



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 170

(30 MAY 2019)

“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**

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 0995 del 6 de junio de 2018, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes y para diez (10) individuos de la especie *Cyathea sp* que serían afectados por la remoción de cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto “*Construcción de la Doble Calzada del Corredor Vial Pradera (Cruce del Río Medellín)- Porcesito (Ruta 62 de la Red Vial Nacional)*”, localizado en los jurisdicción de los municipios de Don Matías y Santo Domingo en el departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad Concesión Vías del Nus S.A.S. -VINUS S.A.S. identificada con NIT. 900.920.562-1.

Que a través del escrito con radicado No. E1-2018-035735 del 12 de diciembre de 2018, la sociedad Concesión Vías del Nus S.A.S. -VINUS S.A.S. identificada con NIT. 900.920.562-1, presenta ante la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, información en cumplimiento de los numerales 1, 2 y 3 del artículo 9 de la Resolución No. 0995 del 6 de junio de 2018, en el marco del levantamiento parcial de veda del proyecto “*Construcción de la Doble Calzada del Corredor Vial Pradera (Cruce del Río Medellín)- Porcesito (Ruta 62 de la Red Vial Nacional)*”, localizado en jurisdicción de los municipios de Don Matías y Santo Domingo en el departamento de Antioquia.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 767, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, evaluó la información remitida mediante el escrito con radicación E1-2018-035735 del 12 de diciembre de 2018, y profirió el Concepto Técnico No. 0083 del 25 de abril de 2019, el cual expuso lo siguiente:

“A continuación, se presenta la información remitida por la sociedad Concesión Vías del Nus S.A.S. -VINUS S.A.S. identificada con NIT. 900.920.562-1 mediante el radicado MADS No. E1-2018-035735 del 12 de diciembre de 2018, en cumplimiento de los numerales 1, 2 y 3 del Artículo 9 de la resolución 0995 del del 6 de junio de 2018 en el marco del levantamiento de veda del proyecto “Construcción de

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

la Doble Calzada del Corredor Vial Pradera (Cruce del Río Medellín)- Porcesito (Ruta 62 de la Red Vial Nacional)":

RESOLUCIÓN No. 0995 DEL 6 DE JUNIO DE 2018

Artículo 1. Levantar de manera parcial la veda para diez (10) individuos de la especie *Cyathea sp* y de los individuos en categorías de desarrollo juvenil de mismas especies que van a ser afectados por el desarrollo del proyecto "Construcción de la Doble Calzada del Corredor Vial Pradera (Cruce del Río Medellín)- Porcesito (Ruta 62 de la Red Vial Nacional)" ubicado en jurisdicción de los municipios de Don Matías y Santo Domingo en el departamento de Antioquia, y acorde a la información del inventario forestal presentada por la sociedad Concesión Vías del Nus S.A.S., con NIT. 900.920.562-1, cuyas coordenadas de localización se presentan a continuación:
(...)

OBLIGACIONES

Artículo 9. — La sociedad Concesión Vías del Nus con NIT. previa al inicio de las actividades de intervención de las especies en veda nacional. deberá presentar para aprobación de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico en el que se incluya la siguiente información:

1. Presentar el soporte de la determinación taxonómica realizada por un herbario de la especies reportadas como "*Cyathea sp*", "*Jacquinilla globosa*", "*Encyclia sp*" "*Epidendrum sp*", "*Catasetum sp*", "*Guzmania monostachia*", "*Tillandsia elongata*", "*Catopsis nutans*", "*Tillandsia fasciculata*", "*Bromelia sp*", "*Flavoparmelia sp*", "*Leptogium sp*", "*Phaeographis dendrilicam*", "*Graphis sp*", "*Cryplothecia sp*" "*Herpothallon rubrocinctum*", "*Umbilicaria sp*", "*Usnea sp*" y "*Plagiochila asplenioides*", a partir de las muestras **botánicas** provenientes del área de intervención de la Unidad Funcional 1 del proyecto "Construcción de la Doble Calzada del Corredor Vial pradera (Cruce del Río Medellín)- Porcesito (Ruta 62 de la Red Vial Nacional)"

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	En el "Anexo 1. Certificados Identificación taxonómica" del radicado E1-2018-035735 del 12 de diciembre de 2018, relacionando un certificado ("Certificado Herbario Nacional COL") del Herbario Nacional Colombiano del Instituto de Ciencias de la Universidad Nacional y otro certificado ("Certificado profesional especialista") de la bióloga Diana Carolina Ruiz Castillo.
OBSERVACIONES	Una vez revisados los certificados de determinación de especies presentados en el "Anexo 1. Certificados Identificación taxonómica", adjuntos al radicado No. E1-2018-035735 del 12 de diciembre de 2018, se pudo establecer desde el punto de vista técnico que el "Certificado profesional especialista" expedido por la Bióloga Diana Carolina Ruiz Castillo, no presenta los soportes que demuestren su experticia en la determinación de especies de plantas objeto de levantamiento de veda de la resolución 0995 del del 6 de junio de 2018, y una vez consultadas las bases de datos del Cv LAC de Colciencias (2019), la experiencia en formación académica se basa en la "DESCRIPCIÓN MORFOMÉTRICA E HISTOLÓGICA DE LA MADUREZ GONADAL DEL PULPO COMÚN (<i>Octopus cf. vulgaris</i> Cuvier 1797) DURANTE UNA ÉPOCA SECA EN LA BAHÍA DE TAGANGA, CARIBE COLOMBIANO" y su participación en eventos científicos corresponde a: "Efecto de la 17 alfa-metil testosterona sobre la reversión sexual de <i>Poecilia reticulata</i> Tipo de producto: Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) – Resumen", II Congreso Colombiano de Zoología Tipo de evento: Congreso Ámbito: Nacional (Participante), VI Seminario Internacional de Acuicultura (organizador). Teniendo en cuenta lo anterior la profesional no presenta soportes de validación de su experiencia y experticia en la determinación de especies botánicas y específicamente en los grupos objeto de solicitud de levantamiento de veda. Con relación a los soportes presentados de determinación del Herbario Nacional, se encuentra en verificación de la Institución, y una vez se allegue le pronunciamiento, se evaluar la desde el punto vista técnico.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Del Artículo 9, numeral 1.: No Cumple
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Presentar la propuesta del (las) área(s) seleccionada(s) para el establecimiento por reposición y de los juveniles por rescate y reubicación, de los individuos de la familia <i>Cyatheaceae</i>, indicando: <ol style="list-style-type: none"> a. Localización, extensión en hectáreas y coordenadas de delimitación del (los) polígono(s) del (las) área(s) seleccionada(s). con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente archivo digital en formato shape. b. Las unidades de coberturas de la tierra existentes en el (las) área(s) seleccionada(s) (metodología CORINE LANO COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital soporte (shape file).

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

- c. *Caracterización físico-biótica del (las) área(s) seleccionada(s) para la reposición reubicación de los Individuos de la especie reportada como Cyathea sp,*
- d. *Presentar indicadores de seguimiento y monitoreo apropiados que permitan evaluar el desarrollo y crecimiento, el estado fitosanitario y los porcentajes de sobrevivencia y mortalidad de los individuos de la familia Cyatheaceae Objeto de reposición y los individuos juveniles reubicados, atendiendo las siguientes consideraciones:*
 - i. *Para el cálculo del porcentaje de sobrevivencia, se tendrá en cuenta los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, de este modo, se presentará un consolidado de los valores acumulados de mortalidad y sobrevivencia.*
 - ii. *En el planteamiento del porcentaje de sobrevivencia para los individuos de helechos arborescentes, se relacionarán los individuos que sobreviven con los individuos que serán objeto de reposición y de reubicación.*
 - iii. *En la evaluación del estado fitosanitario, se indicará el número de individuos de helechos arborescentes sanos o con aparición de afectaciones fitosanitarias. en relación con el número total de individuos Objeto de reposición y de reubicación,*
- e. *Presentar un cronograma en el que se proyecten las actividades de rescate y reubicación de juveniles, reposición, establecimiento, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de los especímenes de Cyathea sp, de acuerdo con el periodo de seguimiento establecido para la medida (mínimo de tres (3) años). y teniendo en cuenta el momento a partir del cual deberá ser contado (finalización de las labores de plantación de los individuos).*

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME

- a. *Area seleccionada: se selecciono el predio “La Migaja” con un area de 4,96 ha, localizado en la vereda Piedra Gorda del Municipio de Santo Domingo de propiedad del señor Hamilton Franco.*
- b. *El área de reubicación se localiza en la vereda Piedra Gorda, caracterizada por cambios en el uso del suelo para cultivos transitorios y permanentes y algunos núcleos de bosque de poca extensión entre los que se encuentra fragmentos de vegetación riparia asociada a la Q. Piedra Gorda. La zona de vida corresponde bosque húmedo premontano (bh-PM) y se encuentra bajo la cobertura de Bosque de galería y/o ripario (3.1.4), cobertura asociada a la Quebrada Piedra Gorda.*
- c. *En la zona se encuentran pendientes dentro del rango 15 – 35 %, intercaladas con manchas de pendientes del rango 35 – 75%. El área de reubicación pertenece a la vereda Piedra Gorda, caracterizada por cambios en el uso del suelo para cultivos transitorios y permanentes y algunos núcleos de bosque de poca extensión entre los que se encuentra fragmentos de vegetación riparia asociada a la Q. Piedra Gorda. La vereda Piedra Gorda presenta una alta amenaza de ocurrencia de procesos de remoción, con valores altos ligados a las zonas de mayor pendiente en el frente erosivo, como se presenta en la vertiente Piedra Gorda. Con relacion a la caracterización biotica se describe la cobertura anteriormente mencionada, donde se realizo un recorrido de caracterización vegetal.*

d. *Indicadores:*

Indicador	Descripción	Fórmula / Expresión
Cumplimiento	Registro de rescate	$\frac{\text{Número de individuos rescatados}}{\text{Número de individuos que cumplen con los criterios de rescate por especie}} * 100$
Cumplimiento	Registro de reubicación	$\frac{\text{Número de individuos reubicados en las niñeras}}{\text{Número de individuos que cumplen con los criterios para reubicación por especie}} * 100$ $\frac{\text{Número de individuos reubicados de Cyathea sp.}}{\text{Número de individuos rescatados}} * 100$
Cumplimiento	Registro del % de supervivencia de EV	$\frac{\text{Número de individuos sobrevivientes}}{\text{total de individuos reubicados por especie}} * 100$

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

		Número de individuos sobrevivientes/ total de individuos por reposición de <i>Cyathea sp.</i> * 100
Eficacia	Estado fenológico	Número de individuos en estado reproductivo (brotes, floración, fructificación) / Número total de individuos rescatados y reubicados por especie * 100
	Estado fitosanitario	Número de individuos en mal estado fitosanitario (marchitez, deshidratación, plagas) / Número total de individuos reubicados por especie *100
Eficacia	Reclutamiento nuevos individuos	Número de individuos nuevos por especie / Número total individuos reclutados por especie por periodo de seguimiento
Control	Medición variables abióticas	Valores mensuales ambientales/ Valor acumulado por periodo seguimiento
	<p>e. Se anexa cronograma de actividades para el desarrollo de las acciones de manejo PMF-1 BLOQUEO Y TRASLADO DE INDIVIDUOS DE SARRO (<i>Cyathea sp.</i>) por un periodo de tres (3) años y cinco meses, y que contempla Actividades de Limpieza, trazado, plateo, ahoyado, identificación, localización, extracción, embalaje, transporte, acopio, ubicación definitiva, fertilización, riego, registro de datos, control fitosanitario y malezas, conteo.</p>	
OBSERVACIONES	<p>A partir de la anterior información, se tienen las siguientes observaciones técnicas:</p> <p>a. Se presenta la localización, extensión en hectáreas, delimitación de polígonos de las áreas donde se implementaran las medidas de manejo que corresponden al requerimiento, la cartografía, donde se observa que el área se encuentran dentro de la zona del proyecto.</p> <p>b. Se citan las coberturas de la tierra del predio "La Migaja" con un área de 4,96 ha, localizado en la vereda Piedra Gorda del Municipio de Santo Domingo de propiedad del señor Hamilton Franco.</p> <p>c. Se relacionan porcentajes de pendiente, datos de clima y humedad a nivel general del área donde se proyecta el desarrollo de la propuesta, en la cobertura de bosque ripario.</p> <p>d. Se relacionan indicadores de seguimiento al rescate, reubicación, supervivencia, desarrollo fenológico, reclutamiento y medición de variables abióticas (a partir de variables mensuales ambientales).</p> <p>e. Se relaciona cronograma de actividades proyectado a tres años</p> <p>Con relación a las obligaciones solicitadas en el numeral 2 del artículo 9 de la Resolución No. 0995 de 2018, desde el punto de vista técnico se considera que se dio cumplimiento a la propuesta técnica para el desarrollo de la medida de manejo para helechos arborescentes, teniendo en cuenta que el área planteada para la medida cuenta con similaridad ecosistémica, de clima y humedad, indispensables para continuar con el desarrollo de las especies a trasladar. Así mismo, los aspectos contemplados para el seguimiento de rescate, reubicación, supervivencia, fenológico, reclutamiento, medición de variables abióticas, representan los indicadores mínimos para establecer el estado de establecimiento y desarrollo de los individuos de helechos arborescentes y darle trazabilidad a la medida planteada a 3 años.</p> <p>Es importante que en los seguimientos, se presenten los métodos y productos de fertilización y riego, que contemplen productos que produzcan efectos mínimos de contaminación y ayuden a la conservación de los organismos que ayudan en los procesos de establecimiento de las especies, fenología y que harán parte del hábitat de la medida.</p>	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	<p>Del Artículo 9, numeral 2. Literales a, b, c, d y e: Cumple.</p>	

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

3. Presentar la propuesta del área seleccionada para la reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, indicando:
- a. Localización. extensión en hectáreas y coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen acompañado de su correspondiente archivo digital en formato shape
 - b. Las unidades de coberturas de la tierra existentes en el área seleccionada (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital soporte en formato shape.
 - c. Caracterización físico-biótica del área seleccionada para la reubicación de individuos de las especies vasculares.
 - d. Coordenadas planas de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.
 - e. Indicar la carga de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae previamente existente en cada uno de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos.
 - f. Presentar indicadores adecuados que evalúen la reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae la sobrevivencia, el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico, con el propósito de evaluar la pertinencia y aplicación, para lo cual la sociedad deberá atender las siguientes consideraciones:
 - I. Para determinar la cantidad de material a reubicar, se deberá relacionar los individuos que serán rescatados y reubicados, respecto de la totalidad de los individuos que cumplen con criterios de selección para su rescate y reubicación, cuya relación se aplica para cada especie, y el valor mínimo esperado corresponderá con los porcentajes rescate y reubicación que sean establecidos para las especies vasculares.
 - II. Para el cálculo del indicador de sobrevivencia se tendrá en cuenta la relación de los individuos vivos respecto de la totalidad de los individuos objeto de reubicación, lo anterior, para cada especie vascular reubicada de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, Adicionalmente en la evaluación de la sobrevivencia se deberá tener en cuenta los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, para hacer un correcto cálculo y análisis.
 - III. En relación con el Indicador que evalúa el estado fenológico, se deberá plantear de manera que se relacione la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos, vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, respecto de la totalidad de los individuos rescatados y reubicados por la especie; esta cuantificación se valorará durante todo el periodo de monitoreo y seguimiento.
 - IV. En cuanto a la evaluación del estado fitosanitario, se indicará el número de individuos sanos o con aparición de afectaciones fitosanitarias, en relación con el número total de individuos objeto de rescate y reubicación, por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.

**ACTIVIDADES
REPORTADAS EN
EL INFORME**

- a. Área seleccionada: se selecciona el predio “La Migaja” con un área de 4,96 ha, localizado en la vereda Piedra Gorda del Municipio de Santo Domingo de propiedad del señor Hamilton Franco, con sus respectivos soportes en archivo shape.
- b. El área de reubicación pertenece a la vereda Piedra Gorda, caracterizada por cambios en el uso del suelo para cultivos transitorios y permanentes y algunos núcleos de bosque de poca extensión entre los que se encuentran fragmentos de vegetación riparia asociada a la Q. Piedra Gorda. La zona de vida corresponde bosque húmedo premontano (bh-PM) y se encuentra bajo la cobertura de Bosque de galería y/o ripario (3.1.4), cobertura asociada a la Quebrada Piedra Gorda.
- c. En la zona se encuentran pendientes dentro del rango 15 – 35 %, intercaladas con manchas de pendientes del rango 35 – 75%. El área de reubicación pertenece a la vereda Piedra Gorda, caracterizada por cambios en el uso del suelo para cultivos transitorios y permanentes y algunos núcleos de bosque de poca extensión entre los que se encuentran fragmentos de vegetación riparia asociada a la Q. Piedra Gorda. La vereda Piedra Gorda presenta una alta amenaza de ocurrencia de procesos de remoción, con valores altos ligados a

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

las zonas de mayor pendiente en el frente erosivo, como se presenta en la vertiente Piedra Gorda. Con relación a la caracterización biótica se describe la cobertura anteriormente mencionada, donde se realizó un recorrido de caracterización vegetal.

- d. Se anexa las coordenadas de 100 forofitos de traslado puntos de coordenadas de localización de los potenciales forófitos de reubicación, los cuales se localizan dentro del polígono del área de reubicación del shapefile "Area Forofitos y Cyatheas".
- e. Según la información reportada se menciona : "De acuerdo a lo anterior la capacidad de carga de epífitas de las 100 niñeras seleccionadas en la zona evaluada es de 100 – 400 epífitas, no obstante, en el sitio de reubicación existe mayor disponibilidad de niñeras en el caso en que se requiera reubicar un mayor número de individuos".
- f. Indicadores:

Indicador	Descripción	Fórmula / Expresión
Cumplimiento	Registro de rescate	$\frac{\text{Número de individuos rescatados}}{\text{Número de individuos que cumplen con los criterios de rescate por especie}} * 100$
Cumplimiento	Registro de reubicación	$\frac{\text{Número de individuos reubicados en las niñeras}}{\text{Número de individuos que cumplen con los criterios para reubicación por especie}} * 100$ $\frac{\text{Número de individuos reubicados de Cyathea sp.}}{\text{Número de individuos rescatados}} * 100$
Cumplimiento	Registro del % de supervivencia de EV	$\frac{\text{Número de individuos sobrevivientes}}{\text{total de individuos reubicados por especie}} * 100$ $\frac{\text{Número de individuos sobrevivientes}}{\text{total de individuos por reposición de Cyathea sp.}} * 100$
Eficacia	Estado fenológico	$\frac{\text{Número de individuos en estado reproductivo (brotes, floración, fructificación)}}{\text{Número total de individuos rescatados y reubicados por especie}} * 100$
	Estado fitosanitario	$\frac{\text{Número de individuos en mal estado fitosanitario (marchitez, deshidratación, plagas)}}{\text{Número total de individuos reubicados por especie}} * 100$
Eficacia	Reclutamientos nuevos individuos	$\frac{\text{Número de individuos nuevos por especie}}{\text{Número total individuos reclutados por especie por periodo de seguimiento}}$
Control	Medición de variables abióticas	Valores mensuales ambientales/ Valor acumulado por periodo seguimiento

Se anexa cronograma de actividades para el desarrollo de las acciones de manejo PMF-1 BLOQUEO Y TRASLADO DE INDIVIDUOS DE SARRO (Cyathea sp.) por un periodo de tres (3) años y cinco (5) meses y que contempla Actividades de Limpieza, trazado, plateo, ahoyado, identificación, localización, extracción, embalaje, transporte, acopio, ubicación definitiva, fertilización, riego, registro de datos, control fitosanitario y malezas, conteo.

OBSERVACIONES

A partir de la anterior información, se tienen las siguientes observaciones técnicas:

- a. Se presenta la localización, extensión en hectáreas, delimitación de polígonos de las áreas donde se implementaran las medidas de manejo que establecidas en la resolución de levantamiento. La cartografía indica que el área se encuentran dentro de la zona del proyecto.
- b. Se citan las coberturas de la tierra presentes en el predio "La Migaja", que cuenta con un área de 4,96 ha, localizado en la vereda Piedra Gorda del Municipio de Santo Domingo de propiedad del señor Hamilton Franco.
- c. Se relacionan porcentajes de pendiente, datos de clima y humedad a nivel general del área donde se proyecta el desarrollo de la propuesta, en la cobertura de bosque ripario.

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

	<p>d. Se relacionan las coordenadas y archivo shape de localización de 100 forófitos o puntos de caracterización dentro del área propuesta para el desarrollo de la medida, donde se caracterizo solo parte de la cobertura, sin embargo es importante indicar que existe un número mayor de sustratos a caracterizar, pero no se presenta un análisis de cuantos son el número de árboles esperados por hectarea.</p> <p>e. Se menciona existe una capacidad de carga de 100 a 400 individuos. Con relación al número de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae previamente existente en cada uno de los forófitos propuestos como nuevos hospederos, se reporta que "se seleccionaron niñeras con la menor carga de epifitas para ofrecer mayor disponibilidad de área para el crecimiento y establecimiento de las orquídeas y Bromelias a reubicar", por lo que desde el punto de vista técnico no es claro el análisis que se presentó para establecer la capacidad de carga.</p> <p><i>Es importante tener en cuenta que, para este tipo de análisis se debe contemplar la selección de árboles al azar con la finalidad de no sesgar los muestreos, por lo que se esperaría que en el análisis queden registrados arboles hospederos con numero altos, bajos y medios de establecimiento de especies en veda vascular y a partir del promedio de especies establecer cuál sería la carga. Así mismo, no se hace un análisis de cuanto sería la cantidad de árboles propuesta con la finalidad de proyectar la disponibilidad de traslado, teniendo en cuenta los arboles disponibles con baja carga de las especies y proyectar el número disponible en el área propuesta de la medida, de acuerdo al número de individuos de bromelias y orquídeas a rescatar y trasladar</i></p> <p>f. Se relacionan indicadores para el seguimiento de rescate, reubicación, supervivencia, fenológico, reclutamiento, medición de variables abioticas (a partir de variables mensuales ambientales).</p> <p><i>Con relación a las obligaciones solicitadas en el numeral 3 del artículo 9 de la Resolución No. 0995 de 2018, desde el punto de vista técnico se considera que, se dio cumplimiento a la propuesta de la medida de manejo para las especies de bromelias y orquídeas establecidas en los literales a, b, c, d y f, teniendo en cuenta que el área planteada para la medida cuenta con similaridad ecosistémica, de clima y humedad, indispensables para continuar con el desarrollo de las especies que se van a trasladar. Así mismo, los aspectos contemplados para el seguimiento del rescate, reubicación, supervivencia, fenológico, reclutamiento, a través de medición de variables abióticas, representan los indicadores mínimos para establecer el estado de establecimiento y desarrollo de los individuos de bromelias y orquídeas, y darle trazabilidad a la medida que fue planteada a 43 meses en el cronograma que fue presentado.</i></p> <p><i>Con relación a las especies prexistentes de bromelias y orquídeas en los forófitos seleccionados, no es claro cómo se estableció el número de muestras a realizar, teniendo en cuenta que se debe sustentar con método de áreas mínima de los protocolos o métodos estandarizados para valorar especies de bromelias y orquídeas. Así mismo es importante plantear la forma o diseño estadístico, para establecer los sustratos disponibles y el número de carga de los forófitos en el área seleccionada para la medida, de acuerdo al número total de individuos proyectados a reubicar</i></p> <p><i>Es importante que en los seguimientos se presenten las metodologías y productos relacionados con las medidas de fertilización y riego, que contemplen productos que produzcan efectos mínimos de contaminación y ayuden a la conservación de los organismos que ayudan en los procesos de establecimiento de las especies, fenología y que harán parte del hábitat de la medida.</i></p>
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	<p>Del Artículo 9, numeral 3. Literales a, b, c, d y f: Cumple Literal e.: No Cumple</p>
	<p>4. Presentar la propuesta del (de las) área (s) seleccionadas (s) para realizar el proceso de rehabilitación, en un área de diez (10) hectáreas, indicando: (...)</p>
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	<p>No se relaciona información para dar cumplimiento al requerimiento en el radicado. E1-2018-035735 del 12 de diciembre de 2018</p>
OBSERVACIONES	<p>No puede ser evaluada desde el punto de vista técnico el numeral al no tener información.</p>

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

ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Del Artículo 9, Numeral 4.: No cumple
	5. Presentar los avances hasta la fecha de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare - CORNARE y con la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, destinadas a la selección de las áreas en donde se adelantarán la medida de manejo de reubicación de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, soportadas con las copias de las mismas.
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	En el "Anexo 2. Participación CORNARE" del radicado E1-2018-035735 del 12 de diciembre de 2018, se presentan tres (3) soportes en formato pdf denominados: "Acta Visita CORNARE", "Carta visita predio" y "Solicitud predios CORNARE"
OBSERVACIONES	Una vez analizados los soportes del "Anexo 2. Participación CORNARE" del radicado E1-2018-035735 del 12 de diciembre de 2018, se pudo evidenciar lo siguiente: Con relación a "Acta Visita CORNARE", "Carta visita predio" y "Solicitud predios CORNARE" desde el punto de vista técnico no se puede evidenciar mediante los soportes presentados ("Anexo 2. Participación CORNARE") si se realizó el acompañamiento de personal de la Autoridad Ambientales presente en la jurisdicción donde se ubica el predio propuesto, al no tener en las firmas de las actas, la institución a la que corresponden los firmantes, o si el acta fue presentada como documento informativo para las Corporaciones que se encuentran el área de influencia del proyecto, por lo que no se considerarían válidos dichos documentos para dar cumplimiento al numeral 5 del Artículo 9 de la Resolución No. 0995 del 6 de junio de 2018, al no tener un radicado que sustente la presentación a las Corporaciones Autónomas Regionales en la jurisdicción del proyecto.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Del Artículo 9, Numeral 5.: No cumple

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 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 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda pertenecientes a los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes y para diez (10) individuos de la especie *Cyathea sp*, que serían afectadas por la

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

remoción de la cobertura vegetal en virtud del desarrollo del proyecto "Construcción de la Doble Calzada del Corredor Vial Pradera (Cruce del Río Medellín)- Porcesito (Ruta 62 de la Red Vial Nacional)", localizado en los jurisdicción de los municipios de Don Matías y Santo Domingo en el departamento de Antioquia, mediante Resolución No. 0995 del 06 de junio de 2018 a cargo de a cargo de la sociedad Concesión Vías del Nus S.A.S. -VINUS S.A.S. identificada con NIT. 900.920.562-1.

Que, de acuerdo a la información suministrada por la Concesión Vías del Nus S.A.S. - VINUS S.A.S., correspondiente a la "PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE ACCIONES DEL PROGRAMA PME-1: PROYECTO: RESCATE, TRASLADO Y REUBICACIÓN DE EPÍFITAS VASCULARES ARTICULADO CON EL PROGRMA PMF-1 BLOQUEO Y TRASLADO DE INDIVIDUOS DE SARRO (*Cyathea sp.*)", presentada con el radicado N° E1-2018-035735 del 12 de diciembre de 2018 con el objeto de dar cumplimiento de lo establecido en los numerales 1, 2 y 3 del artículo 9 de la Resolución No. 0995 del 6 de junio de 2018, y de acuerdo a los aspectos técnicos relacionados en el Concepto Técnico No. 0083 del 25 de abril de 2019, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, considera:

1. Respecto a las obligaciones de medida de manejo establecidas en los numerales 1, 2 y 3 del Artículo 9 de la Resolución No. 0995 del 6 de junio de 2018, en relación a la presentación previo al inicio de actividades de la medida de manejo por afectación de flora en veda nacional del proyecto "Construcción de la Doble Calzada del Corredor Vial Pradera (Cruce del Río Medellín)- Porcesito (Ruta 62 de la Red Vial Nacional) Unidad Funcional 1":
 - a. Aprobar el área, denominadas "(...) predio "La Migaja" con un área de **4,96 ha, localizado en la vereda Piedra Gorda del Municipio de Santo Domingo**" para el desarrollo de las medidas de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, y el establecimiento por reposición y de los juveniles por rescate y reubicación, de los individuos de la familia Cyatheaceae. El poligono del área definida para el desarrollo de las propuesta, están delimitadas por las coordenadas adjuntas en medio magnético al presente acto adminsitrativo en el archivo denominado **Anexo 1**.
 - b. La Concesión Vías del Nus S.A.S. - VINUS S.A.S., **Cumplió** con lo establecido en los literales a, b, c, d y e del numeral 2 y con los los literales a, b, c, d y f del numeral 3 del Artículo 9 Resolución No. 0995 del 6 de junio de 2018.
 - c. La Concesión Vías del Nus S.A.S. - VINUS S.A.S., **no cumplió** con el numeral 1, literal e del numeral 3, numerales 4 y 5, del articulo 9 de la Resolución No. 0995 del 6 de junio de 2018.

Que teniendo en cuenta lo anterior, se le requerirá a la sociedad Concesión Vías del Nus S.A.S. -VINUS S.A.S. identificada con NIT. 900.920.562-1, 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. 0995 del 06 de junio de 2018, lo cual se establecerá 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

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

de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de "Levantar total o parcialmente las vedas".

Que mediante la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS**, en el cargo 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 tal razón es el funcionario competente para suscribir el presente acto administrativo.

Que, en mérito de lo expuesto, se

DISPONE

Artículo 1. – Aprobar el área denominadas predio "La Migaja" con un área de 4,96 ha, localizado en la vereda Piedra Gorda del Municipio de Santo Domingo para el desarrollo de las medidas de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, y el establecimiento por reposición y de los juveniles por rescate y reubicación de los individuos de la familia *Cyatheaceae*. El polígono del área definida para el desarrollo de la propuesta, está delimitado por las coordenadas adjuntas en medio magnético al presente acto administrativo en el archivo denominado Anexo 1.

Artículo 2. – La sociedad Concesión Vías del Nus S.A.S. -VINUS S.A.S. identificada con NIT. 900.920.562-1, cumplió con lo establecido en los literales a, b, c, d, y e del numeral 2 y los literales a, b, c, d y f del numeral 3 del Artículo 9 de la Resolución No. 995 del 06 de junio de 2018.

Artículo 3. – La sociedad Concesión Vías del Nus S.A.S. -VINUS S.A.S. identificada con NIT. 900.920.562-1, no cumplió con lo establecido en el numeral 1, literal e del numeral 3, numerales 4 y 5 del artículo 9 de la Resolución No. 0995 del 6 de junio de 2018, por lo que deberá presentar los siguientes requerimientos en un periodo máximo de 90 días calendario contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo:

1. Presentar la determinación taxonómica realizada por un herbario o los soportes de experiencia de los profesionales y las evidencias técnicas de los métodos y soportes (material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados, acompañado de los sustentos utilizados en la determinación taxonómica, tales como pruebas cromatográficas y/o material fotográfico de estereoscopio o microscopio según sea el caso), que se utilizaron para la determinación taxonómica de los grupos de flora en veda nacional, para dar cumplimiento del numeral 1 del artículo 9 de la Resolución No. 0995 del 6 de junio de 2018.
2. Los procedimientos y sustentos estadísticos, para establecer e indicar la carga de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae previamente existente en cada uno de los forófitos seleccionados, relacionado con la cantidad de individuos totales a ser rescatados del área del proyecto, así como en los nuevos hospederos, lo anterior en cumplimiento del literal e del numeral 3 del artículo 9 de la Resolución No. 0995 del 6 de junio de 2018.
3. Lo establecido en el numeral 4 del artículo 9 de la Resolución No. 0995 del 6 de junio de 2018, respecto a la propuesta de las áreas seleccionadas para realizar el proceso de rehabilitación en un área de diez (10) hectáreas, teniendo en cuenta los lineamientos indicados en los artículos 6 y 8 de la citada resolución.

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

4. Los avances hasta la fecha, de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare - CORNARE y con la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, destinadas a la selección de las áreas en donde se adelantarán la medida de manejo de reubicación de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, soportadas con las copias de los radicados de presentación a las entidades o pronunciamientos en formato de la autoridad ambiental, correspondiente o oficios de respuesta de dichas instituciones, para dar cumplimiento al numeral 5 del artículo 9 de la Resolución No. 0995 del 6 de junio de 2018 .

Artículo 4. – La Concesión Vías del Nus S.A.S. -VINUS S.A.S. identificada con NIT. 900.920.562-1, deberá dar cumplimiento a los requerimientos de los demás artículos que componen Resolución No. 0995 del 6 de junio de 2018., los cuales deberá presentarse en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo.

Artículo 5. – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Concesión Vías del Nus S.A.S. -VINUS S.A.S. identificada con NIT. 900.920.562-1, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que este autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

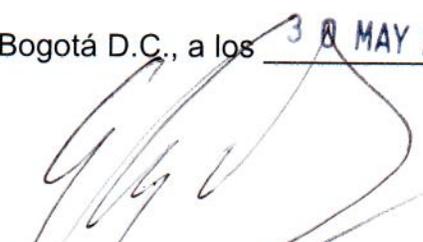
Artículo 6. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE, a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para 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 el 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 30 MAY 2019



EDGAR EMILIO RODRIGUEZ BASTIDAS
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:	Ledys Farley Parra Cuéllar / Abogada Contratista DBBSE – MADS- <i>LFRC</i>
Revisó:	Carlos Garrid Rivera Opina / profesional Especializado DBBSE- MADS-. <i>Garrid</i>
Aprobó:	Sonia Guevara Cabrera/ Revisora Jurídica-DBBSES-MADS- <i>SGC</i>
Expediente:	Luz Stella Pulido Pérez/ Coordinadora (E) Grupo GIBRFN – MADS-. <i>LSP</i>
Resolución:	ATV 0767
Concepto Técnico No.:	Levantamiento.
Proyecto:	0083 del 25 de abril de 2019
Solicitante:	Construcción de la Doble Calzada del Corredor Vial Pradera (Cruce del Río Medellín)- Porcesito (Ruta 62 de la Red Vial Nacional). Unidad Funcional 1
Anexo:	Concesión Vías del Nus S.A.S. - VINUS S.A.S.NIT. 900.920.562-1 Un CD

