los numerales 1), 2) y 3) del artículo 2 del Auto No. 070 del 07 de marzo de 2016, la sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, cumplió con las obligaciones allí estipuladas.
- b. Respecto de los numerales 6) y 7) del artículo 2; el numeral 3) del artículo 3 de la Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014, aclarada mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016; y los numerales 4) y 5) del artículo 2 del Auto No. 070 del 07 de marzo de 2016, la sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, no cumplió con las obligaciones allí estipuladas.

Que teniendo en cuenta lo anterior, se le requerirá a la sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, 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 la Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014, aclarada mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016, 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 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.

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

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1.- Determinar VIABLE el área que comprende una extensión de tres (3) hectáreas, localizada al interior del Distrito de Manejo Integrado de la Ensenada de Rionegro (DRMI-ER), en jurisdicción del municipio de Necoclí en el departamento de Antioquia, para adelantar el proceso de rehabilitación ecológica, propuesto por la afectación de las especies en veda, en virtud del desarrollo del proyecto *"Construcción de la variante Arboletes a partir del K0+000 al K3+889"*. La referida área está comprendida en las siguientes coordenadas de delimitación en sistema de referencia Magna Sirgas con origen Bogotá:

N°	X Este	Y Norte	Políg
1	699186,85	1430494,02	1
2	699163,82	1430487,36	1
3	699117,32	1430547,61	1
4	699076,94	1430609,07	1
5	698934,64	1430774,86	1
6	699004,49	1430811,12	1
7	699089,10	1430671,25	1
8	699144,48	1430561,69	1
9	699241,24	1430509,74	2
10	699216,99	1430502,73	2
11	699027,38	1430823,01	2
12	699041,73	1430830,45	2
13	699091,26	1430776,40	2
14	699156,99	1430687,93	2
15	699209,04	1430594,93	2

Artículo 2. – La sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, dio cumplimiento a las obligaciones estipuladas en los numerales 1), 2), 3), 4), y 5) del artículo 2; los numerales 1), 2) y 4) del artículo 3 de la Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014, aclarada mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016 y los numerales 1), 2) y 3) del artículo 2 del Auto No. 070 del 07 de marzo de 2016.

Artículo 3. – La sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, no cumplió en su totalidad con las obligaciones estipuladas en los numerales 6) y 7) del artículo 2; el numeral 3) del artículo 3 de la Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014, aclarada mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016; y los numerales 4) y 5) del artículo 2 del Auto No. 070 del 07 de marzo de 2016, por lo cual, en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo, deberá presentar la siguiente información:

1. Actividades correspondientes al establecimiento de una parcela permanente, de acuerdo a la metodología propuesta por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos -Alexander Von Humboldt, en cumplimiento a lo estipulado en el numeral 6) del artículo 2 de la Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014, aclarada mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016 y reiterado en el numeral 4) del artículo 2 del Auto No. 070 del 07 de marzo de 2016.
2. Actividades respecto a la implementación de la ficha denominada *"Manejo de especies en veda con inclusión comunitaria"*, en cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 7) del artículo 2 y numeral 3) del artículo 3 de la Resolución No. 1483

[Firma manuscrita]

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

del 11 de septiembre de 2014, aclarada mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016 y reiterado en el numeral 5) del artículo 2 del del Auto No. 070 del 07 de marzo de 2016.

Artículo 4. – La sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, debe dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 4 de la Resolución No. 1483 del 11 de septiembre de 2014, aclarada mediante Resolución No. 0380 del 03 de marzo de 2016.

Artículo 5. – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Vías de las Américas S.A.S., con NIT. 900.373.783-3, 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 Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA –, 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 NOV 2017



CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:
Revisó:

Estella Bastidas Pazos/Abogada Contratista – DBBSE – MADS-
Sandra Díaz Mesa/ Profesional Especializado 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 0160.
Seguimiento y Control Ambiental.
0268 del 30 de octubre de 2017.
Construcción de la variante Arboletes a partir del K0+000 al K3+889.
Vías de las Américas S.A.S.