



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **0529**

(**25 ABR 2019**)

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

**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 la sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.902.591-7, mediante el escrito con radicación E1-2019-002502 del 04 de febrero de 2019, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista para la Prosperidad al Mar 2 Unidad Funcional 1”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Cañasgordas y Uramita del departamento de Antioquia.

Que mediante el Auto No. 059 del 21 de marzo de 2019, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental para el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista para la Prosperidad al Mar 2 Unidad Funcional 1”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Cañasgordas y Uramita del departamento de Antioquia dando apertura al expediente con No. ATV 912.

Que mediante el Auto No. 088 del 08 de abril de 2019, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, aclaró el artículo cuarto del auto de inicio de trámite, en el sentido de notificar al representante legal de la sociedad Autopistas de Urabá con NIT: 900.902.591-7 quien actúa en calidad de titular y a su apoderado, la sociedad Consorcio Mar 2, NIT 901.004.958.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0912, presentada por la sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.902.591-7, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista para la Prosperidad al Mar 2 Unidad Funcional 1”*, ubicado en ubicado en jurisdicción de los municipios de Cañasgordas y Uramita del departamento de Antioquia, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 0055 del 01 de abril de 2019, que estableció lo siguiente:

“(…)”

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

3.1. Localización del proyecto y cartografía

La sociedad AUTOPISTAS URABA S.A.S., señaló que el proyecto mencionado, se localiza en jurisdicción de los municipios de Cañasgordas y Uramita del departamento de Antioquia, relacionando en el documento técnico el área de intervención, la cual tendrá una superficie de ocupación de 104,45 hectáreas, dentro de las cuales se proyectan el desarrollo de obras de infraestructura nuevas debido a la modificación de la licencia ambiental del proyecto, tal y como se indicó en la Tabla 1 de este concepto técnico.

De esta manera y una vez revisada la cartografía del “Anexo 2 Coordenadas del polígono del proyecto” y “Anexo 8. GDB” adjunta al radicado No. E1-2019-002502 del 04 de febrero de 2019, se pudo concluir que los archivos shapefile muestran las coordenadas de ubicación y los puntos de caracterización de especies de flora en veda nacional, que coinciden con la información presentada en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda para el proyecto; así mismo, los polígonos y coordenadas de los polígonos del área de intervención del proyecto (shapefiles “AreaProyecto” y “Vertices_Area_Proyecto”), coinciden con las 104,45 hectáreas objeto de la solicitud, en la que se proyecta realizar las diferentes obras para la construcción y operación del proyecto, en la que se desarrollan las morfoespecies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se encuentran en veda nacional y sobre las cuales se solicita el levantamiento parcial de veda.

Así mismo y teniendo en cuenta que actualmente se encuentra vigente un levantamiento parcial de veda de flora del mismo proyecto, el cual fue otorgado mediante la Resolución No. 1895 del 14 de septiembre de 2017 y perteneciente al expediente ATV 0567, se hizo necesario revisar la cartografía de los dos expedientes relacionados al proyecto, pudiéndose establecer que las áreas objeto de la presente solicitud (ATV 0912), son colindantes y adicionales a las áreas que ya cuentan con levantamiento parcial de veda, las cuales no se traslapan con las áreas indicadas en el parágrafo único del artículo 1 de la Resolución No. 1895 de 2017, por lo tanto, se puede realizar un pronunciamiento a cerca de la nueva solicitud.

3.2. Caracterización Biótica

Con relación a la información que sustenta la caracterización biótica del proyecto, la sociedad AUTOPISTAS URABA S.A.S., presentó la descripción de la zona de vida del proyecto, indicando que de acuerdo con la clasificación de L. R. Holdridge (1978), las condiciones bioclimáticas del área determinan la formación vegetal de Bosque Húmedo Tropical.

En cuanto a las unidades de cobertura de la tierra del proyecto, estas fueron determinadas teniendo en cuenta las características de la cubierta biofísica según el sistema de clasificación de la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, presentando el área de ocupación en hectáreas de cada unidad de cobertura del área de intervención del proyecto, siendo la cobertura de Pastos limpios la que presenta mayor área con 33,9 hectáreas, seguida de los Pastos enmalezados con 18,35 hectáreas y de Red vial y territorios asociados con 11,98 hectáreas.

La anterior información fue revisada en los shapefile del “Anexo 8. GDB” del radicado No. E1-2019-002502 del 04 de febrero de 2019 y traslapadas con imágenes de satélite aportadas por el software Google Earth y ArcGis, donde se pudo confirmar las unidades de cobertura de la tierra y los polígonos de las áreas de intervención del proyecto objeto de la solicitud, las cuales corresponden con la información del documento técnico y con los anexos presentados por la sociedad en el radicado mencionado.

3.3 Metodología de la caracterización de flora en vedas y resultados

Para la caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola, la sociedad AUTOPISTAS URABA S.A.S., argumento

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

que, se realizó mediante un inventario sobre el 100% de los árboles (fustales con DAP mayor a 10 cm) censados por el equipo forestal para el área de intervención, muestreando las morfoespecies vedadas en la Resolución 0213 de 1977, en cinco estratos verticales del forófito para epifitas vasculares y en dos estratos verticales para epifitas no vasculares, lo anterior de acuerdo a una modificación de la zonificación propuesta por Johansson (1974)¹. Para el registro de estas especies de hábito terrestre o litófito, muestrearon los hospederos hallados en el área de influencia de la copa de cada uno de los forófitos registrados.

También informaron que, en campo “Para el levantamiento de la información se contó con nueve profesionales de campo con experiencia en el muestreo y manejo de la flora epífita vascular y no vascular, cada uno de ellos abordó el área de un equipo forestal. La fase de campo se realizó en un lapso aproximado de tres meses (...)”.

Como soporte de lo anterior, la sociedad presenta en el “Anexo 6. Base de datos” del radicado No. E1-2019-002502 del 04 de febrero de 2019, la base de datos del inventario de caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en el 100% de los árboles con DAP mayor a 10 cm en el área de intervención del proyecto, donde relaciona un total de 5450 individuos arbóreos muestreados junto con el área de influencia de su copa, asociados a 35291 registros de estas especies en veda nacional, donde para cada árbol muestreado se observa más de un registro de especie en veda (en promedio 6 registros de especies vedadas por árbol), presentando información acerca de:

- La fecha de muestreo y el área del proyecto y cobertura de la tierra muestreada.
- Información del forófito acerca del número de identificación (ID), coordenadas de localización, familia y especie.
- Información de las especies vasculares y no vasculares vedadas en la Resolución 0213 de 1977, encontradas por cada árbol forófito y área de influencia de su copa, indicando el hábito (epífita, terrestre y rupícola), tipo de organismo (Bromelia, orquídea, musgo, hepática o líquen), familia, género, especie y registro de abundancia en el estrato vertical del forófito (base, tronco, dosel interno, dosel medio y dosel externo) y en el sustrato terrestre (suelo) y rupícola (rocas) del área de influencia de la copa del árbol.

Teniendo como soporte la información de la base de datos anteriormente descrita, se realizó una recopilación de la cantidad de hospederos evaluados para el área de estudio y sus coberturas de la tierra, para lograr estimar la intensidad de muestreo alcanzada en comparación con la metodología de Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epifitas (RRED-analysis) propuesta por Gradstein et al. (2003)², obteniendo la siguiente tabla:

Tabla 1. Esfuerzo de muestreo por cobertura de la tierra en el área de intervención del proyecto.

Unidad de cobertura de la tierra	Área (ha)	No. hospederos por sustrato				No. árboles evaluados por hectárea	Estimación No. árboles a evaluar según RRED-analysis
		Epífita (árboles)	Litófito (roca)	Terrestre (suelo)	Total		
Arbustal abierto	0,68	22	4	1	22	22	5,5
Arbustal denso	0,79	1	0	0	1	1	6,3
Áreas turísticas	0,32	7	0	0	7	7	2,5
Bosque de galería y/o ripario	5,96	552	37	39	563	94	47,7
Bosque fragmentado con vegetación secundaria	0,58	6	0	0	6	6	4,7
Escombreras	0,06	2	0	0	2	2	0,5
Herbazal abierto rocoso	0,11	2	0	1	2	2	0,9
Herbazal denso de tierra firme	0,83	67	4	4	68	68	6,6
Instalaciones recreativas	0,06	14	0	0	14	14	0,5
Mosaico de cultivos	0,15	8	0	0	8	8	1,2
Mosaico de cultivos y espacios naturales	0,83	69	6	1	69	69	6,6
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	0,38	20	0	0	20	20	3,0
Mosaico de pastos con espacios naturales	1,52	150	8	1	150	99	12,2

¹ JOHANSSON, D. R. Acta phytogeographica Suecica. Ecology of vascular epiphytes in West African rain forest. Upsala, Suecia: Sociedad geográfica Suiza, 1974. 59: 1-136 pp.

² 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. Selhyana 24(1): 105-111.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Unidad de cobertura de la tierra	Área (ha)	No. hospederos por sustrato				No. árboles evaluados por hectárea	Estimación No. árboles a evaluar según RRED-analysis
		Epifito (árboles)	Litófito (roca)	Terrestre (suelo)	Total		
Mosaico de pastos y cultivos	0,76	49	0	0	49	49	6,1
Otros cultivos transitorios	0,42	3	0	0	3	3	3,3
Papaya	1,38	10	0	0	10	7	11,0
Pastos arbolados	8,08	430	9	8	430	53	64,6
Pastos enmalezados	18,35	1305	146	56	1311	71	146,8
Pastos limpios	33,90	1284	82	25	1284	38	271,2
Plantación de latifoliadas	0,71	155	0	0	155	155	5,6
Red vial y territorios asociados	11,98	425	35	12	425	35	95,8
Ríos (50 m)	0,85	12	4	2	12	12	6,8
Tejido urbano continuo	0,22	7	0	0	7	7	1,8
Tejido urbano discontinuo	1,84	86	5	2	86	47	14,8
Vegetación secundaria alta	6,17	468	67	56	473	77	49,3
Vegetación secundaria baja	4,87	259	15	13	259	53	39,0
Zonas arenosas naturales	0,07	1	0	0	1	1	0,5
Zonas comerciales	0,86	12	0	1	12	12	6,8
Zonas quemadas	0,08	1	0	0	1	1	0,7
TOTAL	102,79	5427	422	222	5450	53	822,3

Fuente: De acuerdo a la información de la base de datos del "Anexo 6. Base de datos", del radicado No. E1-2019-002502 del 04 de febrero de 2019.

De esta manera la sociedad realizó el muestreo de especies vasculares y no vasculares vedadas en la Resolución 0213 de 1977, en 102,79 hectáreas de las 104,45 hectáreas del área de intervención del proyecto, muestreando 29 de las 44 unidades de cobertura que la componen y las cuales abarcaron la mayoría de las coberturas vegetales, las coberturas con mayor extensión en superficie y las coberturas con presencia de espacios naturales, donde las áreas no evaluadas corresponden a unidades de cobertura de áreas artificializadas, con cultivos, herbazales, playas, arenas y afloramientos rocosos con áreas menores a 0,38 hectáreas. Puntualmente para la cobertura de bosque denso, la cual tiene un área de 0,09 hectáreas, por su tamaño tan reducido, no se requiere que sea muestreada.

En cuanto a la cantidad de hospederos muestreados, se evaluaron 5427 forófitos, 422 sustratos rocosos y 222 sustratos terrestres, para un total de 5450 hospederos, estimándose la evaluación de 4 puntos de muestreo por hectárea en sustrato litófito, 2 puntos de muestreo por hectárea en sustrato terrestre y 53 árboles por hectárea para el sustrato epifito, donde para este último, se supera el número de árboles a evaluarse indicado en la metodología de Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis), donde se propone el muestreo de 8 forófitos por hectárea para epífitas vasculares y de 5 forófitos por hectárea para epífitas no vasculares.

Cabe mencionar que, se aclara que la cantidad total de hospederos muestreados, no corresponde a la sumatoria de los hospederos muestreados por sustrato (epifito, litófito y terrestre), a razón de que al muestrearse el árbol forófito y el área de influencia de su copa, algunos puntos de coordenadas (621 puntos), se reportan tanto en el muestreo epifito como terrestre, epifito y litófito o terrestre y rupícola, donde los 422 puntos de sustratos rocosos y 222 puntos de sustratos terrestres, concuerdan con los puntos de coordenadas de los 5427 forófitos. Adicionalmente, se reportaron 23 puntos de muestreo aislados, es decir, independientes a los realizados bajo la proyección de la copa del árbol forófito.

También cabe indicar que, se compara los resultados del inventario al 100% presentado por la sociedad para el área de intervención, con la metodología RRED-analysis, ya que de acuerdo con Flores-Palacios y García-Franco (2001)³, esta es una de las metodologías más utilizadas para el muestreo de especies epífitas y está basada en investigaciones de autores en América Tropical, apoyadas en diseños experimentales, con lo cual se puede calcular el esfuerzo de muestreo en un área determinada.

En cuanto a la revisión cartográfica realizada, se pudo evidenciar que el shapefile "PuntoMuestreoFlora" del "Anexo 8. GDB" del radicado No. E1-2019-002502 del 04 de febrero de 2019, se compone de un total de 5450 puntos que se relacionan a los hospederos

³ Citado en Gradstein et al. (2003).

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

muestreados (5427 puntos de muestreo epifito, terrestre y litófito más 23 puntos de muestreo aislados), los cuales se encuentran dentro del polígono de área de intervención de proyecto del shapefile “AreaProyecto” del anexo mencionado.

Teniendo en cuenta los análisis realizados, se concluye que la cantidad de hospederos muestreados por sustrato que fueron verificados en la base de datos del Anexo 6 del radicado mencionado, concuerda con las descripciones realizadas por la sociedad en el documento técnico de solicitud y con la cartografía del Anexo 8 (coordenadas y polígono), relacionados con las zonas de intervención y las coberturas de la tierra del proyecto, considerando desde el punto de vista técnico, que se cuenta con la información necesaria para poder determinar que los muestreos realizados por la sociedad son representativo, de acuerdo con la metodología implementada en las principales unidades de cobertura de la tierra con presencia de vegetación, espacios naturales e individuos arbóreos en las área puntuales de intervención del proyecto y que es objeto de la presente solicitud.

Para finalizar, en el análisis de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, se relacionó la composición, abundancia de las especies en número de individuos para especies vasculares junto con la cobertura de las morfoespecies no vasculares expresada en unidad de área (cm²), análisis de estratificación vertical de los forófitos, preferencia de forófitos y análisis de índices de diversidad y riqueza, información que permite conocer la composición y estructura de la flora en veda nacional y así determinar qué medidas de manejo son las más adecuadas para la conservación de estas especies.

3.4 Determinación taxonómica de las especies

La sociedad AUTOPISTAS URABA S.A.S, en el “Anexo 5. Certificado de identificación” del radicado No. E1-2019-002502 del 04 de febrero de 2019, remitió dos certificados de determinación de especies vasculares y no vasculares vedadas en la Resolución 0213 de 1977, el primero emitido por el curador del Herbario Tropical (el cual cuenta con Registro Nacional de Colecciones Biológicas No. 245, del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y de cual se realizó la respectiva verificación en el Directorio de la página web del Instituto), en el cual se certifica que los especímenes vasculares fueron identificados por la Bióloga Astrid Milena Caro y los especímenes no vasculares y líquenes fueron identificados por la Bióloga especialistas en estos grupos Alejandra Suarez, adjuntando el listado de las especies determinadas.

El segundo certificado, fue emitido por el jefe de sección del Herbario de la Universidad de Antioquia (HUA), en el cual certifica que 39 muestras de especies no vasculares y 24 muestras de especies vasculares provenientes del estudio de impacto ambiental para la modificación de la licencia ambiental del proyecto, fueron determinadas en las instalaciones del herbario.

Al ser comparados los listados de las especies registradas en los dos certificados de determinación taxonómica, con el listado de las especies reportadas en el documento técnico de la presente solicitud, se observó que todas las especies se encuentran tanto en el documento técnico como en la base de datos del Anexo 6 y en los certificados de determinación taxonómica del Anexo 5 del radicado No. E1-2019-002502 del 04 de febrero de 2019.

Sin embargo, en los certificados de determinación taxonómica mencionados se indican 23 especies no vasculares y 27 especies vasculares adicionales a las reportadas en el documento técnico de solicitud y en la base de datos, lo anterior posiblemente porque en el asunto de los certificados, se menciona que estas especies corresponden al “Estudio de impacto ambiental para la modificación de licencia ambiental del proyecto Autopista al Mar 2 -Unidad Funcional 1 y 2-3”, por lo que se estarían incluyendo especies no solo de la Unidad Funcional 1 (la cual se está evaluando en la presente solicitud), sino también de la Unidad Funcional 2-3 del proyecto. Pese a lo anterior, la sociedad deberá aclarar esta situación en documento técnico requerido en el numeral 4.6 de este concepto técnico, aportando las descripciones, justificaciones y soportes del caso.

3.5 Medidas de manejo

La sociedad AUTOPISTAS URABA S.A.S, presenta dos planes de manejo: “Plan de Manejo Ambiental Flora Epifita Vascular” y “Plan de Manejo Ambiental Flora Epifita No Vascular”, en los cuales plantea dos acciones específicas: El rescate, traslado y reubicación de individuos

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

de especies vasculares en veda nacional y “Revegetalización con siembra de forófitos nativos”.

Para el rescate, traslado y reubicación de individuos de especies vasculares en veda nacional, la sociedad propone actividades de tala controlada para el rescate, criterios de selección de individuos a rescatar (diversidad, fitosanitario, reproductivo y senescencia), cantidades de rescate de acuerdo a las abundancias reportadas para cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, y reubicación, mantenimiento y seguimiento en epifitarios (nuevos hospederos de reubicación).

De lo anterior y desde el punto de vista técnico se considera que, estas acciones aportan al adecuado rescate y reubicación de estos individuos, sin embargo y en cuanto a los porcentajes de rescate, traslado y reubicación propuestos por la sociedad, estos tendrán que ajustarse contemplando las bajas y altas abundancias de los individuos reportadas, en los resultados presentados en el muestreo de caracterización de estas especies vasculares vedadas, las cuales van desde un (1) individuo a 19460 individuos, donde los rangos de abundancia propuestos deberán ampliarse y de por ende, ajustarse los porcentajes de rescate.

Así mismo, se tendrá que incluir dentro de la anterior medida de manejo, el rescate, traslado y reubicación de los individuos encontradas no solo en sustratos epífitos, sino también en sustratos terrestres y rocosos. Además, en el caso de encontrar al iniciar las actividades de construcción del proyecto, otras especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae diferentes a las reportadas en la presente solicitud de levantamiento parcial de veda, el porcentaje de rescate y reubicación deberá corresponder al 100% de los individuos encontrados. De igual manera, se tendrá que incluir el porcentaje de rescate del 100% para las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, se encuentra dentro de alguna categoría de amenaza, de acuerdo a la Resolución No. 1912 del 15 de septiembre de 2017 de este Ministerio.

Para los indicadores de seguimiento y monitoreo propuestos para esta medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de individuos de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, los cuales se enfocan en porcentajes de supervivencia, sanidad de los individuos reubicados, porcentaje de estructuras reproductivas presentes y número de hijuelos encontrados, desde el punto de vista técnico estos se consideran que están acorde con el objetivo de la medida de manejo y que ayudan a garantizar altos porcentajes de prendimiento de los individuos reubicados. Se deberá incluir dentro de los indicadores propuestos, aspectos como floración, fructificación, marchitamiento y presencia de plagas y enfermedades.

Para la medida de manejo propuesta de “Revegetalización con siembra de forófitos nativos”, como medida de compensación por la afectación de las morfoespecies no vasculares reportadas dentro del área de intervención del proyecto y la pérdida de sus hábitats en los distintos sustratos y las unidades de cobertura en que se desarrollan, desde el punto de vista técnico se considera que, esta debe encaminarse hacia un proceso de rehabilitación ecológica en áreas naturales y seminaturales, que pueden tener estados iniciales o intermedios de regeneración natural y presencia de individuos arbóreos aislados, teniendo como finalidad, la rehabilitación del hábitat para el establecimiento de las especies no vasculares y de sus forófitos, encaminado además de la creación de ambientes y sustratos para la colonización natural de las especies afectadas de los grupos taxonómicos de briófitos y líquenes, propiciando la conectividad entre fragmentos de vegetación y la protección del recurso hídrico, permitiendo así la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies en veda a intervenir.

El tamaño del área donde se deberá realizar esta medida de manejo, deberá ser de siete (7) hectáreas, por la intervención de coberturas vegetales hábitats de especies de flora en veda, como lo son: Arbustales (1,46 hectáreas), Bosques de galería y/o ripario, denso y fragmentado con vegetación secundaria (6,6 hectáreas), áreas de mosaicos con espacios naturales (7,69 hectáreas) y con pastos arbolados (8,07 hectáreas), que en sumatoria tienen una extensión total de 23,87 hectáreas.

El área o áreas seleccionadas para adelantar las acciones de rehabilitación, se deberán encontrar en el área de influencia del proyecto, en áreas con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo, asociadas a la protección del recurso hídrico con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas, y con presencia de relictos aledaños de bosque en donde se posibilite la conectividad de las especies de los grupos taxonómicos afectados.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Deberán seleccionar y presentar las especies arbóreas y arbustivas a establecer, que servirán como potenciales forófitos de las morfoespecies no vasculares en el proceso de rehabilitación, dentro de las cuales deberá incluir aquellas especies nativas con distribución en la zona de vida, caracterizadas en el ecosistema de referencia y las que fueron reportadas como forófitos de las especies en veda a afectar en la presente solicitud, presentando los respectivos diseños florísticos con la cantidad y la distribución espacial de los individuos y de las especies seleccionadas, de acuerdo con las condiciones del área que sea destinada para adelantar la rehabilitación, todo lo anterior basado en un ecosistema de referencia seleccionado en el área de influencia del proyecto.

El porcentaje de sobrevivencia del material vegetal en el proceso de rehabilitación, deberá ser del 80% como valor mínimo esperado, durante y hasta finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo. Como medida correctiva y en el caso de presentarse una mortalidad superior al 20%, se deberá adelantar la resiembra de los individuos que mueran durante el periodo de seguimiento.

El seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo del material vegetal establecido dentro de los diseños florísticos y de la colonización de las especies no vasculares en el área en proceso de rehabilitación, se realizará durante un periodo mínimo de tres (3) años, resaltando que este tiempo de seguimiento y monitoreo será contado a partir del momento que se finalice las labores de plantación de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos.

Finalmente, y en cuanto a los indicadores de seguimiento y monitoreo propuestos por la sociedad, estos deberán ajustarse incluyendo el monitoreo de la colonización de especies no vasculares en el área o las áreas seleccionadas para el desarrollo de la medida de manejo de rehabilitación, tales como presencia/ausencia, fenología, abundancia registrada en cobertura, hospederos potenciales y establecimiento de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles existentes en el área seleccionados y de los plantados en los diseños florísticos propuestos, y no solamente aspectos como supervivencia y condiciones fitosanitarias.

(...).”

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de conformidad con los artículos 8, 79, 80 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, así como también planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución de los mismos, con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, garantizando así, el derecho a gozar de un ambiente sano, e igualmente, cooperará a su vez con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; por ello es claro, que el Estado y las personas tienen la obligación de proteger las riquezas naturales de la Nación.

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 teniendo en cuenta lo anterior, el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA -, a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

“Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declare (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares”.

Artículo Segundo: Establécese (sic) veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de las plantas y productos silvestres a que se refiere el artículo anterior.”

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 evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0912 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 0055 del 01 de abril 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la Sociedad Autopistas de Urabá S.A.S. identificada con NIT. 900.902.591-7, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *“Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista para la Prosperidad al Mar 2 Unidad Funcional 1”* ubicado en jurisdicción de los municipios de Cañasgordas y Uramita del departamento de Antioquia.

Que, por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive, las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.902.591-7.

Que, por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo en función del seguimiento y control ambiental, serán de obligatorio cumplimiento, una vez estos queden en firme y ejecutoriados. Por lo que, su inobservancia, dará lugar al inicio del respectivo proceso sancionatorio ambiental, tal y como lo establece la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

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. 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.

En mérito de lo expuesto, se

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para de las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómico de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas por el desarrollo del proyecto "Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista Para la Prosperidad al Mar 2 Unidad Funcional 1", localizado en los municipios de Cañasgordas y Uramita del departamento de Antioquia, de acuerdo con la información del muestreo de caracterización presentado por la sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.004.958-7, y que determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 1. Especies en veda nacional reportadas para el área de intervención del proyecto.

Grupo	Familia	Género	Especie
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Aechmea</i>	<i>Aechmea angustifolia</i>
			<i>Aechmea sp.1</i>
		<i>Bromelia</i>	<i>Bromelia karatas</i>
		<i>Catopsis</i>	<i>Catopsis sessiliflora</i>
		<i>Guzmania</i>	<i>Guzmania monostachia</i>
		<i>Pitcairnia</i>	<i>Pitcairnia megasepala</i>
		<i>Tillandsia</i>	<i>Tillandsia balbisiana</i>
			<i>Tillandsia bulbosa</i>
			<i>Tillandsia cf. variabilis</i>
			<i>Tillandsia fasciculata</i>
			<i>Tillandsia juncea</i>
			<i>Tillandsia polystachia</i>
			<i>Tillandsia pruinosa</i>
			<i>Tillandsia recurvata</i>
			<i>Tillandsia sp.</i>
			<i>Tillandsia usneoides</i>
			<i>Tillandsia variabilis</i>
		<i>Vriesea</i>	<i>Vriesea rubra</i>
		<i>Werauhia</i>	<i>Werauhia sp.</i>
Orquídeas	Orchidaceae	<i>Bulbophyllum</i>	<i>Bulbophyllum sp.</i>
		<i>Campylocentrum</i>	<i>Campylocentrum micranthum</i>
		<i>Catasetum</i>	<i>Catasetum tabulare</i>
			<i>Catasetum cf. tabulare</i>
		<i>Cattleya</i>	<i>Cattleya dowiana</i>
			<i>Cattleya warscewiczii</i>
		<i>Comparettia</i>	<i>Comparettia falcata</i>
		<i>Cryptarrhena</i>	<i>Cryptarrhena kegelii</i>
		<i>Dimerandra</i>	<i>Dimerandra cf. emarginata</i>
			<i>Dimerandra emarginata</i>
		<i>Epidendrum</i>	<i>Epidendrum cf. geminiflorum</i>
			<i>Epidendrum cf. ramosum</i>
			<i>Epidendrum porquerense</i>
			<i>Epidendrum rigidum</i>
		<i>Epidendrum sp.</i>	
		<i>Ionopsis</i>	<i>Ionopsis utricularioides</i>
		<i>Jacquinella</i>	<i>Jacquinella globosa</i>
		<i>Liparis</i>	<i>Liparis nervosa</i>
		<i>Maxillaria</i>	<i>Maxillaria acuminata</i>
			<i>Maxillaria confusa</i>
			<i>Maxillaria sp.</i>
		<i>Maxillaria valenzuelana</i>	
		<i>Oncidium</i>	<i>Oncidium arthrocrene</i>
		<i>Rodriguezia</i>	<i>Rodriguezia granadensis</i>
			<i>Rodriguezia lanceolata</i>
		<i>Stelis</i>	<i>Stelis cf. argentata</i>
		<i>Trichocentrum</i>	<i>Trichocentrum carthagenense</i>
<i>Trizeuxis</i>	<i>Trizeuxis falcata</i>		
<i>Vanilla</i>	<i>Vanilla aff. pompona</i>		
Hepática	Acrobolbaceae	<i>Tylimanthus</i>	<i>Tylimanthus sp.</i>
	Aneuraceae	<i>Riccardia</i>	<i>Riccardia sp.</i>
	Frullaniaceae	<i>Frullania</i>	<i>Frullania ericoides</i>
			<i>Frullania gibbosa</i>
			<i>Frullania paradoxa</i>

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Grupo	Familia	Género	Especie
	Lejeuneaceae		<i>Frullania riojaneirensis</i>
			<i>Frullania sp.1</i>
			<i>Frullania sp.2</i>
		<i>Cheilolejeunea</i>	<i>Cheilolejeunea lineata</i>
		<i>Frullanoides</i>	<i>Frullanoides sp.</i>
		<i>Lejeunea</i>	<i>Lejeunea adpressa</i>
			<i>Lejeunea deplanata</i>
			<i>Lejeunea raddiana</i>
			<i>Lejeunea sp.</i>
		<i>Lopholejeunea</i>	<i>Lopholejeunea sp.</i>
	<i>Mastigolejeunea</i>	<i>Mastigolejeunea auriculata</i>	
	<i>Rectolejeunea</i>	<i>Rectolejeunea emarginuliflora</i>	
	<i>Schiffneriolejeunea</i>	<i>Schiffneriolejeunea polycarpa</i>	
	Metzgeriaceae	<i>Metzgeria</i>	<i>Metzgeria crassipilis</i>
			<i>Metzgeria fruticola</i>
			<i>Metzgeria sp.</i>
	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i>	<i>Plagiochila adiantoides</i>
<i>Plagiochila sp.</i>			
Porellaceae	<i>Porella</i>	<i>Porella crispata</i>	
Trichocoleaceae	<i>Trichocolea</i>	<i>Trichocolea sprucei</i>	
Liquen	Arthoniaceae	<i>Arthonia</i>	<i>Arthonia antillarum</i>
			<i>Arthonia cinnabarina</i>
			<i>Arthonia complanata</i>
			<i>Arthonia radiata</i>
			<i>Arthonia sp.1</i>
			<i>Arthonia sp.2</i>
		<i>Coniocarpon</i>	<i>Coniocarpon cinnabarinum</i>
		<i>Cryptothecia</i>	<i>Cryptothecia candida</i>
			<i>Cryptothecia sp.</i>
		<i>Herpothallon</i>	<i>Cryptothecia striata</i>
	<i>Herpothallon minimum</i>		
	<i>Herpothallon rubrocinctum</i>		
	<i>Herpothallon sp.1</i>		
	Caliciaceae	<i>Dirinaria</i>	<i>Dirinaria confusa</i>
			<i>Dirinaria sp.</i>
		<i>Pyxine</i>	<i>Pyxine coccifera</i>
			<i>Pyxine cocoes</i>
	Candelariaceae	<i>Candelaria</i>	<i>Candelaria concolor</i>
			<i>Candelaria sp.</i>
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix</i>	<i>Chrysothrix candelaris</i>
			<i>Chrysothrix chlorina</i>
			<i>Chrysothrix sp.</i>
	Coccocarpiaceae	<i>Coccocarpia</i>	<i>Coccocarpia erythroxyli</i>
			<i>Coccocarpia sp.</i>
			<i>Coccocarpia stellata</i>
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium</i>	<i>Coenogonium aff. isidiosum</i>
			<i>Coenogonium aff. linkii</i>
<i>Coenogonium barbatum</i>			
<i>Coenogonium interplexum</i>			
<i>Coenogonium sp.1</i>			
<i>Coenogonium sp.2</i>			
Collemataceae	<i>Collema</i>	<i>Collema aff. texanum</i>	
		<i>Collema nigrescens</i>	
		<i>Collema texanum</i>	
	<i>Leptogium</i>	<i>Leptogium marginellum</i>	
		<i>Leptogium aff. azureum</i>	
		<i>Leptogium cf. fleigiae</i>	
		<i>Leptogium denticulatum</i>	
		<i>Leptogium phyllocarpum</i>	
		<i>Leptogium sp.1</i>	
		<i>Leptogium sp.2</i>	
<i>Leptogium submarginellum</i>			
Graphidaceae	<i>Dyplolabia</i>	<i>Dyplolabia afzelii</i>	
	<i>Fissurina</i>	<i>Fissurina mexicana</i>	
		<i>Fissurina sp.</i>	
	<i>Glyphis</i>	<i>Glyphis cicatricosa</i>	
<i>Graphis</i>	<i>Graphis aff. cincta</i>		

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Grupo	Familia	Género	Especie
			<i>Graphis aff. plumierae</i>
			<i>Graphis argentia</i>
			<i>Graphis comma</i>
			<i>Graphis furcata</i>
			<i>Graphis lineola</i>
			<i>Graphis pinicola</i>
			<i>Graphis scripta</i>
			<i>Graphis sp.1</i>
			<i>Graphis sp.2</i>
			<i>Graphis sp.3</i>
		<i>Ocellularia</i>	<i>Ocellularia sp.</i>
		<i>Phaeographis</i>	<i>Phaeographis sp.</i>
		<i>Sarcographa</i>	<i>Sarcographa aff. labyrinthica</i>
			<i>Sarcographa labyrinthica</i>
Lecanoraceae		<i>Lecanora</i>	<i>Lecanora sp.</i>
			<i>Lecanora tropica</i>
		<i>Pseudocyphellaria</i>	<i>Pseudocyphellaria aurata</i>
Lobariaceae		<i>Sticta</i>	<i>Sticta sp.</i>
			<i>Sticta weigeli</i>
			<i>Malmidea cf. granifera</i>
			<i>Malmidea flavopustulosa</i>
			<i>Malmidea fuscilla</i>
			<i>Malmidea granifera</i>
			<i>Malmidea leptoloma</i>
			<i>Malmidea piperis</i>
			<i>Malmidea sp.</i>
			<i>Malmidea vinosa</i>
Monoblastiaceae		<i>Anisomeridium</i>	<i>Anisomeridium albisedum</i>
			<i>Opegrapha robusta</i>
			<i>Opegrapha sp.</i>
			<i>Opegrapha subvulgata</i>
			<i>Opegrapha viridis</i>
Pannariaceae		<i>Parmeliella</i>	<i>Parmeliella triptophylla</i>
		<i>Hypotrachyna</i>	<i>Hypotrachyna sp.</i>
			<i>Parmotrema cf. soredioaliphaticum</i>
			<i>Parmotrema erasmium</i>
			<i>Parmotrema gardneri</i>
			<i>Parmotrema sp.1</i>
			<i>Parmotrema sp.2</i>
		<i>Usnea</i>	<i>Usnea papillata</i>
Pertusariaceae		<i>Pertusaria</i>	<i>Pertusaria aff. pertusa</i>
			<i>Pertusaria albescens</i>
		<i>Buellia</i>	<i>Buellia sp.</i>
		<i>Heterodermia</i>	<i>Heterodermia aff. speciosa</i>
			<i>Heterodermia sp.</i>
			<i>Physcia atrostriata</i>
			<i>Physcia crispa</i>
			<i>Physcia dimidiata</i>
			<i>Physcia picta</i>
			<i>Physcia sp.</i>
		<i>Rinodina</i>	<i>Rinodina sp.</i>
Porinaceae		<i>Porina</i>	<i>Porina curtula</i>
			<i>Porina sp.</i>
			<i>Pyrenula anomala</i>
			<i>Pyrenula astroidea</i>
			<i>Pyrenula erumpens</i>
			<i>Pyrenula mamillana</i>
			<i>Pyrenula mycrotheca</i>
			<i>Pyrenula nitidula</i>
			<i>Pyrenula sp.1</i>
			<i>Pyrenula sp.2</i>
			<i>Phyllopsora confusa</i>
			<i>Phyllopsora corallina</i>
			<i>Phyllopsora sp.1</i>
			<i>Phyllopsora sp.2</i>
Ramalinaceae		<i>Phyllopsora</i>	
		<i>Ramalina</i>	<i>Ramalina dendriscoides</i>
Roccellaceae		<i>Syncesia</i>	<i>Syncesia sp.</i>
Teloschistaceae		<i>Teloschistes</i>	<i>Teloschistes flavicans</i>

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Grupo	Familia	Género	Especie	
	Trypetheliaceae	<i>Bathelium</i>	<i>Bathelium carolinianum</i>	
		<i>Bogoriella</i>	<i>Bogoriella collospora</i>	
		<i>Nigrovothelium</i>	<i>Nigrovothelium tropicum</i>	
		<i>Trypethelium</i>	<i>Trypethelium aff. luteolucidum</i>	
	Verrucariaceae	<i>Agonimia</i>	<i>Agonimia sp.</i>	
Musgo	Brachytheciaceae	<i>Meteoridium</i>	<i>Meteoridium remotifolium</i>	
		<i>Rhynchostegium</i>	<i>Rhynchostegium scarosum</i>	
		<i>Squamidium</i>	<i>Squamidium leucotrichum</i>	
		<i>Zelometeorium</i>	<i>Zelometeorium recurvifolium</i>	
		Bryaceae	<i>Bryum</i>	<i>Bryum argenteum</i>
	Calymperaceae	<i>Calymperes</i>		<i>Calymperes nicaraguense</i>
				<i>Calymperes sp.</i>
			<i>Octoblepharum</i>	<i>Octoblepharum albidum</i>
		Cryphaeaceae	<i>Cryphaea</i>	<i>Cryphaea patens</i>
		Erpodiaceae	<i>Erpodium</i>	<i>Erpodium coronatum</i>
		Fabroniaceae	<i>Fabronia</i>	<i>Fabronia ciliaris</i>
	Fissidentaceae	<i>Fissidens</i>		<i>Fissidens steerei</i>
				<i>Fissidens crispus</i>
		Hypnaceae	<i>Taxiphyllum</i>	<i>Taxiphyllum taxirameum</i>
	Meteoriaceae	<i>Meteorium</i>		<i>Meteorium deppei</i>
				<i>Meteorium nigrescens</i>
			<i>Orthostichella</i>	<i>Orthostichella pentasticha</i>
		Myriniaceae	<i>Helicodontium</i>	<i>Helicodontium capillare</i>
	Pottiaceae		<i>Didymodon</i>	<i>Didymodon sp.</i>
			<i>Hyophila</i>	<i>Hyophila involuta</i>
			<i>Streptopogon</i>	<i>Streptopogon sp.</i>
			<i>Weissia</i>	<i>Weissia sp.</i>
		Pterobryaceae	<i>Henicodium</i>	<i>Henicodium geniculatum</i>
	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum</i>		<i>Sematophyllum subpinnatum</i>
				<i>Sematophyllum subsimplex</i>
	Stereophyllaceae	<i>Entodontopsis</i>		<i>Entodontopsis leucostega</i>
				<i>Entodontopsis nitens</i>
			<i>Eulacophyllum</i>	<i>Eulacophyllum cultelliforme</i>
	Thuidiaceae	<i>Pelekium</i>	<i>Pelekium minutulum</i>	

Fuente: Radicado No. E1-2019-002502 del 04 de febrero de 2019.

Parágrafo 1: El levantamiento parcial de veda se realiza sobre las especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que se desarrollan en las áreas de intervención del proyecto "Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista para la Prosperidad al Mar 2 Unidad Funcional 1", localizado en los municipios de Cañasgordas y Uramita del departamento de Antioquia, las cuales abarcan una extensión de **104,45 hectáreas** y se encuentran comprendidas en las coordenadas de delimitación que se presentan en el Anexo 1, adjunto en medio magnético al presente acto administrativo.

Artículo 2. - La sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.004.958-7, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, remitidos a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal del proyecto, diferentes a las especies reportadas en el muestreo de caracterización, donde se deberá incluir el soporte de la determinación taxonómica mediante el procesamiento de las muestras botánicas, realizadas por un herbario o profesional con experiencia soportada en los grupos botánicos objeto de la solicitud, incluyendo la abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo, lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento parcial de veda de flora silvestre para las especies de los grupos mencionados.

Artículo 3. - La sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.004.958-7, deberá adelantar la solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el momento de encontrar en las áreas de intervención del proyecto *“Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista para la Prosperidad al Mar 2 Unidad Funcional 1”*, especies del grupo taxonómico Anthocerotales y/o algún individuo de las especies arbóreas y de helechos arborescentes en veda nacional, establecidas en las Resoluciones No. 0316 de 1974, No. 0801 de 1977 y No. 0096 de 2006 o las que sustituyan o modifiquen a las mismas, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

Artículo 4.- La sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.004.958-7, deberá implementar y priorizar las siguientes actividades, enmarcadas como medidas de manejo por la afectación de las especies vasculares, donde su ejecución deberá verse evidenciada a través de informes semestrales de seguimiento y monitoreo, los cuales tendrán que presentarse durante un periodo mínimo de dos (2) años:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos que se desarrollen en los diversos hábitos de crecimiento (epifito, rupícola, terrestre y en troncos en descomposición), a partir de la abundancia total de los especímenes que se registren en las áreas de intervención, de acuerdo con los siguientes porcentajes:
 - a) Rescatar el 100% de individuos de la especie *Aechmea sp.* y *Tillandsia sp.*, debido a que varias especies de estos géneros se encuentran en categoría de amenaza En Peligro y En Peligro Crítico, lo anterior de acuerdo a la Resolución No. 1912 del 15 de septiembre de 2017.
 - b) Rescatar el 100% de individuos de la especie *Werauhia sp.*, debido a que una especie de este género se encuentran en categoría de amenaza Vulnerable, lo anterior de acuerdo a la Resolución No. 1912 del 15 de septiembre de 2017.
 - c) Rescatar el 100% de individuos de las especies de la familia Orchidaceae *Cattleya dowiana* y *Cattleya warscewiczii*, debido a esta especie se encuentran en categoría de amenaza Vulnerable, lo anterior de acuerdo a la Resolución No. 1912 del 15 de septiembre de 2017.
 - d) Rescatar el 100% de los individuos las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con abundancias reportadas en el muestreo entre 1 a 100 individuos.
 - e) Rescatar el 80% de los individuos las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con abundancias reportadas en el muestreo entre 101 a 300 individuos.
 - f) Rescatar el 60% de los individuos las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con abundancias reportadas en el muestreo entre 301 a 600 individuos.
 - g) Rescatar el 40% de los individuos las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con abundancias reportadas en el muestreo entre 601 a 1000 individuos.
 - h) Rescatar el 20% de los individuos las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con abundancias reportadas en el muestreo entre 1001 a 2000 individuos.
 - i) Rescatar el 10% de los individuos las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con abundancias reportadas en el muestreo mayores a 2001 individuos.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

- j) Rescatar el 100% de los individuos las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, que sean encontradas en las áreas de intervención del proyecto, diferentes a las relacionadas en el **artículo 1** del presente acto administrativo.
- k) Los individuos objeto de rescate deben reunir las características adecuadas de acuerdo con los criterios de selección de los especímenes (fitosanitario, reproductivo y de senescencia).
- l) La cantidad de material vegetal por especie a rescatar estará sujeta a la abundancia total de los individuos de cada una de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae que se encuentren en las áreas de intervención durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto, y no solo sobre la cantidad de individuos reportados en el muestreo, cumpliendo con los porcentajes de rescate-reubicación establecidos.
- m) Para el rescate de los individuos epífitos se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar, realizar una tala controlada; en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado y en los informes de seguimiento se deberá reportar las acciones adelantadas para el rescate.
2. El área o las áreas de reubicación deberán poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate y reubicación del presente levantamiento parcial de veda.
3. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor, de acuerdo con la población epífita ya existente en el forófito.
4. El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares reubicadas deberá alcanzar como mínimo del 80% para cada especie. En el eventual suceso de presentarse una menor sobrevivencia se deberá informar oportunamente a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, indicando el porcentaje de mortalidad presentado para cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, documentar las posibles causas y ejecutar las medidas correctivas.
5. Realizar la reubicación del material vegetal el mismo día del rescate. En el eventual suceso de no ser posible y de ser requerido llevar el material vegetal a un sitio de acopio temporal, el cual deberá estar ubicado en predios cercanos a las zonas de intervención del proyecto y el tiempo máximo de permanencia de los individuos rescatados no superará los tres (3) meses. Una vez el material vegetal sea extraído de su hospedero y sea llevado al centro de acopio temporal o al lugar de reubicación definitivo, se deberán adelantar las estrategias necesarias para garantizar la sobrevivencia de los especímenes de acuerdo con el porcentaje establecido.
6. Los valores de sobrevivencia que se registren deben reflejar la acumulación de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de cada especie, durante el tiempo establecido para el seguimiento y monitoreo de la medida.
7. Marcar y georreferenciar el área de reubicación y los nuevos forófitos u hospederos, con un método que permanezca en el tiempo, para su posterior ubicación y seguimiento.
8. Marcar los especímenes reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con la finalidad de hacer el adecuado seguimiento y control del traslado y reubicación, de tal manera que se garantice su permanencia en el tiempo.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

9. Realizar las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae objeto de rescate y reubicación, por un periodo mínimo de dos (2) años, contados a partir de la finalización de las labores de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos. La periodicidad con la que se realicen las actividades de manejo será a criterio del solicitante, siempre y cuando se garantice la sobrevivencia establecida del material vegetal rescatado y reubicado y se presenten semestralmente los reportes de las labores adelantadas ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en cada informe de seguimiento.

Artículo 5. - La sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.004.958-7, como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda y la pérdida de su hábitat, deberá adelantar un proceso de rehabilitación ecológica, en el cual se deberá implementar las siguientes actividades, cuya ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo mínimo de tres (3) años:

1. Realizar un proceso de rehabilitación ecológica, orientado a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies no vasculares en veda, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de musgos, hepáticas y líquenes afectadas, lo anterior en un área mínima de **siete (7) hectáreas**.

2. Establecer en el área o las áreas seleccionadas para el proceso de rehabilitación, los diseños florísticos que incluyan individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural del Bosque Húmedo Tropical, teniendo en cuenta los árboles que fueron registrados como forófitos de las especies en veda afectadas, así como de las especies nativas que se reporten en el ecosistema de referencia del área de influencia.

3. Realizar el establecimiento de los diseños florísticos para el desarrollo de la rehabilitación ecológica, en áreas con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo, en zonas cercanas al área de influencia del presente proyecto, de preferencia localizada dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, y en el que se priorice la selección de áreas asociadas a la protección del recurso hídrico con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas, y con presencia de relictos aledaños de cobertura boscosa posibilitando la conectividad de las especies de los grupos taxonómicos intervenidos

4. Realizar el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas, encontradas en las áreas de intervención del proyecto, en el caso que sea posible, para ser establecidos en el área o las áreas destinadas al proceso de rehabilitación.

5. Establecer al menos siete (7) parcelas de monitoreo, con la finalidad de evaluar el área o las áreas donde se llevarán a cabo la rehabilitación ecológica, en las cuales se deberá monitorear parámetros como colonización de especies de flora no vascular en veda nacional, presencia/ausencia, fenología, abundancia, preferencia de hospederos y estado fitosanitario.

6. Efectuar el aislamiento del área o de las áreas donde se realizará la rehabilitación ecológica, para el cual tendrá que informar su ejecución en conjunto con el desarrollo de la medida de manejo.

7. Alcanzar alrededor del 80%, como valor mínimo esperado del porcentaje de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal establecido, durante y hasta finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo. En el caso de registrar una menor

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

sobrevivencia se deberá informar oportunamente a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

8. Realizar la resiembra de los individuos que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo, garantizando alrededor del 80% de prendimiento del material vegetal.

9. Las actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.

10. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido y del monitoreo de la colonización de las especies no vasculares en el área en proceso de rehabilitación, durante un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del momento que se finalicen las labores de establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos en el área o las áreas seleccionada.

11. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares en veda registradas en las áreas de intervención del proyecto, frente a las especies de los mismos grupos taxonómicos que se encuentren en el área o las áreas seleccionada para adelantar la medida de manejo, antes de iniciar el proceso de rehabilitación y al finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo (tres (3) años), con los objetivos de determinar la composición y el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado y establecer la efectividad de la medida implementada.

12. Registrar ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá - CORPOURABA, las plantaciones forestales de finalidad protectora asociadas al proceso de rehabilitación ecológica, de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, esto en caso de desarrollar la medida en áreas que no se encuentren bajo alguna de las figuras de protección ambiental.

Artículo 6. – La sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.004.958-7, deberá tener en cuenta que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda en el marco de la presente solicitud y las áreas seleccionadas para su ejecución, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las medidas establecidas por el levantamiento parcial de veda de flora en otros actos administrativos y sus correspondientes áreas de implementación; por lo cual, las áreas en donde se adelantará las medidas establecidas en el presente acto administrativo, deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento y control ambiental.

Artículo 7. – La sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.004.958-7, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto *“Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista para la Prosperidad al Mar 2 Unidad Funcional 1”*, que afecten especies de flora en veda nacional por la remoción de cobertura vegetal, para así conocer sus tiempos de ejecución y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 8. - La sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.004.958-7, previo al inicio de las actividades de intervención de las especies en veda nacional,

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

deberá presentar para aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico en el que se incluya la siguiente información, precisando que las especies objeto de levantamiento parcial de veda, no podrán ser intervenidas hasta que esta Dirección apruebe el área o las áreas en las que se desarrollarán las medidas de manejo:

1. Presentar las descripciones, justificaciones y soportes de las razones por las cuales, en los certificados de determinación taxonómica adjuntos al Anexo 5 del radicado No. E1-2019-002502 del 04 de febrero de 2019, se indican 23 especies no vasculares y 27 especies vasculares adicionales a las reportadas en el documento técnico de solicitud y en la base de datos del muestreo de caracterización de flora en veda presentados.
2. Presentar la propuesta para el desarrollo de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, indicando:
 - a) Criterios de selección, localización, extensión en hectáreas y coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada 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 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) Nombre científico, común y coordenadas planas de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, dentro del área o áreas escogidas, en el 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) Describir la manera como se realizará el acopio del material vegetal rescatado, ya sea por medio de viveros u otras medidas que permitan mantener en un buen estado los individuos rescatados, esto en caso que no se realice la reubicación del material vegetal rescatado el mismo día del rescate.
 - g) Propuesta de mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, donde se incluyan indicadores de mortalidad y sobrevivencia, aparición de nuevos individuos, floración, fructificación, presencia de hijuelos, estructuras reproductivas, marchitamiento y/o presencia de plagas y enfermedades.
 - h) Presentar un cronograma de ejecución de actividades, en el cual se contemple el tiempo de seguimiento propuesto (2 años) teniendo presente el momento a partir del cual se contará, en el que se deberán incluir y detallar las actividades de seguimiento, de acuerdo con las actividades planteadas por la sociedad, y las diferentes actividades que establezca la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en el presente concepto técnico.
3. Presentar una propuesta para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, indicando:

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

- a) Localización del área o las áreas en donde se realizará la rehabilitación ecológica, indicando el tamaño en hectáreas, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente.
- b) Seleccionar áreas con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo para realizar el proceso de rehabilitación.
- c) 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.
- d) Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital (shape file).
- e) Caracterización físico-biótica del área o las áreas seleccionadas para el proceso de rehabilitación ecológica.
- f) Caracterización del ecosistema de referencia y georreferenciación del polígono del área seleccionada como ecosistema de referencia (Coordenadas planas).
- g) Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente del área o las áreas seleccionadas para el proceso de rehabilitación.
- h) Indicar las especies seleccionadas que servirán de potenciales forófitos para establecer en el proceso de rehabilitación teniendo en cuenta que deberán pertenecer a especies nativas con distribución natural del Bosque Húmedo Tropical, y las que fueron reportadas en la caracterización como forófitos de los grupos taxonómicos en veda intervenidos, definidas a partir de la caracterización del ecosistema de referencia.
- i) Presentar el diseño florístico para el establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, la cantidad de individuos por especie y la distribución espacial de los individuos y de las especies, acorde con la(s) unidad(es) de cobertura de la tierra existente(s), el estado sucesional de la vegetación presente en el área, y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación, basado en el ecosistema de referencia, y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en el **artículo 5** del presente acto administrativo.
- j) Presentar la representación gráfica del diseño florístico seleccionado al interior del área propuesta para la rehabilitación, en la que se diferencie la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dicha área (en el caso de presentarse). Lo anterior conforme a las condiciones que registre el área escogida (unidades de cobertura, el estado sucesional de la vegetación). El área de cobertura de la plantación debe ser al menos el 70% del área establecida para el desarrollo de la medida de rehabilitación.
- k) Presentar la localización de las parcelas de monitoreo a utilizar requeridas en el **numeral 5 del artículo 5**, del presente acto administrativo, dentro del área o las áreas seleccionadas para la realización de la rehabilitación ecológica.
- l) Describir y presentar las especificaciones para el desarrollo del aislamiento del proceso de rehabilitación ecológica.
- m) Presentar una propuesta de mantenimiento, manejo, monitoreo y seguimiento de la medida de rehabilitación ecológica, donde se describan las acciones tendientes

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

a obtener una sobrevivencia del 80% de los individuos arbóreos plantados en los diseños florísticos y la cual incluya indicadores adecuados que permita evaluar la medida de manejo establecida por la afectación de las especies no vasculares en veda, atendiendo las siguientes consideraciones:

- i. Presentar indicadores de monitoreo asociados con el crecimiento y desarrollo (altura y dasométrico), sobrevivencia y de estado fitosanitario de las especies plantadas en los diseños florísticos dentro del proceso de rehabilitación ecológica.
 - ii. Presentar indicadores de monitoreo relacionados con la colonización de especies no vasculares en los diversos sustratos de crecimiento en el área o las áreas seleccionadas para el desarrollo de la medida de manejo de rehabilitación ecológica, tales como presencia/ausencia, fenología, abundancia registrada en cobertura, hospederos potenciales y establecimiento de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles existentes en el área o áreas seleccionadas y de los plantados en los diseños florísticos propuestos
- n) Presentar el cronograma en el que se detallen las actividades a realizar, acorde con el tiempo propuesto para el seguimiento y monitoreo de las actividades del proceso de rehabilitación, el cual corresponderá a tres (3) años, considerando que este periodo será contado a partir de la fecha de finalización de labores de establecimiento del material vegetal.

4. Presentar los soportes de las comunicaciones con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá - CORPOURABA, destinadas a la selección final de las áreas en donde se adelantarán las medidas de manejo de reubicación de individuos de especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae y el proceso de rehabilitación ecológica, lo anterior mediante copias de conceptos técnicos, comunicados u oficios de la Corporación.

5. Presentar los soportes de las acciones y mecanismos ejecutados para asegurar que las medidas de manejo de reubicación de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, y de la rehabilitación ecológica se mantengan en el tiempo, lo anterior, en caso que el predio o predios seleccionados sean de carácter privado.

Artículo 9.- La sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.004.958-7, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo por el rescate, traslado, reubicación y mantenimiento de los individuos de las especies vasculares, durante un periodo mínimo de dos (2) años, contados a partir de la fecha de finalización de las labores de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

1. Informar la(s) fecha(s) de finalización de las labores de reubicación de los individuos de especies vasculares, en los hospederos definitivos dentro del área o las áreas destinadas al desarrollo de la medida.
2. Reporte de las acciones adelantadas para el rescate de los individuos de especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
3. Reporte de la abundancia total registrada por especie durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

4. Reporte de la cantidad de individuos vasculares por especie, objeto de rescate y reubicación, con un sistema de marcaje de los especímenes en los nuevos forófitos u hospederos.
5. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia, mortalidad y estado fitosanitario de individuos vasculares por especie, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.
6. Reporte de la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.
7. Reporte de la cantidad de nuevos individuos por especie en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los especímenes vasculares de familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
8. Avance en la implementación de la medida de manejo establecida y aprobada, de las actividades de rescate y reubicación de los individuos de las especies vasculares, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.
9. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
10. En el caso de presentarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 80%, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar con las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

Artículo 10.- La sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.004.958-7, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el establecimiento y mantenimiento del material vegetal de las especies arbóreas y arbustivas para el proceso de rehabilitación, y de la colonización de las especies no vasculares en la rehabilitación, por un periodo mínimo de tres (3) años. El tiempo de seguimiento y monitoreo se contará a partir de la fecha en que se finalicen las labores de establecimiento de individuos arbóreos y arbustivos. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

1. Informar la fecha en que se finalizan las labores de plantación de los individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas como potenciales forófitos dentro de los diseños florísticos a establecer, en las áreas destinadas al desarrollo de la medida de manejo de rehabilitación en siete (7) hectáreas, informando las cantidades plantadas por especie arbórea o arbustiva, esto con el propósito de dar inicio al seguimiento, monitoreo y control ambiental del material vegetal establecido y de la colonización de las especies no vasculares.
2. Reportar la procedencia del material vegetal a emplear en el establecimiento de las especies nativas arbóreas y arbustivas dentro de los diseños florísticos en el proceso de rehabilitación ecológica, informando el manejo dado a este material vegetal en vivero.
3. Presentar los avances del establecimiento de los diseños florísticos y de los resultados de los indicadores de seguimiento y monitoreo al desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, donde se incluyan los datos obtenidos en las parcelas de monitoreo, relacionados con indicadores de colonización de especies no vasculares

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

en veda, presencia/ausencia, fenología, abundancia, preferencia de hospederos, estado fitosanitario sobre los árboles existentes y plantados y sobre los otros sustratos de crecimiento de estas especies (terrestre y rupícola), en el área o áreas seleccionadas para la ejecución de esta medida de manejo.

4. Presentar un consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos establecidos por especie.
5. Describir las actividades realizadas de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y de corrección al proceso de rehabilitación ecológica, para cumplir con una supervivencia del 80% de los individuos plantados dentro de los diseños florísticos establecidos en el área o áreas de desarrollo de rehabilitación ecológica, a partir de los resultados de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de la medida de manejo.
6. En el eventual suceso de presentarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 80% para los individuos arbóreos y arbustivos establecidos en los diseños florísticos aprobados, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

Artículo 11.- La sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.004.958-7, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo de las medidas de manejo, en el cual se deberá:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las actividades desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los actos administrativos que se emitan y que estén relacionados con el presente levantamiento parcial de veda de flora silvestre, junto con el análisis de la efectividad de las medidas de manejo adelantadas.
2. Análisis y conclusiones de la efectividad de la medida de rehabilitación ecológica, como acción que contribuya a la colonización de especies no vasculares en veda nacional que fueron intervenidas.
3. Realizar una caracterización de las especies no vasculares en veda nacional, dentro de las áreas donde se desarrolló el proceso de rehabilitación ecológica, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de las áreas de intervención del proyecto, soportado con la correspondiente certificación de determinación taxonómica de las especies encontradas.
4. Reportar las especies de musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola que se desarrollen y se registren dentro del área o áreas donde se desarrolló el proceso de rehabilitación ecológica, indicando grupo, abundancia y hospedero donde se identificó, realizando un análisis comparativo con la información de la caracterización florística en estas áreas de rehabilitación ecológica antes del inicio de la medida de manejo.
5. Presentar los soportes de determinación taxonómica a partir del procesamiento las muestras botánicas, de las especies vasculares y no vasculares de interés que se caractericen en el área o las áreas Donde se desarrolló la rehabilitación ecológica, sea mediante el certificado del herbario o por un profesional con experiencia soportada en determinación de bromelias, orquídeas, briófitos y líquenes, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico usado como apoyo y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

6. Presentar los resultados finales de los indicadores de seguimiento y monitoreo y los análisis finales respectivos relacionados con el desarrollo y ejecución de las medidas de manejo de reubicación de individuos de especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae y la rehabilitación ecológica.

7. Allegar los soportes del registro realizado ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá - CORPOURABA, de las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realizaron como medida de manejo por la afectación de las especies de flora en veda relacionadas con el proyecto, en el caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.

8. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas en las áreas seleccionadas, tales como acuerdos, convenios, entre otros.

Artículo 12.- La sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.004.958-7, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

Artículo 13.- La sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.004.958-7, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo.

Artículo 14.- La sociedad Autopistas Uraba S.A.S. identificada con NIT. 900.004.958-7, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 15.- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 16.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 17.- Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente providencia al representante legal de la sociedad Autopistas de Urabá identificada con NIT. 900.902.591-7, quien actúa en calidad de titular, o a su apoderado la sociedad Consorcio Mar 2 identificada con NIT. 901.004.958-7, o a la persona que estas autoricen, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *“Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”*.

Artículo 18. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Artículo 19. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 20. – 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

Dada en Bogotá D.C., a los _____

25 ABR 2019

EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó: Ledys Farley Parra Cuéllar / Abogada Contratista DBBSE – MADS
Revisó: Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-
Sonia Guevara Cabrera / Revisora Jurídica DBBSE – MADS
Expediente: ATV 0912
Resolución: Levantamiento.
Concepto Técnico No.: 0055 del 01 de abril de 2019.
Proyecto: Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista para la Prosperidad al Mar 2 Unidad Funcional 1
Solicitante: Autopistas Uraba S.A.S. NIT. 900.902.591-7
Anexo: Un CD

