



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No.

1922(**16 OCT 2018**)

“Por la cual se modifica la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

**LA DIRECTORA (E) 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. 1210 del 29 de junio de 2018, y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 0502 del 22 de marzo 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 vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas que, serían afectadas en virtud del proyecto: *“Autopistas Conexión del Norte. Mejoramiento de la vía Zaragoza – Caucasia. Unidad Funcional 2, Subsector 1”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Remedios, Zaragoza y Caucasia del departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT. 900.793.991-0.

Que mediante Resolución No. 1861 del 08 de noviembre de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda para ciento ventiseis (126) individuos de la especie *Cyathea sp.*, que, serían afectados en virtud del proyecto *“Autopistas Conexión del Norte. Mejoramiento de la vía Zaragoza – Caucasia. Unidad Funcional 2, Subsector 1”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Remedios, Zaragoza y Caucasia del departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT. 900.793.991-0.

Que mediante radicado No. E1-2018-019809 del 10 de julio de 2018, la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT. 900.793.991-0, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, solicitud de levantamiento parcial de veda de epifitas en virtud del desarrollo del proyecto *“Autopistas Conexión del Norte. Mejoramiento de la vía Zaragoza – Caucasia. Unidad Funcional 2, Subsector 1”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Remedios, Zaragoza y Caucasia del departamento de Antioquia, sin embargo, no se allegó la cartografía del proyecto.

Que mediante radicado No. E1-2018-021556 del 25 de julio de 2018, la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT. 900.793.991-0, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la información soporte del radicado No. E1-2018-019809 del 10 de julio de 2018, y la cartografía del proyecto *“Conexión del Norte. Mejoramiento de la vía Zaragoza – Caucasia. Unidad Funcional 2, Subsector 1”*.

"Por la cual se modifica la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que en virtud del principio de eficacia, aplicable como uno de los axiomas¹ en los cuales se desarrolla la función administrativa, la cual se encuentra al servicio de los intereses generales²; y en concordancia con el artículo 3 de la Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento -ministrativo y de lo Contencioso Administrativo"*, que establece, que todas las autoridades deben buscar que los procedimientos logren su finalidad, dando prioridad al derecho material, objeto de la actuación administrativa, evitando de esta forma, dilaciones o retardos en la misma; este Ministerio actuará bajo el principio y la normativa ambiental expuesta, debido a la potestad que ostenta de revisar sus propios actos, modificarlos, aclararlos o revocarlos.

Que de acuerdo con la Resolución No. 0502 del 22 de marzo 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 vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas que, serían afectadas en virtud del proyecto *"Autopistas Conexión del Norte. Mejoramiento de la vía Zaragoza – Cauca. Unidad Funcional 2, Subsector 1"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Remedios, Zaragoza y Cauca del departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT. 900.793.991-0.

Que en el artículo 10 de la precitada Resolución, se estableció lo siguiente:

"Artículo 10.- La sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT. 900.793.991-0, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto que dio origen al levantamiento parcial de veda, para evaluar la necesidad de modificar el presente acto administrativo."

Que de conformidad con el artículo en comento, la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT. 900.793.991-0, presentó a través de los radicados No. E1-2018-019809 del 10 de julio de 2018 y E1-2018-021556 del 25 de julio de 2018, solicitud de modificación de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, acto administrativo que otorgó el levantamiento parcial de veda.

Que así las cosas, y teniendo en cuenta la información relevante presentada por el titular, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos a través del Concepto Técnico No. 217 del 15 de agosto de 2018, consideró lo siguiente:

"(...)

CONSIDERACIONES

Una vez revisada la información remitida por la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., en adelante el solicitante, mediante radicado No. E1-2018-021556 del 25 de julio de 2018, a continuación, se presenta las consideraciones técnicas de la información aportada con relación a los siguientes aspectos:

Localización y descripción del proyecto: *El solicitante presenta una solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre para un área de 6,43 hectáreas asociadas al proyecto de mejoramiento vial "Autopistas Conexión del Norte. Mejoramiento de la vía Zaragoza – Cauca. Unidad Funcional 2, Subsector 1", localizado en los municipios de Remedios, Zaragoza y Cauca del departamento de Antioquia.*

Al respecto y con el fin de conocer si este proyecto contaba con anterioridad con alguna solicitud y/o levantamiento parcial de veda de flora silvestre, se procedió a revisar en las bases de datos de este tema que posee la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos y en Sistema de Información para la Gestión de Tramites Ambientales –SILA-, observándose que el

¹ Sentencia C-284 del 13 de mayo de 2015, Corte Constitucional

² Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia.

“Por la cual se modifica la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

proyecto Autopistas Conexión del Norte. Mejoramiento de la vía Zaragoza – Caucasia. Unidad Funcional 2, Subsector 1”, se encuentra asociado a los dos siguientes expedientes ATV sobre levantamiento parcial de veda de flora silvestre:

- Expediente ATV 0305, en el cual reposa la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta la veda de manera parcial para las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas a afectarse por el desarrollo del proyecto y la Resolución No. 1861 del 08 de noviembre de 2016, que levanta la veda de manera parcial específicamente para 126 individuos de la especie *Cyathea sp.* a afectarse por el desarrollo del proyecto.*
- Expediente ATV 0549, en el cual reposa la Resolución No. 0479 del 22 de marzo de 2018, por la cual se levanta la veda de manera parcial para las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas a afectarse por el desarrollo del proyecto, en 29,41 hectáreas adicionales a las relacionadas en la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016 (ATV 0305).*

Por lo tanto, se hizo necesario realizar una verificación en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., de la cartografía que reposa en los expedientes mencionados en cuanto a las áreas objeto de levantamiento parcial de veda de flora silvestre, en comparación con la información cartográfica aportada por el solicitante mediante radicado No. E1-2018-021556 del 25 de julio de 2018, relacionada con una nueva solicitud de levantamiento de veda para 6,43 hectáreas del proyecto. De esta verificación cartográfica se pudo observar lo siguiente:

- a) Las 6,43 hectáreas asociadas al proyecto de mejoramiento vial “Autopistas Conexión del Norte. Mejoramiento de la vía Zaragoza – Caucasia. Unidad Funcional 2, Subsector 1”, no presentan cruce o superposición con los 304 polígonos asociados a las coordenadas indicadas en el Parágrafo único del artículo 1 de la Resolución No. 0479 del 22 de marzo de 2018, relacionada con el expediente ATV 0549.*
- b) Las 6,43 hectáreas asociadas al proyecto en mención, presenta cruce o superposición con los 51 polígonos asociados a las coordenadas indicadas en la Tabla 2 del parágrafo único del artículo 1 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, relacionada con el expediente ATV 0305. Esta superposición es de 0,64 hectáreas.*
- c) Teniendo en cuenta lo descrito en el anterior numeral, se procedió a unir en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., los 51 polígonos objeto de levantamiento parcial de veda de flora (Tabla 2 del parágrafo único del artículo 1 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016 - expediente ATV 0305), con los polígonos que suman un área de 6,43 hectáreas asociadas al archivo digital shape “POLIGONOS_VEDA.shp”, adjunto al anexo cartográfico del radicado No. E1-2018-021556 del 25 de julio de 2018.*
- d) Del anterior ejercicio cartográfico, se obtuvo un único polígono de intervención del proyecto con un área total de 151,34 hectáreas, conceptuando que la solicitud de levantamiento parcial de veda de flora realizado por el solicitante para las 6,43 hectáreas de intervención del proyecto, corresponden a una modificación de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016 (expediente ATV 0305) y no a una solicitud nueva, y por lo tanto, el presente concepto técnico se orienta hacia la modificación del acto administrativo en mención.*
- e) Es importante mencionar que producto de la verificación cartográfica realizada, se pudo detectar que el tamaño del polígono número 27 indicado en la Tabla 2 del parágrafo único del artículo 1 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016 (expediente ATV 0305), no corresponde a 2,227 hectáreas sino a 13,22 hectáreas, por lo tanto, el área total que correspondía a este levantamiento de veda era de 145,55 hectáreas y no a 134,559 hectáreas como lo señala la Tabla 2 del acto administrativo mencionado. Por lo tanto, este ajuste se encuentra incluido en la presente modificación y dentro de las 151,34 hectáreas finales obtenidas de la verificación cartográfica realizada.*
- f) En conclusión, se obtuvo la siguiente sumatoria de áreas producto de la verificación cartográfica realizada al expediente ATV 0305:*

"Por la cual se modifica la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Tabla 1. Resumen de la verificación cartográfica realizada al expediente ATV 0305.

Aspectos de la verificación cartográfica - ATV 0305	Área (ha)
<u>Área objeto de levantamiento parcial de veda de flora mediante la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016.</u> De acuerdo a la Tabla 2 del parágrafo único del artículo 1 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016.	134,56
<u>Ajuste al tamaño del Polígono 27 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016.</u> Producto de la resta entre las 13,22 hectáreas del tamaño real del polígono mencionado <u>menos</u> 2,227 hectáreas del tamaño indicado en la Tabla 2 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016.	10,99
<u>Área adicional de intervención del proyecto.</u> Área que no presenta cruces o superposición con los 51 polígonos objeto de levantamiento parcial de veda de flora, indicados en la Tabla 2 del parágrafo único del artículo 1 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016. Esta área es producto de la resta de: las 6,43 hectáreas solicitadas para levantamiento parcial de veda mediante radicado No. E1-2018-021556 del 25 de julio de 2018 <u>menos</u> 0,64 hectáreas que presentan superposición o traslape con los 51 polígonos indicado en la Tabla 2 del parágrafo único del artículo 1 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016.	5,79
Área total de intervención del proyecto	151,34

Fuente: MADS, 2018.

En este sentido, se considera que la información radicada por el solicitante para este ítem, permite definir el alcance de la solicitud presentada de acuerdo a la localización y georeferenciación del área adicional de intervención del proyecto, y por tanto, es factible la adición de 5,79 hectáreas de intervención a las áreas objeto de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre, relacionadas en la Tabla 2 del parágrafo único del artículo 1 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, donde también se realiza el ajuste al tamaño del Polígono 27 de la Tabla 2 de la resolución en comento.

Caracterización biótica del proyecto: El solicitante define y describe la zona de vida de acuerdo con Holdridge (1975)³ y las unidades de cobertura terrestre siguiendo la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010)⁴, indicando para estas últimas el tamaño en hectáreas y porcentaje de área para las 6,43 hectáreas asociadas al proyecto, sin embargo y debido a la verificación cartográfica realizada, las unidades de cobertura terrestre fueron recalculadas para las 5,79 hectáreas de intervención adicional del proyecto, que no presentan traslape o cruce con las demás áreas del proyecto que ya cuenta con levantamiento parcial de veda de flora, obteniendo la siguiente tabla:

Tabla 2. Unidades de cobertura terrestre del área adicional de intervención del proyecto.

Unidad de cobertura terrestre	Área solicitada (ha)	Área con traslape (ha)	Área adicional de intervención (ha)
Bosque Denso Alto de Tierra Firme	0,32	0,11	0,21
Bosque fragmentado con vegetación secundaria	0,56	0,10	0,46
Bosque de galería y ripario	0,49	0,03	0,46
Pastos arbolados	0,07	0,05	0,01
Pastos enmalezados	0,02	0,00	0,01
Pastos limpios	4,01	0,20	3,81
Red vial ferroviarias y terrenos asociados	0,15	0,12	0,03
Tierras desnudas y degradadas	0,01	0,00	0,01
Tejido urbano discontinuo	0,09	0,004	0,09
Vegetación Secundaria Alta	0,01	0,01	0,00
Vegetación Secundaria Baja	0,06	0,00	0,06
Zonas de extracción minera	0,64	0,00	0,64
Total	6,43	0,64	5,79

Fuente: MADS, 2018.

³ Holdridge, L. R. 1967. «Life Zone Ecology». Tropical Science Center. San José, Costa Rica. (Traducción del inglés por Humberto Jiménez Saa: «Ecología Basada en Zonas de Vida», 1a. ed. San José, Costa Rica. 1982).

⁴ IDEAM, 2010. Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá, D. C., 72p.

"Por la cual se modifica la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

De la anterior tabla se puede observar, que la cobertura de pastos limpios es la predominante con 3,81 hectáreas (65,82%), seguido de zonas de extracción minera con 0,64 hectáreas (11,03%) y del bosque denso alto de tierra firme y bosque de galería y/o ripario con 0,46 hectáreas cada uno (7,9%), observándose coberturas con estructura de vegetación en sucesión en 1,19 hectáreas asociadas a áreas de bosque y vegetación secundaria (20,5%), que definen el grado de riqueza y diversidad de las especies de flora en veda nacional que se analizará en los párrafos subsiguientes.

Metodología para la caracterización de bromelias, orquídeas, briofitos (musgos, hepáticas) y líquenes y sus resultados: para el muestreo de estas especies de hábito de crecimiento epífita en el área adicional de intervención del proyecto, el solicitante describe que tuvo en cuenta "(...) la metodología Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis) (Gradstein et al, 2003), se seleccionaron ocho árboles por hectárea de cada cobertura, cada grupo de ocho árboles se seleccionaron a partir de una parcela con dimensiones de 50mx20m (0,1 ha) (...)".

Al respecto y con el objetivo de confirmar la representatividad del muestreo de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes epífitos en el área adicional de intervención del proyecto, de acuerdo al tamaño de las unidades de cobertura terrestres, a la cantidad de forófitos muestreados y a la metodología de referencia escogida por el solicitante, a continuación se presenta un compilado de los resultados aportados por el solicitante en el "Anexo 1 - Base de Datos" de la información radicada:

Tabla 3. Número de forófitos muestreados y parcelas en sustratos terrestres por unidad de cobertura terrestre, para el área adicional de intervención del proyecto.

Unidad de cobertura terrestre	Área (ha)	No. forófitos (árboles) muestreados (hábito epífita)		No. parcelas muestreadas (hábito terrestre)
		Por cobertura	Por hectárea	
Pastos limpios	3,81	134	35	17
Bosque de galería y ripario	0,46	40	40	5
Bosque denso alto de tierra firme	0,21	56	56	7
Bosque fragmentado con vegetación secundaria	0,46	16	16	2
Pastos arbolados	0,01	8	8	1
Pastos enmalezados	0,01	2	2	1
Red vial ferroviarias y terrenos asociados	0,03	2	2	1
Tejido urbano discontinuo	0,09	14	14	2
Vegetación secundaria alta	0,00	8	8	1
Vegetación secundaria baja	4	16	16	2
Total unidades de cobertura muestreadas	5,14	296	58	39
Tierras desnudas y degradadas	0,01			
Zonas de extracción minera	0,64			
Total unidades de cobertura NO muestreadas	0,65			
TOTAL UNIDADES DE COBERTURA	5,79			

Fuente: A partir de tablas dinámicas a la base de datos "5 Base de Datos_Epífitas_UF2_Autopista Nor-este (Caucasia-Zaragoza).xls" adjunta a la carpeta digital "Anexo 1 - Base de Datos" del documento con radicado No. E1-2018-021556 del 25 de julio de 2018 y con base en el recalcu de áreas de las unidades de cobertura terrestre.

De este modo se estima, que el solicitante realizó el muestreo para un área total de 5,14 hectáreas, muestreando un promedio cincuenta y ocho (58) forófitos por hectárea, cantidad que está muy por encima del número de forófitos mínimo a muestrearse establecido en el protocolo para el Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis), propuesto por Gradstein et al. (2003)⁵, que infiere el muestreo de ocho (8) forófitos por hectárea de bosque o vegetación densa para especies epífitas vasculares y cinco (5) forófitos por hectárea para especies epífitas no vasculares. Cabe resaltar que para las unidades de cobertura de Bosque de galería y/o ripario y Bosque denso alto de tierra firme, se muestrearon

⁵ Gradstein, S.R., Nadkarni, N.M., Krömer, T., Holz, I., Nöske, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.

"Por la cual se modifica la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

respectivamente 40 y 56 forófitos por hectárea, siendo esta cantidad representativa con relación al tamaño de las coberturas mencionadas.

Adicionalmente, el solicitante presenta las matrices, bases de datos y graficas de las curvas de acumulación de especies, realizadas por grupo vegetal (vascular y no vascular) para cada una de las unidades de cobertura terrestre muestreadas, lo anterior como soporte de la representatividad del muestreo realizado. En las gráficas presentadas se pudo observar que en la mayoría de gráficas, las líneas de los diversos estimadores empleados tienden a ser asintóticas, lo cual indica que el muestreo puede ser representativo para las coberturas terrestres evaluadas y su tamaño.

En este sentido, se considera adecuado el muestreo de caracterización de flora epífita en veda nacional realizado y presentado por el solicitante, para el área de intervención adicional del proyecto, dadas las características de las unidades de cobertura presentes en esta área, donde el 80% de las coberturas presentan algún grado de intervención antrópica y donde solo el 20% de las coberturas presentan una estructura de vegetación en sucesión asociadas a áreas de bosque y vegetación secundaria.

Con respecto a la metodología de muestreo de especies de bromelias, orquídeas, líquenes, musgos y hepática en sustratos terrestres (suelo-roca), el solicitante describe que "(...) realizaron recorridos abarcando la mayor zona posible en área de estudio en busca de zonas que permitieran realizar la caracterización de las especies de hábito rupícola y terrestre (...)". Esta metodología resulta adecuada, ya que se obtuvo registros de información de estas especies en los hábitos mencionados, en las mismas parcelas de caracterización de flora epífita, donde muestrearon 39 parcelas en 5,14 hectáreas, estimando que en promedio muestrearon siete (7) parcelas por hectárea, considerándose suficiente la intensidad del muestreo realizado por el solicitante (Ver Tabla 7).

Por otra parte y con relación a los métodos de captura de información en campo y el registro de abundancias en los diversos estratos del forófito, el solicitante menciona que fue realizado mediante binoculares y cámaras de alta resolución para bromelias y orquídeas en los estratos altos, los cuales resultan apropiados teniendo en cuenta que Gradstein et al. (2003)⁶, indica que "(...). El muestreo de epifitas vasculares en arbustos y arbolitos, pueden ser inventariados mediante binoculares. Este enfoque también se puede usar para análisis de los árboles en los bosques secundarios, donde es difícil subir con seguridad (Kromer 2003)", donde para especies de bromelias y orquídea se realizó muestreo en las cinco zonas de los forófitos muestreados de acuerdo a Johansson (1974)⁷, y para musgos, hepáticas y líquenes el registro de abundancias y la colecta de muestras botánicas, se realizó hasta un nivel de altura no mayor a 3,0 m altura debido a las limitantes expresadas para el ascenso al dosel.

Descrito lo anterior, se considera que estos métodos de captura de información en campo, se ajustan a las condiciones de accesibilidad en estratos superiores del forófito, a las características de desarrollo de las especies de flora en veda nacional y a las unidades de cobertura terrestre de las áreas adicionales de intervención del proyecto.

Es importante mencionar que en el anexo cartográfico del radicado No. E1-2018-021556 del 25 de julio de 2018, el solicitante presentó los archivos digitales shape denominados "FOROFITOS.shp" y "EPIFITAS.shp", los cuales fueron visualizados en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., junto con los demás shapefile del área adicional de intervención del proyecto adjuntos al anexo en mención, observándose que los 296 forófitos (árboles) y 39 parcelas de muestreo terrestre (roca-suelo), se ubican dentro del área adicional de intervención del proyecto, lo anterior de acuerdo a la verificación cartográfica descrita en el numeral 3 del presente concepto técnico.

En general, en los resultados presentados por el solicitante se evidencia un análisis de composición, abundancia y riqueza de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes para el área adicional de intervención del proyecto, para cada una de las unidades de cobertura terrestre muestreadas y para cada sustrato (epífita - terrestre), presentando análisis de la estratificación vertical del forófito y de los índices de diversidad y riqueza, así como el

⁶ Op.Cit.

⁷ Johansson, D.R. 1974. Ecology of vascular epiphytes in West African rai forest. Acta phytogogr. Suecica. 59: 1-136.

“Por la cual se modifica la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

reporte de abundancias (número de individuos y cobertura en cm²) y preferencia de hospederos, lográndose así un análisis diferenciado de acuerdo a las características de vegetación del proyecto, observándose una riqueza y diversidad alta de especies de líquenes y una riqueza y diversidad baja de especies de musgos, hepáticas, bromelias y orquídeas, lo anterior, posiblemente debido a las características y el tipo de unidades de cobertura terrestre presentes en el área adicional de intervención del proyecto, donde predominan coberturas antropizadas en un 80% aproximadamente.

Determinación taxonómica de las especies de bromelias, orquídeas, líquenes, musgos y hepáticas: *El solicitante describe que para “La toma de muestras del grupo vascular se realizó mediante tijeras de poda para especímenes que se encontraron a la altura del personal, y de baja-ramas para estratos superiores, los cuales fueron rotulados y prensados para su posterior identificación. (...)”, para especies no vasculares “La recolección de ejemplares se hizo de forma manual por medio del uso de navajas o machetes, en el caso de las muestras cortícolas, se almacenaron en bolsas de papel kraft cada una rotulada con la información correspondiente a la parcela y el sustrato de colecta. (...). La identificación taxonómica de las epífitas no vasculares se realizó mediante el análisis al estereoscopio, los taxones fueron comparados con catálogos de la región y el apoyo del Herbario del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, los nombres científicos fueron revisados y corroborados en el Plant List”.*

En el “Anexo 4 - Certificado Herbario” de la información radicada, el solicitante presenta un certificado de determinación firmado por el Biólogo Francisco Fajardo Gutiérrez, quien certifica que “(...) el secado, el trabajo de herbario y la identificación taxonómica de 33 muestras de epífitas vasculares y no vasculares colectadas (...), se realizó bajo estándares de calidad, utilizando la colección de referencia y las herramientas bibliográficas del Herbario del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (JBB)”.

De acuerdo a las anteriores descripciones y certificado anexo, se considera que la colecta de especímenes botánicos y su posterior proceso de determinación taxonómica, se realizó de manera técnica, de acuerdo al tipo de vegetación colectada y por profesionales y entidad con experticia en el tema. Asimismo, en el mencionado certificado se presenta el listado de las especies determinadas, las cuales concuerdan con la composición florística de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes presentado por el solicitante.

Medidas de manejo por la afectación de especies de flora en veda nacional: *el solicitante propone realizar el rescate, traslado y reubicación de las especies de bromelias y orquídeas epífitas y terrestres, y realizar un enriquecimiento de un área con vegetación nativa para estimular la formación de nuevos hábitats para la colonización de especies de musgos, hepáticas y líquenes. Al respecto se considera que el solicitante deberá armonizar las medidas de manejo propuestas para el área adicional de intervención del proyecto, con las ya establecidas en la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016.*

En este sentido, el solicitante deberá realizar adicionalmente el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas reportadas en el área adicional de intervención del proyecto (5,79 hectáreas), en concordancia con lo establecido en el artículo 3 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, de acuerdo a los parámetros allí establecidos.

Igualmente y teniendo en cuenta la intervención de 0,21 hectáreas de Bosque denso alto de tierra firme, de 0,46 hectáreas de Bosque de galería y/o ripario, de 0,46 hectáreas de Bosque fragmentado con vegetación secundaria y 0,06 de vegetación secundaria dentro del área adicional de intervención del proyecto, se considera que se debe augmentar en cero punto cinco (0,5) hectáreas el tamaño del área para la realización de las acciones de enriquecimiento vegetal, definida en el numeral 1) del artículo 4 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, es decir, que en total se deberá ejecutar esta medida de manejo en cinco punto cinco (5,5) hectáreas desarrollando los parámetros allí establecidos.

En cuanto a la presentación de un informe previo con las propuestas para la ejecución de las medidas de manejo anteriormente señaladas, la realización de acciones de seguimiento y monitoreo, y la presentación de los respectivos informes semestrales, estos deberán incluir las

"Por la cual se modifica la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

acciones y ajustes descritos en el presente subtítulo, armonizadas con las obligaciones ya establecidas en la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016.

En conclusión y teniendo en cuenta lo descrito en cada uno de los subtítulos del numeral 3 del presente concepto técnico, se puede concluir que la información presentada por el solicitante es suficiente para determinar la viabilidad de la modificación de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, en el sentido de incluir las 5,79 hectáreas al levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre otorgado mediante el acto administrativo en mención, así como el ajuste y armonización de las medidas de manejo allí establecidas, de acuerdo a los resultados de los muestreos de caracterización de flora epífita en veda nacional realizados en el área adicional de intervención del proyecto.

4. CONCEPTO

De acuerdo a la evaluación realizada a la información remitida por la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., en adelante el solicitante, mediante radicado No. E1-2018-021556 del 25 de julio de 2018 y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas descritas en el numeral 3 del presente concepto; la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos determina:

- 4.1** Modificar el artículo 1 y el párrafo único del artículo 1 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, en el sentido de incluir las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas reportadas en el área adicional de intervención del proyecto "Autopistas Conexión del Norte. Mejoramiento de la vía Zaragoza – Caucaasia. Unidad Funcional 2, Subsector 1", adicionar al área de intervención del proyecto en un área de 5,79 hectáreas y ajustar a 13,22 hectáreas el tamaño del Polígono 27 de la Tabla 2 del párrafo único del artículo 1 de la resolución en comento, obteniendo un total de área de intervención del proyecto de 151,34 hectáreas. Este artículo y el párrafo único quedarán de la siguiente manera:

Artículo 1.- Levantar de manera parcial la veda de las especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "Autopistas Conexión del Norte, Construcción de la Unidad Funcional 2, Subsector 1, Zaragoza – Caucaasia", ubicado en el municipios de Remedios, Zaragoza y Caucaasia del departamento de Antioquia, donde acorde al muestreo de caracterización presentado por la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT 900.793.991-0, el cual determinó la presencia de los siguientes grupos y especies:

Tabla 1. Especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepática reportadas.

Grupo	Familia	Especie
Orquídeas	Orchidaceae	Caularthron bilamellatum
		<i>Catasetum maculatum</i>
		Scaphyglottis imbricata
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Tillandsia elongata</i>
Liquen	Arthoniaceae	Arthonia cinnabarina
		<i>Cryptothecia striata</i>
		<i>Herpothallon albidum</i>
	Chrysothricaceae	Chrysothrix xanthina
		<i>Chrysothrix sp. Mont.</i>
	Coenogoniaceae	Coenogonium linkii
		<i>Coenogonium ciliatum</i>
	Collemataceae	Leptogium cyanescens
		<i>Leptogium diaphanum</i>
	Graphidaceae	Dyplolabia afzelii
		<i>Graphis chlorotica</i>
		Glyphis cicatricosa
		Graphis lineola
		Graphis plurispora
Graphis rhizocola		
Graphis scripta		
Graphis anfractuosa		

"Por la cual se modifica la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Grupo	Familia	Especie	
		<i>Helminthocarpon leprevostii</i>	
		<i>Phaeographis haematites</i>	
		<i>Sarcographa cinchonarum</i>	
	Monoblastiaceae	<i>Anisomeridium leptospermum</i>	
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema</i> sp.	
	Physciaceae		<i>Pyxine</i> cf. <i>cocoos</i>
			<i>Physcia solediosa</i>
			<i>Physcia undulata</i>
			<i>Dirinaria applanata</i>
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula nitidula</i>	
	Roccellaceae	<i>Opegrapha filicina</i>	
	Trypetheliaceae		<i>Astrothelium scorioides</i>
			<i>Bathelium</i> sp.
	Hepática	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea</i> sp.
<i>Lejeunea laetevirens</i>			
<i>Odontolejeunea</i> sp.			
Musgo	Bartramiaceae	<i>Philonotis uncinata</i>	
	Brachytheciaceae	<i>Rhynchostegium confertum</i>	
		<i>Rhynchostegium scariosum</i>	
	Bryaceae	<i>Bryum coronatum</i>	
	Leucobryaceae	<i>Octoblepharum albidum</i>	

Fuente: Radicado N° 4120-E1-4117 del 09 de febrero de 2016 y No. E1-2018-021556 del 25 de julio de 2018.
Nota: Las especies señaladas en negrita, corresponden a las nuevas especies reportadas en el radicado No. E1-2018-021556 del 25 de julio de 2018

Parágrafo. – Las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, objeto del presente levantamiento parcial de veda, se encuentran ubicados en el proyecto referenciado, que abarca un área de 151,34 hectáreas, cuyas coordenadas de delimitación se presentan en medio magnético en el anexo "Anexo1_Coord_LevVeda_MODIFICACION_ATV305.xls", adjunto al presente acto administrativo y cuyos polígonos de intervención se relacionan a continuación:

Tabla 2. Áreas de intervención del proyecto sobre las cuales se viabiliza el levantamiento parcial de veda de flora silvestre.

Polígono	Área (ha)	Polígono	Área (ha)	Polígono	Área (ha)	Polígono	Área (ha)
Polígono 1	1,21	Polígono 15	2,11	Polígono 29	5,88	Polígono 43	1,89
Polígono 2	2,43	Polígono 16	1,76	Polígono 30	3,80	Polígono 44	2,19
Polígono 3	4,19	Polígono 17	3,92	Polígono 31	1,31	Polígono 45	2,85
Polígono 4	0,96	Polígono 18	1,85	Polígono 32	3,48	Polígono 46	1,78
Polígono 5	6,01	Polígono 19	2,86	Polígono 33	1,83	Polígono 47	2,64
Polígono 6	2,94	Polígono 20	3,21	Polígono 34	3,80	Polígono 48	1,68
Polígono 7	1,31	Polígono 21	2,02	Polígono 35	1,66	Polígono 49	4,48
Polígono 8	2,58	Polígono 22	1,87	Polígono 36	2,42	Polígono 50	0,36
Polígono 9	4,96	Polígono 23	8,04	Polígono 37	2,07	Polígono 51	4,56
Polígono 10	2,70	Polígono 24	1,22	Polígono 38	2,87	Área adicional	5,79
Polígono 11	1,65	Polígono 25	1,42	Polígono 39	4,11	Total área intervención del proyecto	151,34
Polígono 12	1,28	Polígono 26	3,00	Polígono 40	1,11		
Polígono 13	1,99	Polígono 27	13,22	Polígono 41	2,42		
Polígono 14	1,90	Polígono 28	2,50	Polígono 42	1,27		

Fuente: "Anexo 3. Cartografía" del documento con radicado N° 4120-E1-4117 del 09 de febrero de 2016, ajustado de acuerdo a la verificación cartográfica realizada el expediente ATV 0305.

4.2 Modificar los numerales 1 y 2 del artículo 3 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, en el sentido incluir las especies de bromelias y orquídeas reportadas en el área adicional de intervención del proyecto, en la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación. Estos numerales quedarán de la siguiente manera:

Artículo 3.- (...).

- 1) Realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos de las especies *Catasetum maculatum* y *Scaphyglottis imbricata* y el 50% de los individuos de las especies *Tillandsia elongata* y *Caularthron bilamellatum*, lo anterior de acuerdo a las abundancias reportadas por especie. Los rescates deberán realizarse siempre y

"Por la cual se modifica la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

cuando los individuos cumplan los criterios de estado fitosanitario, reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.

- 2) Alcanzar alrededor del 80% de la sobrevivencia de los individuos de *Catasetum maculatum*, *Scaphyglottis imbricata*, *Caularthron bilamellatum* y *Tillandsia elongata* rescatados y reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad alta, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las medidas correctivas y de manejo respectivas.

- 4.3 Modificar el inciso del artículo 4 y el numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, en el sentido de adicionar un área de cero punto cinco (0,5) hectáreas, al área mínima para la realización de la medida de enriquecimiento vegetal, para un total de cinco punto cinco (5,5) hectáreas. En el inciso del artículo 4 se retiró el valor de 5,0 hectáreas, que correspondía a la medida inicial propuesta en la "Ficha de manejo de recurso flora – epifitas no vasculares". Este artículo quedará de la siguiente manera:

Artículo 4.- La sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT 900.793.991-0, deberá orientar la reforestación propuesta en la medida de manejo denominada "Ficha de manejo del recurso flora – epifitas no vasculares", hacia el desarrollo de un proceso de enriquecimiento vegetal, donde se tendrá que incluir los siguientes aspectos:

- 1) Realizar un proceso de enriquecimiento vegetal en un área mínima de cinco punto cinco (5,5) hectáreas.

- 4.4 Modificar el literal a. del numeral 2) del artículo 6 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, en el sentido de incluir en la propuesta para el desarrollo de las acciones de enriquecimiento vegetal, las cinco punto cinco (5,5) hectáreas para la ejecución de esta medida de manejo. Este artículo quedará de la siguiente manera:

Artículo 6.- (...).

- 1) (...).

- 2) Una propuesta para el desarrollo de las acciones de enriquecimiento vegetal, de que incluya como mínimo los siguientes aspectos:

a. Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de enriquecimiento vegetal de cinco punto cinco (5,5) hectáreas.

- 4.5 Las demás obligaciones establecidas en el articulado contenido en la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, que no han sido objeto de modificación en el presente concepto técnico, continúan vigentes y serán de obligatorio cumplimiento por parte la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT 900.793.991-0, en los términos y tiempos allí referidos.

(...)"

Que teniendo en cuenta lo expuesto en el concepto técnico en comentario, este Ministerio considera que la información presentada por la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT. 900.793.991-0, es suficiente para determinar la viabilidad de la modificación del artículo 1 y su parágrafo, los numerales 2 y 3 del artículo 3, y el literal a) del numeral 2 del artículo 6 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, en el sentido de incluir las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas reportadas en el área adicional de intervención del proyecto "Autopistas Conexión del Norte. Mejoramiento de la vía Zaragoza – Caucasia. Unidad Funcional 2, Subsector 1", así como en la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación; y la adición de un área de cero punto cinco (0,5) hectáreas, al área mínima para la realización de la medida y acción de enriquecimiento vegetal.

"Por la cual se modifica la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

COMPETENCIA

Que en el numeral 15 del artículo 16, el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, establece como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

"... 15. Levantar total o parcialmente las vedas de especies de flora y fauna silvestres...."

Que mediante Resolución No. 624 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. 1210 del 29 de junio de 2018, se encargó a la funcionaria **NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ**, 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.

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Modificar el artículo 1 y su paragrafo de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, en el sentido de incluir las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas reportadas en el área adicional de intervención del proyecto "Autopistas Conexión del Norte. Mejoramiento de la vía Zaragoza – Caucasia. Unidad Funcional 2, Subsector 1", ajustar a 13,22 hectáreas el tamaño del Polígono 27 y adicionar al área de intervención del proyecto en un área de 5,79 hectáreas, el cual quedará de la siguiente manera:

"**Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda de las especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "Autopistas Conexión del Norte, Construcción de la Unidad Funcional 2, Subsector 1, Zaragoza – Caucasia", ubicado en el municipios de Remedios, Zaragoza y Caucasia del departamento de Antioquia, donde acorde al muestreo de caracterización presentado por la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT 900.793.991-0, el cual determinó la presencia de los siguientes grupos y especies:**

Tabla 1. Especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepática reportadas.

Grupo	Familia	Especie
Orquídeas	Orchidaceae	Caularthron bilamellatum
		<i>Catasetum maculatum</i>
		Scaphyglottis imbricata
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Tillandsia elongata</i>
Liquen	Arthoniaceae	Arthonia cinnabarina
		<i>Cryptothecia striata</i>
		<i>Herpothallon albidum</i>
	Chrysothricaceae	Chrysothrix xanthina
		<i>Chrysothrix sp. Mont.</i>
	Coenogoniaceae	Coenogonium linkii
		<i>Coenogonium ciliatum</i>
	Collemataceae	Leptogium cyanescens
		<i>Leptogium diaphanum</i>
	Graphidaceae	Dyplolabia afzelii
		<i>Graphis chlorotica</i>
		Glyphis cicatricosa
Graphis lineola		
Graphis plurispora		

"Por la cual se modifica la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Grupo	Familia	Especie	
		Graphis rhizocola	
		Graphis scripta	
		Graphis anfractuosa	
		Helminthocarpon leprevostii	
		Phaeographis haematites	
		Sarcographa cinchonarum	
		Monoblastiaceae	Anisomeridium leptospermum
		Parmeliaceae	Parmotrema sp.
		Physciaceae	Pyxine cf. cocoes
			Physcia soresiosa
			Physcia undulata
			Dirinaria applanata
		Pyrenulaceae	Pyrenula nitidula
		Roccellaceae	Opegrapha filicina
	Trypetheliaceae	Astrothelium scorioides	
		Bathelium sp.	
Hepática	Lejeuneaceae	Lejeunea sp.	
		Lejeunea laetevirens	
		Odontolejeunea sp.	
Musgo	Bartramiaceae	Philonotis uncinata	
	Brachytheciaceae	Rhynchostegium confertum	
		Rhynchostegium scariosum	
	Bryaceae	Bryum coronatum	
	Leucobryaceae	Octoblepharum albidum	

Fuente: Radicado N° 4120-E1-4117 del 09 de febrero de 2016 y No. E1-2018-021556 del 25 de julio de 2018.
Nota: Las especies señaladas en negrita, corresponden a las nuevas especies reportadas en el radicado No. E1-2018-021556 del 25 de julio de 2018

Parágrafo. – Las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, objeto del presente levantamiento parcial de veda, se encuentran ubicados en el proyecto referenciado, que abarca un área de 151,34 hectáreas, cuyas coordenadas de delimitación se presentan en medio magnético en el anexo "Anexo1_Coord_LevVeda_MODIFICACION_ATV305.xls", adjunto al presente acto administrativo y cuyos polígonos de intervención se relacionan a continuación:

Tabla 2. Áreas de intervención del proyecto sobre las cuales se viabiliza el levantamiento parcial de veda de flora silvestre.

Polígono	Área (ha)	Polígono	Área (ha)	Polígono	Área (ha)	Polígono	Área (ha)
Polígono 1	1,21	Polígono 15	2,11	Polígono 29	5,88	Polígono 43	1,89
Polígono 2	2,43	Polígono 16	1,76	Polígono 30	3,80	Polígono 44	2,19
Polígono 3	4,19	Polígono 17	3,92	Polígono 31	1,31	Polígono 45	2,85
Polígono 4	0,96	Polígono 18	1,85	Polígono 32	3,48	Polígono 46	1,78
Polígono 5	6,01	Polígono 19	2,86	Polígono 33	1,83	Polígono 47	2,64
Polígono 6	2,94	Polígono 20	3,21	Polígono 34	3,80	Polígono 48	1,68
Polígono 7	1,31	Polígono 21	2,02	Polígono 35	1,66	Polígono 49	4,48
Polígono 8	2,58	Polígono 22	1,87	Polígono 36	2,42	Polígono 50	0,36
Polígono 9	4,96	Polígono 23	8,04	Polígono 37	2,07	Polígono 51	4,56
Polígono 10	2,70	Polígono 24	1,22	Polígono 38	2,87	Área adicional	5,79
Polígono 11	1,65	Polígono 25	1,42	Polígono 39	4,11		
Polígono 12	1,28	Polígono 26	3,00	Polígono 40	1,11	Total área intervención del proyecto	151,34
Polígono 13	1,99	Polígono 27	13,22	Polígono 41	2,42		
Polígono 14	1,90	Polígono 28	2,50	Polígono 42	1,27		

Fuente: "Anexo 3. Cartografía" del documento con radicado N° 4120-E1-4117 del 09 de febrero de 2016, ajustado de acuerdo a la verificación cartográfica realizada el expediente ATV 0305."

Artículo 2. – Modificar los numerales 1) y 2) del artículo 3 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, en el sentido de incluir especie de bromelias y orquídeas, reportadas para el área adicional de intervención del proyecto "Autopistas Conexión del Norte. Mejoramiento de la vía Zaragoza – Caucasia. Unidad Funcional 2, Subsector 1", en la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación, a cargo de la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT 900.793.991-0, los cuales quedarán de la siguiente manera:

“Por la cual se modifica la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

“Artículo 3 (...)

- 1) Realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos de las especies *Catasetum maculatum* y *Scaphyglottis imbricata* y el 50% de los individuos de las especies *Tillandsia elongata* y *Caularthron bilamellatum*, lo anterior de acuerdo a las abundancias reportadas por especie. Los rescates deberán realizarse siempre y cuando los individuos cumplan los criterios de estado fitosanitario, reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.
- 2) Alcanzar alrededor del 80% de la sobrevivencia de los individuos de *Catasetum maculatum*, *Scaphyglottis imbricata*, *Caularthron bilamellatum* y *Tillandsia elongata* rescatados y reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad alta, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las medidas correctivas y de manejo respectivas.

(...)”

Artículo 3. – Modificar el inciso y el numeral 1) del artículo 4 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, en el sentido de adicionar un área de cero punto cinco (0,5) hectáreas, al área mínima para la realización de la medida de enriquecimiento vegetal, para un total de cinco punto cinco (5,5) hectáreas, el cual quedará de la siguiente manera:

“Artículo 4.- La sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT 900.793.991-0, deberá orientar la reforestación propuesta en la medida de manejo denominada “Ficha de manejo del recurso flora – epifitas no vasculares”, hacia el desarrollo de un proceso de enriquecimiento vegetal, donde se tendrá que incluir los siguientes aspectos:

- 1) Realizar un proceso de enriquecimiento vegetal en un área mínima de cinco punto cinco (5,5) hectáreas.

(...)”

Artículo 4. – Modificar el literal a) del numeral 2 del artículo 6 de la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, en el sentido de aumentar en la propuesta para el desarrollo de las acciones de enriquecimiento vegetal, las cero punto cinco (0,5) hectáreas, el área para la ejecución de esta medida de manejo, el cual quedará de la siguiente manera:

“Artículo 6.- (...)

2.

- a. Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de enriquecimiento vegetal de cinco punto cinco (5,5) hectáreas.

(...)”

Artículo 5. – Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidas en el articulado contenido en la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, que no han sido objeto de modificación o aclaración en el presente acto administrativo, continúan vigentes y serán de obligatorio cumplimiento por parte de la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT 900.793.991-0.

Artículo 6. – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Autopistas del Nordeste S.A.S., con NIT 900.793.991-0, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste 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”.

"Por la cual se modifica la Resolución No. 0502 del 22 de marzo de 2016, por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Artículo 7.- Comunicar el contenido del presente acto administrativo, 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 8. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 9. – 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

Dada en Bogotá D.C., a los 16 OCT 2018



NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ

**Directora (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

Proyectó:
Revisó:

Katherine Roa Buitrago / Abogada Contratista DBBSE – MADS
Rubén Dario Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS
Paola Catalina Isoza/ Revisora Jurídica DBBSE – MADS
Monica Jurado / Abogada Contratista DBBSE – MADS

Expediente:
Resolución:
Concepto Técnico No.:
Proyecto:
Solicitante:

ATV 305.
Modificación.
217 del 15 de agosto de 2018.
Autopistas Conexión del Norte. Mejoramiento de la vía Zaragoza – Cauca. Unidad Funcional 2, Subsector 1.
Autopistas del Nordeste S.A.S.