



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 082

(23 MAR 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 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución de No. 0134 del 31 de enero de 2017 y

CONSIDERANDO

Que por medio de la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016, 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, Líquenes y Hepáticas, que serían afectadas en virtud del proyecto *"Mejoramiento del tramo Aguazul – Yopal de la Ruta 6512"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Aguazul y Yopal del departamento de Casanare, a cargo de la sociedad Concesionaria Vial del Oriente S.A.S., con NIT. 900862215-1.

Que mediante el radicado No. E1-2016-032981 del 19 de diciembre de 2016, la sociedad Concesionaria Vial del Oriente S.A.S., presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el *"Plan de manejo, seguimiento y monitoreo del programa - Rescate, Traslado y Reubicación de epífitas vasculares y no vasculares"* y el *"Programa de reposición de especies en veda: reposición de hábitats de epífitas no vasculares"*, en cumplimiento del artículo 7 de la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016, para ser evaluado.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 368, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento al radicado No. E1-2016-032981 del 19 de diciembre de 2016, del cual, se emitió el Concepto Técnico No. 006 del 1 de marzo de 2017, el cual expuso lo siguiente:

"(...)"

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

Teniendo en cuenta que la documentación presentada por SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL DEL ORIENTE S.A.S., presenta las propuestas de los programas de las medidas de manejo, seguimiento y monitoreo, en respuesta a las disposiciones del artículo 7 de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016, este Ministerio encuentra en el radicado E1-2016-032981 del 19 de diciembre de 2016, lo siguiente:

Mao

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

Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016

OBLIGACIONES

Artículo 7.- La sociedad CONCESIONARIA VIAL DEL ORIENTE S.A.S., con NIT. 900862215-1, deberá remitir para revisión y aprobación por parte de este Ministerio y con anterioridad a iniciar las labores de intervención relacionada con el aprovechamiento forestal, lo siguiente:

1. Propuesta del plan de manejo, seguimiento y monitoreo de las actividades concernientes al programa de manejo, denominado "rescate, traslado y reubicación de epífitas vasculares y no vasculares", la cual deberá como mínimo contener la siguiente información:

- a. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar.
- b. Indicadores de seguimiento al proceso como índice de supervivencia, estado fitosanitario, vigor o estado de desarrollo del organismo reubicado, entre otros.
- c. Indicadores de seguimiento al desarrollo tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos).
- d. Cronograma.
- e. Descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados, el cual deberá como mínimo contener la siguiente información:
 - i. Justificación técnica de la selección del sitio.
 - ii. Localización y área.
 - iii. Caracterización de la composición florística.
 - iv. Reporte de las especies y densidad de epífitas existentes
 - v. Registros fotográficos.
 - vi. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000, de la ubicación del sitio o sitios potenciales donde se realizará la reubicación, en el cual se deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas y las márgenes de servidumbre del proyecto.
 - vii. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de Corporación Autónoma Regional de Orinoquía – CORPORINOQUIA, en la selección de las áreas.

**ACTIVIDADES
REPORTADAS EN
EL INFORME**

Mediante el radicado E1-2016-032981 del 19 de diciembre de 2016, la sociedad presenta un documento denominado "Plan de manejo, seguimiento y monitoreo de las actividades del programa "rescate, traslado y reubicación de epífitas vasculares y no vasculares" del proyecto "Mejoramiento del tramo Aguazul – Yopal de la ruta 6512", dando respuesta a los requerimientos estipulados en el numeral 1 del presente artículo, en el cual se encuentra:

Literal (a): de la página 11 a la 19 del mencionado radicado, se encuentra la descripción de cada una de las actividades a realizar dentro del proceso de rescate y traslado tanto para organismos vasculares como para los no vasculares y para epífitas como para terrestres.

Literal (b) y literal (c): la sociedad presenta los siguientes Indicadores de seguimiento:

- Epífitas vasculares

Indicador	Descripción	Fórmula / Expresión
Cumplimiento	Registro de instalación de EV de	individuos instalados en nuevas niñeras/ individuos autorizados en el levantamiento de veda * 100
Cumplimiento	Registro del % mortalidad	% mortalidad mes / %mortalidad aprobado en el levantamiento de veda
Eficacia	Reclutamiento nuevos individuos	Número de individuos nuevos por especie / Número total individuos reclutados por niñera

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

Cumplimiento	Informes entregados al MADS.	Informes entregados / Informes totales proyectados
Control	Medición variables ambientales	Valores mensuales ambientales/ Valor acumulado por periodo seguimiento
Estado	Medición variables bióticas	% estado fenológico predominante mes/ % estado fenológico dominante por periodo de seguimiento

- Epifitas no vasculares

Indicador	Descripción	Fórmula / Expresión
Cumplimiento	Registro de instalación ENV	Cm2 instalados en nuevas niñeras/ cm2 autorizados en el levantamiento de veda * 100
Eficacia	Área de desarrollo de ENV	% de crecimiento de Área de ENV semestral / Área instalada por niñera
Control	Medición de variables bióticas - sanitarias	% estado fitosanitario predominante mes/ % estado fitosanitario dominante por periodo de seguimiento

Literal (d): en la página 64 del mencionado radicado, la sociedad presenta el cronograma hasta el año 2021, con la proyección del desarrollo de las actividades de rescate y traslado.

Literal (e): Respecto a la descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados, la sociedad cita:

(...)” Las áreas que fueron preseleccionadas para cumplir con la función de nuevos hábitats para las especies vasculares y no vasculares reportadas como especies en veda, se encuentran localizadas sobre las cuencas de los ríos: Charte (Predio 1) y Únete (Predios 2 y 3), del Departamento del Casanare, los cuales prestan diversos servicios ambientales importantes a nivel local y regional. A continuación, se enlistan las áreas propuestas:

- Área 1: Predio cercano al Río Charte. Yopal, Casanare
- Área 2: Predio quebrada La Chichaca. Municipio de Aguazul, Casanare.
- Área 3: Predio Buenavista – Vereda Cupiagua - Aguazul, Casanare.

La segunda área evaluada, se encuentra localizada en un área de protección de ronda hídrica de la quebrada La Chichaca, tributaria del Río Únete y de gran importancia para la conservación del recurso hídrico por la ubicación de una de las bocatomas del Acueducto del Municipio de Aguazul.

Para la selección del área donde serán trasladadas e instaladas las especies epifitas y terrestres vasculares y no vasculares, se revisaron y visitaron 3 zonas diferentes dentro de dos cuencas hídricas (Río Charte y Río Únete) las cuales fueron calificadas con los criterios de evaluación de las dimensiones física, bióticos y socio-económicos antes expuestos, dando como resultado que el área 2, **correspondiente al Predio quebrada La Chichaca, Municipio de Aguazul, Casanare.es el más favorable para el desarrollo de la actividad”** (...).

Respecto a la “Justificación técnica de la selección del sitio”, la sociedad señala: “Las áreas que fueron preseleccionadas “(...), “prestan diversos servicios ambientales importantes a nivel local y regional “(...), “se encuentra localizada en un área de protección de ronda hídrica “(...), “y de gran importancia para la conservación del recurso hídrico por la ubicación de una de las bocatomas del Acueducto del Municipio de Aguazul “.

1200

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

	Respecto a la "Localización y área", la sociedad señala: "Las áreas que fueron preseleccionadas para cumplir con la función de nuevos hábitats para las especies vasculares y no vasculares reportadas como especies en veda, se encuentran localizadas sobre las cuencas de los ríos: Charte (Predio 1) y Únete (Predios 2 y 3), del Departamento del Casanare". En cuanto a la "Caracterización de la composición florística", en las páginas 33-50 del mencionado radicado, la sociedad presenta la caracterización del área seleccionada en el predio La Chichaca, en donde incluye información de zonas de vida, coberturas vegetales, composición florística de niñeras, composición de fauna, entre otros. Sobre el "reporte de las especies y densidad de epifitas existentes", la sociedad señala: "En la zona de protección de la quebrada La Chichaca se encontraron poblaciones de epifitas vasculares de la familia Bromeliaceae (<i>Tillandsia</i> sp. y <i>Aechmea</i> sp.) y no vasculares como musgo y liquen (<i>Isopterygium tenerum</i>, <i>Parmotrema</i> sp.)". Respecto a los "registros fotográficos", se observa en el desarrollo del documento la inclusión de una gran cantidad de fotos relacionados con cada requerimiento. Sobre la cartografía solicitada, la sociedad presenta un mapa denominado "cobertura de la tierra niñeras traslado", el cual se presenta a escala 1:10.000, con la ubicación del sitio propuesto para realizar la reubicación de los individuos objeto de rescate, se incluye coberturas vegetales, cuerpos de agua, coordenadas, entre otros. Finalmente, en relación a las "acciones tomadas para asegurar la participación de Corporación Autónoma Regional de Orinoquía – CORPORINOQUIA, en la selección de las áreas", la sociedad presenta varios oficios, en donde la sociedad requiere el acompañamiento de la participación de Corporación Autónoma Regional de Orinoquía – CORPORINOQUIA.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	Una vez analizada la información presentada por la sociedad CONCESIONARIA VIAL DEL ORIENTE S.A.S., mediante el radicado E1-2016-032981 del 19 de diciembre de 2016, este Ministerio considera que: Sobre el literal (a): la sociedad realiza la descripción de cada una de las actividades a realizar concernientes al rescate y traslado, e incluye actividades específicas tanto para organismos vasculares como para organismos no vasculares, al igual incluye un ítem para las actividades de rescate y traslado de los organismos de tipo terrestre. Cabe recalcar que la sociedad articula e incorpora, tal y como lo estipula el acto administrativo, las acciones instauradas en el artículo 4 de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016, entre las cuales: -Se incluye los porcentajes establecidos de rescate y traslado impuestos en conformidad a los numerales 1, 2 y 3. -Se incluye estrategias de manejo adaptativo y acciones de mantenimiento tales como jornadas de riego, descortezado de toda la superficie afectada y aplicación de insecticida y fungicida, en atención al numeral 5. Cabe reiterar que las acciones para mantener los amarres deben ser tenidos en cuenta. -Para dar alcance a la articulación e incorporación de los numerales 7 y 8, se incluye el ascenso de dosel dentro de las actividades -Se evalúa la capacidad de carga de los forofitos denominados "niñeras", articulando el numeral 9. Se deberá tener en cuenta que la

Anexo

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

medición de la capacidad de carga también tendrá que ser controlado en otro tipo de hospederos, como es el caso de los individuos terrestres a reubicar.

- En cuanto al marcaje de los individuos objeto de seguimiento y monitoreo, se incluye en la página 55 la información, incorporando los numerales 10 y 11.

Este ministerio considera que el material para realizar el marcaje deberá ser resistente sin opción de pérdida o desgaste en el tiempo, un buen amarre se garantizará el seguimiento, control, monitoreo y en mantenimiento de todos los individuos trasladados, lo que a su vez estará relacionado con el porcentaje de sobrevivencia de los mismos.

En tal sentido, respecto al artículo tercero de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016, la sociedad deberá presentar desde el primer informe el seguimiento soportes del cumplimiento de los requerimientos que sean operativos.

Sobre el literal (b): la sociedad presenta como indicadores de seguimiento tales como índice de supervivencia, y estado de desarrollo del organismo reubicado, sin embargo, este Ministerio considera que la sociedad deberá incluir indicadores de seguimiento para evaluar el estado fitosanitario de todos los individuos reubicado, esto con el fin realizar los mantenimientos convenientes.

De igual modo, se deberá realizar el seguimiento del estado de reproducción de los organismos no vasculares (fértil o no fértil), tal como estableció indicadores fenológicos para bromelias y orquídeas.

Sobre el literal (c): la sociedad propone un indicador denominado como "Reclutamiento nuevos individuos", para realizar el seguimiento de desarrollo a las epifitas vasculares, tener en cuenta que para los organismos no vasculares también se puede hacer seguimiento de floración o aparición de órganos reproductivos, o grados de fertilidad. Se deberá incluir indicadores de seguimiento tales como marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), tal y como lo estipula el requerimiento, esto con el fin realizar los mantenimientos oportunos.

Sobre el literal (d): el cronograma presentado por la sociedad está proyectado hasta el año 2021, se recomienda tener en cuenta el cumplimiento de los tiempos estipulados por la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016.

En cuanto el literal (e): Respecto a la información presentada por la sociedad, sobre la elección del sitio o sitios potenciales donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados, este Ministerio encontró que la sociedad realizó una evaluación sesuda de los sitios potenciales, eligiendo así Predio quebrada La Chichaca, en donde adicionalmente realizó una evaluación mediante el establecimiento de parcelas de evaluación, para así aportar la información ambiental y biológica del sitio donde planea ejecutar la medida de rescate y traslado.

Adicionalmente, esta dirección encuentra que la sociedad articula e incorpora los literales a, b y c, del numeral 13, del artículo 3 de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016, de tal modo que el sitio seleccionado está presente dentro de un área con cobertura vegetal perteneciente a "bosque de galerías", hecho que se puede corroborar en el mapa presentado y donde se observa la afluencia de la quebrada la Chichaca y que, tal como se expone es un sitio de gran valor hídrico y posee características similares a las áreas de rescate. Por lo cual se aprueba el sitio propuesto por la sociedad. Se deberá tener en cuenta que, en todos los informes de seguimiento, la sociedad deberá

1200

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

	enseñar los soportes de los avances de participación de la corporación ambiental competente.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Literal (a): Cumple. Literal (b): Viene dando cumplimiento, deberá complementar los indicadores conforme a los requerimientos a realizar. Literal (c): Viene dando cumplimiento, deberá complementar los indicadores conforme a los requerimientos a realizar. Literal (d): Cumple. Literal (e): Cumple.
	1. La sociedad deberá remitir para aprobación de esta autoridad ambiental, un documento que consolide la propuesta “Programa de reposición de especies en veda: reposición de hábitats de epifitas no vasculares”, la cual deberá contener la siguiente información: a. Localización del área (s) donde se realizará la rehabilitación, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y área de las coberturas vegetales existentes. b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:10.000 a 1:25.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación de hábitats, acompañado del correspondiente archivo digital Shape. c. Caracterización del ecosistema de referencia caracterizado y definir el estadio de evolución del área (s) seleccionada (s). d. Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existente y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación. e. Diseño de los arreglos florísticos a establecer de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente. f. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado. g. Especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario). h. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso. i. Cronograma de ejecución. j. Presentar indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Mediante el radicado E1-2016-032981 del 19 de diciembre de 2016, la sociedad presenta un documento denominado “Programa de reposición de especies en veda: reposición de hábitats de epifitas no vasculares” del proyecto “Mejoramiento del tramo Aguazul – Yopal de la ruta 6512”, dando respuesta a los requerimientos estipulados en el numeral 2 del presente artículo, en el cual se encuentra: Literal (a): de la página 9 a la 43 de documento relacionado con el plan de rehabilitación adjunto al radicado aludido con anterioridad, se presenta la información de la localización del área propuesta para realizar la rehabilitación, así como la ubicación geográfica, los criterios de selección, entre otros. Se cita que el sitio corresponde a (...) “El predio Buena vista, el cual se encuentra localizado en la Vereda Cupiagua, del Municipio de Aguazul, Departamento de Casanare” (...). En cuanto a las coberturas vegetales existentes la sociedad señala: Página 11: sobre “Potencial de rehabilitación” la sociedad cita: (...) “El terreno presenta pastos limpios y vegetación secundaria” (...) Página 16: sobre “Cobertura Vegetal del área” la sociedad cita: (...) “Pastos enmalezados: Son las coberturas representadas por tierras con pastos y malezas conformando asociaciones de vegetación secundaria” (...)

Am

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

Literal (b): se presenta cartografía a escala de salida gráfica a 1:10.000 de la localización y delimitación del área seleccionada para realizar las acciones de rehabilitación de hábitats, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.

Literal (c): de la página 27 a la 33 del documento, se incluye la información relacionada con la caracterización del ecosistema de referencia.

Literal (d): respecto a la densidad de siembra, la sociedad señala: "(...) La densidad de siembra de las especies estará determinada por la vegetación existente en el área a restaurar y por las características de pendiente menor al 70%, así para zonas en pendiente se establecerán los individuos utilizando el sistema en triángulo, Teniendo en cuenta que en el área que se va a implementar esta acción de restauración ya poseen cobertura vegetal de pastos enmalezados se calcula que realizando una densidad de siembra de 4 x 4 metros, por cada hectárea es posible implementar 722 individuos arbóreos, en el área también se puede establecer dos líneas de cerca viva en triángulo a una distancia de 2,5 x 2,5 m. En los parámetros de siembra se deberán considerar pérdidas biológicas de aproximadamente el 10% de los individuos "(...)

Literal (e): en cuanto al diseño de los arreglos florísticos, la sociedad cita: "(...) Las actividades de enriquecimiento se adelantarán estableciendo una línea de arborización homogénea cada 4 m en forma triángulo sembradas con especies nativas del bosque húmedo tropical, las cuales fueron escogidas por estar presentes en zona de influencia cerca al área donde se va a realizar la siembra al igual que cumplan con funciones determinadas dentro del corredor ecológico (movilidad, nicho, paisajismo); esto con el fin de generar mayor adaptabilidad y garantizar la propagación y regeneración natural de estas especies "(...)

Literal (f): sobre las actividades de mantenimiento, la sociedad menciona: "(...) se incluirá las labores de plateo, reposición de plantas, control de plagas y enfermedades y el manejo cultural de malezas "(...)

Literal (g): en el tema de aislamiento, se menciona "(...) Es importante que las áreas en las que se implemente esta acción de restauración sean suspendidas las actividades de ganadería, para lo cual se deberá establecer el adecuado aislamiento de las mismas "(...)

Literal (h): la sociedad para dar alcance al tema de "descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso", propone: "(...) dependiendo de las condiciones de fragmentación de las áreas en estudio se considerará la instalación de diferentes áreas de parcelas de monitoreo (0,05 ha) (0,1 ha) (1,0 ha) "(...)

Literal (i): en la página 42 del documento, se presenta el cronograma con proyección de las actividades del proceso de rehabilitación hasta el año 2021.

Literal (j): finalmente sobre los indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las tasas objeto de levantamiento veda, la sociedad formula: "(...) Para el monitoreo del desarrollo de las ENV en sus nuevos hospederos se propone los siguientes indicadores:

- % de mortalidad.
- Área en cm2 de Colonización Mes / Área en cm2 de colonización total.
- Número de Especies ENV Identificadas levantamiento veda / Número de especies desarrolladas nuevos hábitats.

"(...)

7/10/2017

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

OBSERVACIONES TÉCNICAS	Una vez analizada la información presentada por la sociedad CONCESIONARIA VIAL DEL ORIENTE S.A.S., mediante el radicado E1-2016-032981 del 19 de diciembre de 2016, este Ministerio considera que: <u>Sobre el literal (a):</u> respecto a la información presentada por la sociedad para dar alcance a este requerimiento, este Ministerio encuentra una serie de inconsistencias: 1. Respecto al reporte de la cobertura vegetal que corresponde al área propuesta para realizar la rehabilitación, la sociedad señala en algunas páginas del documento que el área objeto de la rehabilitación corresponde a pastos limpios y en otros lugares de manera contradictoria manifiesta que pertenece a pastos enmalezados, también se incluye información de vegetación secundaria. La sociedad debe articular e incorporar las disposiciones del artículo 5 de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016, en el cual se establece que para la medida: (...) 2. La rehabilitación se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas" (...), información que no es presentada por la sociedad de acorde a esta obligación. Las unidades de coberturas correspondientes a "pastos" no cumplen con los requerimientos mencionados, los cuales buscan cumplir el objetivo de formar un hábitat para las especies no vasculares. Por lo tanto, el área a proponer para adelantar el proceso de rehabilitación debe tener remanentes de coberturas asociadas a cuerpos de agua, tal como lo establece la resolución. 2. De igual forma, se debe aclarar si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado y deberá indicar los mecanismos para asegurar que las acciones de rehabilitación perduren en el tiempo, conforme al numeral 3, del artículo 5 de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016 <u>Sobre el literal (b):</u> se presenta cartografía en la cual se evidencia la ubicación del ecosistema de referencia y el sitio propuesto para realizar el proceso de rehabilitación. Sin embargo, teniendo en cuenta las inconsistencias mencionada en el anterior literal, se hará necesario que se presente de nuevo este requerimiento. <u>Sobre el literal (c):</u> la sociedad señala que el ecosistema de referencia se encuentra en un bosque de galerías, sin embargo, no se define el estadio de evolución del área seleccionada, en conformidad al requerimiento. <u>Sobre los literales (d y e):</u> el diseño florístico propuesto es básico (tres bolillos utilizados para plantaciones forestales comerciales), sin embargo, este debe estar relacionado con el diagnóstico del ecosistema de referencia y con el grado de disturbio del área propuesta a rehabilitar, teniendo en cuenta que el área propuesta para adelantar el proceso de rehabilitación no cumple con las condiciones necesarias para dar cumplimiento al objetivo de formar un hábitat para las especies no vasculares, se deberá ajustar el diseño de siembra y de los arreglos florísticos presentados. De igual forma, se presenta información del ecosistema de referencia, pero no se indica cómo se relaciona el diagnóstico del ecosistema de referencia con la definición del diseño florístico. Tampoco se define claramente el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación. Se debe señalar
-----------------------------------	--

mao

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

	claramente, cual es el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación. Por otro lado, es necesario entender en primera medida que el concepto de rehabilitación como lo señala Vargas (2007)¹, se incluye en la restauración, por ende, se debe priorizar en actividades que contemplen la estructura y la función de los ecosistemas, incluyendo especies de los diferentes estratos de la vegetación: rasante, herbáceo, arbustivo y arbóreo. Por lo tanto, se deberá incluir especies rasantes y herbáceas, así como especies que tengan adaptaciones conforme al estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación. <u>Sobre el literal (f):</u> la sociedad señala sucintamente las actividades de mantenimiento, pero no describe dichas actividades, de igual modo no se proyecta claramente en el periodo de tres años de seguimiento y monitoreo, la directa inclusión de los procesos de mantenimiento, ni otras estrategias para alcanzar el porcentaje de supervivencia que establece en el presente literal. <u>Sobre el literal (g):</u> la sociedad menciona ligeramente la necesidad de realizar un proceso de aislamiento, por las actividades de ganadería, pero no especifica las técnicas de aislamiento a desarrollar, en cumplimiento a lo que se requiere mediante este literal. Cabe señalar, que este requerimiento depende de la cobertura a rehabilitar, y de los tensionantes de la rehabilitación. <u>Sobre el literal (h):</u> la sociedad propone el establecimiento de parcelas de monitoreo conforme a los indicadores de seguimiento propuestos. Sin embargo, se debe complementar los indicadores para el monitoreo y seguimiento, teniendo en cuenta unos indicadores para valorar la frecuencia y tipo de las acciones de mantenimiento y control, que deberá ser medidos sobre todos los individuos plantados. <u>Del literal (i):</u> en el cronograma presentado por la sociedad, no se evidencia la proyección de las actividades concernientes al mantenimiento. <u>En cuanto al literal (j):</u> teniendo en cuenta los indicadores de seguimiento propuestos por la sociedad se recomienda que se realice un seguimiento exhaustivo el último año de los organismos no vasculares que aparezcan de manera sucesional, realizando un análisis de las relaciones ecológicas que se dan con el tiempo y aplicando también los indicadores propuestos por la sociedad, finalmente tener en cuenta que el seguimiento también se podría realizar en otros sustratos de acuerdo al proceso de la sucesión biológica.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Literal (a): No cumple. Literal (b): Cumple pero se requiere complementar. Literal (c): No cumple. Literal (d): Cumple pero se requiere complementar. Literal (e): Cumple pero se requiere complementar. Literal (f): No cumple. Literal (g): No cumple. Literal (h): Cumple pero se requiere complementar. Literal (i): Cumple pero se requiere complementar. Literal (j): Cumple.

¹ Vargas, O. (2007). Guía metodológica para la restauración de áreas invadidas por el retamo espinoso. Guía metodológica para la restauración ecológica del bosque altoandino. UNAL. Facultad de Ciencias, departamento de biología. Bogotá DC.

Amo

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

4. CONCEPTO

La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos producto de la evaluación de la información presentada por la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL DEL ORIENTE S.A.S., identificada bajo el NIT. 900862215-1, mediante radicado E1-2016-032981 del 19 de diciembre de 2016, en el cual se incluye la información en respuesta a los requerimientos del artículo 7 de la Resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016, en el marco del proyecto "Mejoramiento del tramo Aguazul – Yopal de la ruta 6512", conceptúa lo siguiente:

4.1. Respecto a la propuesta del plan correspondiente al programa de manejo, denominado "rescate, traslado y reubicación de epífitas vasculares y no vasculares", presentado para revisión y aprobación por parte de este Ministerio, se considera que:

1. Se aprueba el sitio potencial propuesto por la sociedad para realizar el traslado y reubicación de los organismos rescatados correspondiente al Predio quebrada La Chichaca, ubicado en el Municipio de Aguazul, el cual se encuentra en las siguientes coordenadas:

PUNTO	ESTE	NORTE	ÁREA/ha
1	1156516,11	1071200,10	1,32
2	1156486,90	1071218,18	
3	1156443,90	1071235,54	
4	1156507,99	1071297,15	
5	1156497,32	1071338,20	
6	1156535,12	1071359,79	
7	1156596,61	1071292,11	
8	1156601,28	1071266,16	

2. Se aprueban las actividades descritas dentro de la propuesta presentada, entre las cuales también se ajusta, articula e incorpora las acciones establecidas en el artículo 4 de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016.
 - a. La sociedad deberá presentar los soportes de la ejecución y cumplimiento de estas actividades desde el primer informe de seguimiento. Dentro de los soportes, se deberá tener en cuenta:
 - i. La medición de la densidad de especies presentes en los otros sustratos también tendrá que ser valorada y reportada.
 - ii. El material para realizar el marcaje deberá ser resistente, sin opción de pérdida o desgaste en el tiempo, con un amarre que garantice su permanencia; para un adecuado seguimiento, control, monitoreo, tanto de la evolución como del mantenimiento de todos los individuos trasladados.
 - iii. Realizar la valoración de los indicadores propuestos dentro de la propuesta "Programa de reposición de especies en veda: reposición de hábitats de epífitas no vasculares".
 - iv. Presentar los resultados del seguimiento al rescate y traslado de epífitas en forma separada del seguimiento del seguimiento de especies de hábito terrestres reubicadas.
 - v. Presentar los avances de la participación de la Corporación Autónoma Regional de Orinoquía – CORPORINOQUIA, en la selección de las áreas.
3. En cuanto a los indicadores de seguimiento al proceso de rescate y traslado, la sociedad con el fin de realizar los mantenimientos óptimos y convenientes deberá:
 - a. Incluir indicadores para evaluar los estados fitosanitarios en conformidad al requerimiento del literal b, numeral 1 del artículo 7 de la resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016.
 - b. Incluir los indicadores de marchitamiento y presencia de plagas (hongos o insectos), en conformidad al requerimiento del literal b, numeral 1 del artículo 7 de la resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016.
 - c. Adicionar un indicador de seguimiento donde también se evalué el estado de reproducción de los organismos no vasculares.

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

4.2. Una vez revisada la información del documento que contiene el consolidado de la propuesta del "programa de reposición de especies en veda: reposición de hábitats de epifitas no vasculares", esta dirección encontró que la propuesta no cumple con los requerimientos establecidos, por lo tanto, la sociedad deberá remitir a esta dirección en un periodo máximo de 90 días calendario, un documento que contenga:

1. Presentar la propuesta de un área para desarrollar el proceso de rehabilitación conforme a las disposiciones del artículo 5 de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016, en especial a lo indicado en el numeral 2, donde el área potencial para la rehabilitación debe tener remanentes de coberturas asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, preferiblemente ubicados en áreas con ecosistemas sensibles y/o áreas naturales protegidas.
2. Señalar si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado, e indicar a su vez los mecanismos que se desarrollaran para asegurar que las acciones de rehabilitación perduraran en el tiempo, conforme a lo indicado en el numeral 3 del artículo 5 de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016.
3. Presentar la cartografía del área de rehabilitación de acuerdo a los ajustes que se realicen.
4. Definir el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación, en respuesta al requerimiento del literal d, del numeral 2 del artículo 7 y al numeral 2 del artículo 5 de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016.
5. Presentar los ajustes del diseño de siembra y de los arreglos florísticos de acuerdo al área donde se realizara el proceso de rehabilitación a partir de los requerimientos establecidos conforme a las disposiciones del numeral 2 del artículo 5 de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016.
6. Indicar como se relaciona el diagnóstico del ecosistema de referencia con la definición del diseño florístico, dando alcance al literal e, del numeral 2 del artículo 7 y al numeral 2 del artículo 5 de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016.
7. Especificar que especies de los diferentes estratos de la vegetación: rasante, herbáceo, arbustivo y arbóreo, se utilizaran en los diseños florísticos, dando alcance al literal e, del numeral 2 del artículo 7 y al numeral 2 del artículo 5 de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016.
8. Describir las actividades de mantenimiento de los individuos y otras estrategias para alcanzar el porcentaje de supervivencia que se establece en el literal f del numeral 2 del artículo 7 de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016.
9. Presentar las especificaciones de las técnicas de aislamiento, dando alcance al literal g del numeral 2 del artículo 7 de la resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016.
10. Complementar los indicadores para el monitoreo y seguimiento, teniendo en cuenta indicadores para valorar la frecuencia y tipo de las acciones de mantenimiento y control, que deberá ser medido para todos los individuos plantados.
11. Proyectar en el cronograma las actividades concernientes al mantenimiento de los individuos plantados, los cuales deberán desarrollarse con una frecuencia adecuada para garantizar la supervivencia de alrededor del 80% del material vegetal plantado dentro del periodo de tres años, que establece el requerimiento.

(...)"

mao

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

Consideraciones Jurídicas.

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

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

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

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

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, levantó de manera y parcial la veda mediante la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016, para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, que serían afectadas en virtud del proyecto *"Mejoramiento del tramo Aguazul – Yopal de la Ruta 6512"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Aguazul y Yopal del departamento de Casanare, a cargo de la sociedad Concesionaria Vial del Oriente S.A.S., con NIT. 900862215-1.

Que así las cosas, mediante el radicado No. E1-2016-032981 del 19 de diciembre de 2016, la sociedad Concesionaria Vial del Oriente S.A.S. presentó documento técnico con el *"Plan de manejo, seguimiento y monitoreo del programa - Rescate, Traslado y Reubicación de epífitas vasculares y no vasculares"* y el *"Programa de reposición de especies en veda: reposición de hábitats de epífitas no vasculares"*, por lo cual, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, evaluó y emitió el Concepto Técnico No. 006 del 1 de marzo de 2016, en el cual se estableció lo siguiente:

- a. Respecto de los literales "a", "d" y "e" del numeral 1 y el literal "j" del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016, la sociedad Concesionaria Vial del Oriente S.A.S., cumple con las obligaciones allí estipuladas.
- b. En relación con los literales "b" y "c" del numeral 1 y los literales "b", "d", "e", "h" e "i" del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de

Amo

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

2016, la nombrada sociedad no cumple en su totalidad con las obligaciones allí estipuladas.

- c. Frente a los literales "a", "c", "f" y "g" del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016, la sociedad en mención no cumple con las obligaciones allí estipuladas.

Que teniendo en cuenta lo anterior, se le requerirá a la sociedad Concesionaria Vial del Oriente S.A.S., realizar las acciones pertinentes establecidas en el concepto técnico en comento, con el fin de ajustar algunos aspectos del literal "b" y dar cumplimiento a lo señalado en el prenombrado literal "c", las cuales se establecerán en la parte resolutive.

Que mediante Resolución No. 0624 del 17 de marzo de 2015, *"Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible"*, se señaló como función del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de *"Levantar total o parcialmente las vedas"*.

Que mediante la Resolución No. 0134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al Doctor CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1 – APROBAR el área propuesta por la sociedad Concesionaria Vial del Oriente S.A.S., con NIT. 900862215-1, para realizar el traslado y reubicación de los organismos rescatados correspondiente al predio quebrada La Chichaca, ubicado en el municipio Aguazul del departamento Casanare, en virtud del desarrollo del proyecto *"Mejoramiento del tramo Aguazul – Yopal de la Ruta 6512"*, el cual se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas:

PUNTO	ESTE	NORTE	ÁREA/ha
1	1156516,11	1071200,10	1,32
2	1156486,90	1071218,18	
3	1156443,90	1071235,54	
4	1156507,99	1071297,15	
5	1156497,32	1071338,20	
6	1156535,12	1071359,79	
7	1156596,61	1071292,11	
8	1156601,28	1071266,16	

Artículo 2. – Aprobar las actividades descritas en el *"Plan de manejo, seguimiento y monitoreo - Rescate, Traslado y Reubicación de epífitas vasculares y no vasculares"*, propuestas por la sociedad Concesionaria Vial del Oriente S.A.S., con NIT. 900862215-1.

Artículo 3 – La sociedad Concesionaria Vial del Oriente S.A.S., con NIT. 900862215-1, deberá presentar los soportes de la ejecución y cumplimiento de las actividades aprobadas en el artículo anterior del presente acto administrativo, desde el primer informe de seguimiento y control ambiental; adicionalmente, dentro de los soportes la sociedad deberá tener en cuenta:

1702

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

1. La medición de la densidad de especies presentes en los otros sustratos también tendrá que ser valorada y reportada.
2. El material para realizar el marcaje, deberá ser resistente, sin opción de pérdida o desgaste en el tiempo, con un amarre que garantice su permanencia, para un adecuado seguimiento, control, monitoreo, tanto de la evolución como del mantenimiento de todos los individuos trasladados.
3. Realizar la valoración de los indicadores propuestos dentro de la propuesta *"Programa de reposición de especies en veda: reposición de hábitats de epifitas no vasculares"*.
4. Presentar los resultados del seguimiento al rescate y traslado de epifitas en forma separada del seguimiento de especies de hábito terrestres reubicadas.
5. Presentar los avances de la participación de la Corporación Autónoma Regional de Orinoquía – CORPORINOQUIA –, en la selección de las áreas.
6. En cuanto a los indicadores de seguimiento del proceso de rescate y traslado, la sociedad con el fin de realizar los mantenimientos óptimos y convenientes, deberá:
 - a. Incluir indicadores para evaluar los estados fitosanitarios en conformidad al requerimiento del literal b, numeral 1 del artículo 7 de la resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016.
 - b. Incluir los indicadores de marchitamiento y presencia de plagas (hongos o insectos), en conformidad al requerimiento del literal b, numeral 1 del artículo 7 de la resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016.
 - c. Adicionar un indicador de seguimiento donde también se evalué el estado de reproducción de los organismos no vasculares.

Artículo 4 – La sociedad Concesionaria Vial del Oriente S.A.S., con NIT. 900862215-1, no cumple con los literales "a", "c", "f" y "g" del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016, por lo cual, en un término no mayor a noventa (90) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberá suministrar un documento técnico que contenga la siguiente información:

1. La propuesta de un área para desarrollar el proceso de rehabilitación conforme con las disposiciones del artículo 5 de la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016, en especial lo indicado en el numeral 2, donde el área potencial para la rehabilitación, deberá tener remanentes de coberturas asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, preferiblemente ubicados en áreas con ecosistemas sensibles y/o áreas naturales protegidas.
2. Señalar si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado e indicar a su vez los mecanismos que se desarrollarán para asegurar que las acciones de rehabilitación perdurarán en el tiempo, conforme con lo indicado en el numeral 3 del artículo 5 de la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016.
3. Presentar la cartografía del área de rehabilitación de acuerdo con los ajustes que se realicen.

Amo

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

4. Definir el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación, en respuesta al requerimiento del literal "d" del numeral 2 del artículo 7 y al numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016.
5. Presentar los ajustes del diseño de siembra y de los arreglos florísticos de acuerdo al área donde se realizará el proceso de rehabilitación, a partir de los requerimientos establecidos en el numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016.
6. Indicar como se relaciona el diagnóstico del ecosistema de referencia con la definición del diseño florístico, dando alcance al literal "e" del numeral 2 del artículo 7 y al numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No 1420 del 30 de agosto de 2016.
7. Especificar que especies de los diferentes estratos de la vegetación: rasante, herbáceo, arbustivo y arbóreo, se utilizarán en los diseños florísticos, dando alcance al literal "e" del numeral 2 del artículo 7 y al numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016.
8. Describir las actividades de mantenimiento de los individuos y otras estrategias para alcanzar el porcentaje de supervivencia que se establece en el literal "f" del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016.
9. Presentar las especificaciones de las técnicas de aislamiento, dando alcance al literal "g" del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016.
10. Complementar los indicadores para el monitoreo y seguimiento, teniendo en cuenta indicadores para valorar la frecuencia y tipo de las acciones de mantenimiento y control, que deberá ser medido para todos los individuos plantados.
11. Proyectar en el cronograma las actividades concernientes al mantenimiento de los individuos plantados, los cuales deberán desarrollarse con una frecuencia adecuada para garantizar la supervivencia de alrededor del 80% del material vegetal plantado dentro del periodo de tres (3) años, que establece el requerimiento del literal "f" del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 1420 del 30 de agosto de 2016.

Artículo 5 – Notificar el presente acto administrativo, a la sociedad Concesionaria Vial del Oriente S.A.S., con NIT. 900862215-1, 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 Orinoquía – CORPORINOQUIA –, 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, de conformidad con el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

100

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

Artículo 8 – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 23 MAR 2017



CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Katherine Roa Buitrago/ Abogada DBBSE - MADS <i>KRB</i>
Revisó Aspectos Jurídicos:	Camilo Olave / Abogado DBBSE - MADS <i>CO</i>
Revisó:	Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS- <i>DEV</i>
Revisó:	Guillermo Orlando Murcia/ Profesional especializado DBBSE – MADS- <i>GO</i>
Expediente:	ATV 368
Auto:	Seguimiento y Control Ambiental.
Concepto Técnico No.:	006 del 1 de marzo de 2017.
Proyecto:	Mejoramiento del tramo Aguazul – Yopal de la Ruta 6512
Solicitante:	Concesionaria Vial del Oriente S.A.S.