



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. _____

1047

(19 JUL 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 mediante el radicado No. E1-2019-22031943 del 22 de marzo de 2019, la sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, 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 se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Concesión Armenia-Pereira-Manizales Tramo ampliación peaje*” ubicado en jurisdicción del municipio de Santa Rosa de Cabal del departamento de Risaralda.

Que a través del Auto No. 084 del 08 de abril de 2019, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Concesión Armenia-Pereira-Manizales Tramo ampliación peaje*”, ubicado en jurisdicción del municipio de Santa Rosa de Cabal del departamento de Risaralda a cargo de la sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, dando apertura al expediente ATV 0922.

Que mediante el radicado No E1-2019-09043784 del 09 de abril de 2019, la sociedad Autopistas del Café S.A. presenta un documento complementario a la información presentada con radicación No. E1-2019-22031943 del 22 de marzo de 2019.

Que mediante el radicado No E1-2019-12069977 del 12 de junio de 2019, la sociedad Autopistas del Café S.A. incluye los shapes del área de intervención puntual dando alcance a los radicados No. E1-2019-22031943 del 22 de marzo de 2019 y E1-2019-09043784 del 09 de abril de 2019.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0922 presentada por la sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, 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 “*Concesión Armenia-Pereira-Manizales-Tramo ampliación peaje*”, ubicado en jurisdicción del municipio de de Santa Rosa de Cabal del departamento de Risaralda, 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, y emitió el Concepto Técnico No. 0115 del 12 de junio de 2019, que estableció lo siguiente:

“(…)

3. CONSIDERACIONES

La presente solicitud de levantamiento de veda “corresponden a 3,25 hectáreas (ha), requeridas para la ampliación de un peaje”.

Cabe aclarar que teniendo en cuenta que el área de intervención no es de gran magnitud, que las coberturas de la tierra a afectar no tienen una alta representatividad arbórea, y que por las actividades del proyecto que es una ampliación de un peaje, se considerará por esta única vez, la solicitud realizada mediante el radicado No. E1-2019-09043784 del 09 de abril de 2019, sobre (...)” se incluya esta información al radicado No. E1-2019-22031943 del 22 de marzo de 2019” (...).

3.1 Localización y caracterización biótica

3.1.1. Caracterización flora arbórea en veda

Incluye información del inventario forestal el cual se señala (...)” se realizó al 100% en el área de intervención” (...), adicionalmente se cita que (...)” así como los latizales y brinzales presentes en el área de estudio” (...), sin embargo, la sociedad no presenta mayor información sobre la regeneración natural, teniendo en cuenta el tipo y magnitud del proyecto, se requerirá se presente información complementaria del tema en un acápite adjunto a los planes de manejo por aprobar, teniendo en cuenta que para la valoración de la regeneración natural de los individuos con diámetro a la Altura del Pecho (DAP), menor a 10 cm o altura menor a 1,5 metros, se debe realizar un muestreo representativo con una probabilidad del 95% y un error de muestreo no superior al 15%, incluyendo los insumos para su corroboración las matrices, cálculos, gráficas y análisis de diversidad, base de datos con la relación de los individuos de las especies en veda nacional, abundancias, datos dasométricos, categorización (fustal, brinzal y latizal), entre otros.

3.3.2. (sic) Caracterización de especies vasculares y no vasculares de hábito epífita, terrestre y/o rupícola

El solicitante señala que: (...) “sobre 22 árboles productos del censo, se encontraron individuos que presentaban epífitas con buenas características fitosanitarias y de senescencia por lo cual se realizó esta evaluación al 100%” (...), adicionalmente indica que (...) “El área de estudio muestreada, es una zona altamente degradada e intervenida, para lo cual el estado de conservación es bajo y la diversidad de especies es mínima, no sin antes mencionar que el área de estudio en extensión es pequeña (3,25 Ha)” (...).

Por lo anterior, y considerando el tipo y magnitud del proyecto, y la cantidad de hectáreas requeridas para el área de intervención puntual, de las cuales las coberturas de la tierra relacionadas como “Bosques y áreas seminaturales” no ocupan ni 1 hectárea, se considerará óptimo la elección de la metodología implementada por el interesado. Adicionalmente, se presentan soportes que permiten corroborar que efectivamente se realizó el muestreo sobre el censo, tales como bases de datos, georreferenciación de puntos de muestreo y mapas donde se observa la distribución de los puntos acordes a lo expresado, se recomienda que para futuras ocasiones se envíe un consolidado de las bases de datos.

En cuanto a la estratificación vertical:

Respecto a este tema, el solicitante indica que: (...) “la metodología de estratificación vertical propuesta por Johansson (1974) como se muestra en la figura N° 2. Es de resaltar que solo se realizó el censo a las especies que se distribuyeran en las zonas A, B y C, ya que por seguridad en el trabajo de los investigadores se limitó el censo en las zonas D y E.” (...)

En cuanto a las justificaciones que expone el usuario como argumento para realizar una variación sobre la técnica para medir la estratificación vertical, es entendible que el acceso a dosel es de gran dificultad y no en todos los casos se puede realizar, en este caso se validará esta modificación a la técnica de evaluación de la estratificación, sin embargo, el solicitante

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

para solventar la pérdida de información deberá presentar en el primer informe de seguimiento después del apeo de los forófitos, un análisis de la estratificación vertical de musgos, hepáticas y líquenes presentes en los estratos de dosel de los forófitos evaluados, teniendo en cuenta que en varios estudios¹ se ha explicado la importancia que tienen briófitos, líquenes, orquídeas y bromelias presentes en los estratos altos, tales como que estos individuos se convierten en micro-hábitats para otros organismos y son inductores de sucesiones biológica importantes en el tiempo: “los árboles de dosel son generalmente, más viejos, lo que significa que ha transcurrido más tiempo para la colonización de epífitas”. Otro factor importante para tener en cuenta dentro de las funciones ecológicas de vital importancia de los organismos que se especializan en los estratos altos de los hospederos es que: “la presencia de algas, líquenes y briófitas en los troncos más antiguos aumenta la retención de agua y la disponibilidad de nutrientes, ofreciendo más recursos para las epífitas y asegurando la distribución de estos en distintos microhábitats”.

Otros sustratos:

En cuanto, al muestreo de otros sustratos, la sociedad manifiesta que “Para el inventario de plantas de hábito terrestre y rupícola se siguió la metodología propuesta por Mó y Ruíz (2012)”, y presenta resultados de los mismos.

Sin embargo, el solicitante no describe con claridad la metodología seleccionada, tan solo la cita sucintamente, por lo cual no justifica los criterios seleccionados por las cuales fue implementada (tamaño, número y distancia entre parcelas), por otro lado, es indispensable que tenga en cuenta que si bien se presentan curvas de acumulación, se aclara que el análisis de la diversidad no es igual a la validación estadística de un diseño muestral. Para realizar los diseños de los muestreos se debe utilizar estadígrafos (evaluación de las unidades muestrales, datos de error muestral, distribución de los datos tal como desviación estándar, test estadísticos o regresión lineal, entre otros), con el fin de demostrar la significancia y/o representatividad estadística de este tipo de muestreo.

Las curvas de acumulación de especies se utilizan dentro de la fase del análisis de diversidad, estas son un acercamiento para comprender los atributos sobre la presencia y ausencia de las especies y así mismo sirven para proyectar la probabilidad de aparición de una nueva especie, con el objeto que esa situación sea baja (estabilización de la curva). Como las curvas se realizan después de la realización de los muestreos sirven para corroborar si se logró alcanzar las especies teóricas proyectadas dentro de la fase del diseño de muestreo pero no para justificar el diseño experimental.

Por lo tanto se deberá para el muestreo en otros hábitos, complementar al primer informe de seguimiento un análisis de la diversidad de estos organismos, basado en un muestreo representativo propendiendo a tener un nivel mínimo de confianza y un error de muestreo, significativos y a su vez se deberá soportar la representatividad del diseño del muestreo adjuntando todos los insumos que permitan la verificación del o los muestreos (incluir los estadígrafos de evaluación de las unidades muestrales, datos de error muestral, distribución de los datos tal como: desviación estándar, test estadísticos o regresión lineal, entre otros).

Determinación taxonómica:

El interesado, presenta un documento expedido por el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira, en el que señala que la determinación taxonómica realizada fue realizada basado en un registro fotográfico, es importante que el usuario tenga en cuenta que la adecuada determinación taxonómica se realiza mediante una serie de procedimientos especializados que solo pueden efectuarse con una muestra del espécimen a identificar “in situ”, ya que como se evidencia en la amplia literatura relacionada con las claves taxonómicas y nomenclatura botánica realizada y publicada por los especialistas en el tema, se requiere de la visualización de características morfológicas que por su tamaño o medio de manipulación (cortes, disecciones, entre otros), no se hacen en campo. La visualización de la presencia de brácteas, espigas, patrones de la variación fenotípica², para la determinación de bromelias y orquídeas;

1 GASCA, H. J., & HIGUERA, D. BONPL. (FAGACEAE) DE LA RESERVA BOSQUE MACANAL (BOJACÁ, COLOMBIA).

HIGUERA, D.MARTÍNEZ, E. (2006). Sequestration and storage capacity of carbon in the canopy oak trees and their epiphytes in a Neotropical Cloud Forest, Colombia. *Lyonia*, 11(1), 17-23.

PALACIOS-VARGAS, J. G., CASTANO-MENESES, G. RUBIO, A. P. (1999). Phenology of canopy arthropods of a tropical deciduous forest in western Mexico. *Pan-Pacific Entomologist*, 75(4), 200-211.

2 SMITH, L. B., & DOWNS, R. J. 1977. Flora neotropica monograph no. 14, part 1,2 y 3. Bromeliaceae. Published for Organization for Flora Neotropica by The New York Botanical garden, New York.

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

así como la extracción de filoides y/o anfigastos, tratamiento de esporofitos, entre otros, para determinar briófitos³, requieren de herramientas especializadas de laboratorio tales como estereoscopios y microscopios. En el mismo sentido, para determinar los líquenes se requiere observar la presencia de estructuras tales como soledios, isidios, ricinas, apotecios, lirelas, escamas, coloración y medición de esporas,⁴ entre otras estructuras, que adicionalmente deben ser procesados mediante el uso de reactivos para tinciones y/o implementación de cromatografías, que no pueden ser sustituidas mediante registros fotográficos para la adecuada determinación taxonómica de los especímenes.

Expertos en el tema, en estudios por publicar, han demostrado que por ejemplo de las 1700 especies de líquenes reconocidas para Colombia (están por adicionar más), solo un tercio de los géneros pueden ser identificados en campo por personas especializadas en este grupo, información que fue analizada basada en las claves taxonómicas publicadas en los catálogos de Sipman⁵, de los cuales, ni siquiera todos los macro líquenes, entran en este selecto grupo. Este hecho se reafirma en la cantidad de morfoespecies que la sociedad no reporta con determinación plena (5 de 7 líquenes).

Así mismo, se debe tener en cuenta, la importancia de la colecta, que en el caso de encontrarse nuevas especies o nuevos reportes para la zona es necesario tener las muestras “tipo” depositadas en los herbarios conforme a las disposiciones el código de nomenclatura botánica.

Teniendo en cuenta lo anterior, se aclara que en ningún caso se validará la determinación taxonómica realizada por medio de la observación y/o conteos directos, uso de binoculares, monoculares, cámaras fotográficas, pero que dadas las condiciones específicas de este proyecto (afectación de 3,25 hectáreas por la ampliación de un peaje y donde la cobertura con mayor representatividad es la de “Cultivos permanentes arbustivos-café”), así como la experiencia reportada de los profesionales que realizaron las actividades en campo y en el herbario, se permitirá, siempre y cuando sea en el primer informe de seguimiento, que el solicitante adelante la determinación plena de los especímenes y corrobore el resto de los especímenes, mediante la correcta determinación taxonómica, basada en un proceso de colecta, depósito de muestras y esfuerzos realizados in situ, en el laboratorio, presentando como soportes, como mínimo la descripción de los procedimientos, esfuerzos realizados y material fotográfico (macro y microscópico) y según sea el caso, soportes de las pruebas o reacciones químicas que se pueda demostrar, entre otras).

*Finalmente, es indispensable que el interesado tenga en cuenta que debe relacionar la clasificación y escritura de los taxones científicos, siguiendo las reglas taxonómicas de nomenclatura, y bases de datos actualizadas pues varios de los especímenes reportados no pertenecen a las familias taxonómicas a las que se les relaciona o no se encuentran reportados para el país en el catálogo de plantas y líquenes para Colombia⁶, esto debido a que en el documento relacionan la especie *Culcita conifolia* a la familia *Cyatheaceae*, sin tener en cuenta que tal y como lo indican en el documento denominado “ANEXO 2 Certificado Determinación Taxonómica Peaje”, esta pertenece a la familia *Culcitaceae*, y por lo tanto no entra dentro de las especies cobijadas por la normativa de veda nacional, de igual manera la especie *Herpothallon sp*, no se escribe *Herpotallum sp*.*

3.3. Resultados

Subsecuentemente el solicitante presenta:

- 1. Bases de datos con el inventario forestal.*
- 2. Bases de datos con la relación número de forófitos y sustratos de la evaluación de las bromelias, musgos, hepáticas y líquenes.*
- 3. Listados de riqueza y abundancia.*

³ CHURCHILL, S. LINARES, E. GÓMEZ, A. 1995. Estado Actual de la Flora de Musgos de Colombia. Anales Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México. Ser. Bot. 67(1): p.67-71.

⁴ SIPMAN, H. BOTANIC GARDEN & BOTANICAL MUSEUM BERLIN-DAHLEM, Lichen determination keys - neotropical genera - Free University of Berlin. 2005.

⁵ AGUIRRE, J. CHAPARRO, M. (eds). 2002. Hongos liquenizados. Universidad Nacional de Colombia, Editorial El Malpensante. Bogotá, Colombia.

SIPMAN, H., HEKKING, W., AGUIRRE, J. 2008. Checklist of lichenized and lichenicolous Fungi from Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia. Biblioteca José Jerónimo Triana N° 20.

⁶ BERNAL, R., S.R. GRADSTEIN & M. CELIS (eds.). 2015. Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. <http://catalogoplantasdocolombia.unal.edu.co>

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

- 4. Para hepáticas y líquenes reporta datos de abundancia en centímetros cuadrados (adecuados para este tipo de organismos que conforman agregados poblacionales).*
- 5. Análisis de estratificación vertical en los estratos muestreados.*

Teniendo en cuenta que la información presentada cubre la mayoría de los datos necesarios para una adecuada evaluación de la solicitud, este Ministerio considera pertinente emitir concepto a favor.

3.4. Soportes cartográficos

*En términos generales la información presentada como soporte, contiene varios elementos necesarios para la evaluación, se presenta cartografía en la que se incluye: unidades de coberturas vegetales, ubicación de los individuos de *Juglans neotropica* y de los helechos arborescentes, así como la ubicación de “bromelias”, “musgos”, “hepáticas” y de “líquenes”, acompañados de sus correspondientes Shapes.*

3.5. Medidas de Manejo

*Las medidas de manejo presentadas por la sociedad Autopistas del Café S.A, incluyen: una medida de rescate y traslado para el manejo de las bromelias; para los individuos de *Juglans neotropica* y helechos arborescentes en veda se presenta una medida de compensación en proporción 1:5 y se propone una medida de rehabilitación por la intervención de los organismos no vasculares.*

Una vez evaluada la diversidad reportada por el solicitante y las condiciones ambientales del área de intervención, se considera lo siguiente:

- a) Rescate, traslado y reubicación.*

Debido a las especies encontradas y las bajas abundancias a afectar conforme al tipo de proyecto y las hectáreas afectar (afectación de 3,25 hectáreas por la ampliación de un peaje y donde la cobertura con mayor representatividad es la de “Cultivos permanentes arbustivos-café”), para este proyecto se considera pertinente adelantar esta medida para el manejo de las bromelias, conforme a la propuesta presentada por la Sociedad Autopistas del Café S.A., que señala que: (...) “realizar el rescate, traslado y reubicación de doce (12) individuos de Bromelias, correspondiente al 100% de los individuos” (...).

*Adicionalmente, en el caso de encontrarse en el adelanto de las actividades de remoción de cobertura vegetal individuos de los individuos de *Juglans neotropica* y de helechos arborescentes de la especie *Cnemidaria horrida* y *Cyathea atterima* con alturas inferiores a 1,5 m, se debe realizar el rescate de estos individuos en estado brinzal y latizal.*

- b) Rehabilitación.*

Es válida la propuesta de rehabilitación ecológica presentada por el solicitante (...) “la medida propuesta para el proceso de rehabilitación ecológica, se realizará en un área de 2,39 Ha” (...), la sociedad deberá tener en cuenta que uno de los objetos de la misma deberá ser preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes, así como permitir la recuperación no solo del acervo genético de la especie, sino también la funcionalidad, el suministro de servicios ecosistémicos y favorezcan la conectividad con otros ecosistemas o áreas con algún grado de protección (reservas forestales, DMI, entre otros).

- c) Reposición de helechos arborescentes y especies arbóreas*

Teniendo en cuenta la propuesta realizada por el solicitante en el que dentro del programada denominado “Plan de manejo para helechos arbóreos”, señala (...) “Se propone compensar las especies arbóreas en una proporción de 1:5” (...), cabe aclarar que para el manejo de estas especie los factores de compensación serán estipuladas a partir de información del Catálogo de plantas y líquenes de Colombia⁷, donde se analizó que la reposición deberá ser de la siguiente forma:

⁷ Catálogo de plantas y líquenes de Colombia / Rodrigo Bernal, S. Robbert Gradstein, Marcela Celis, editores, Primera edición, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (sede Bogotá). Facultad de Ciencias. Instituto de Ciencias Naturales, 2016

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

Tabla 5. Factor de reposición para especies de helechos arborescentes vedadas a nivel nacional consolidado.

Tipo	Nombre	Sinónimos	Valor Categoría amenaza	Valor Restricción de rango de distribución	Valor	Factor
					Regiones Biogeográficas	Reposición
Arborescentes	<i>Juglans neotropica</i>	<i>Juglans granatensis</i> Linden	3	1	4	8
Helechos arborescentes	<i>Cyathea horrida</i>	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C.Presl	1	1	1	3
	<i>Cyathea aterrima</i>	<i>Alsophila scopulina</i> R.M.Tryon, <i>Sphaeropteris aterrima</i> (Hook.) R.M.Tryon	1	1	2	4

Fuente: Documento lineamientos la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos - MADS (2017) (Tabla 6).

(...).

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 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 el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA – a través de la Resolución No. 0801 de 1977, estableció:

“Artículo Primero: Para los efectos de los artículos 3o y 43o del Acuerdo No. 38 de 1973, declárese planta protegida el (sic) helecho arborescente denominado comúnmente “Helecho Macho”, “Palma Boba”, ó “Palma Helecho”, clasificado bajo las familias CYATHEACEAE y DICKSONIACEAE, con los siguientes géneros: Dicksonia, Alsophila, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris.

Artículo Segundo: Establecese (sic) veda permanente en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, comercialización y movilización de la planta y sus productos; a que se refiere el artículo anterior (...).”

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

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 0922 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 0115 del 12 de junio 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, para los dos (02) individuos fustales de la especie *Juglans neotropica*, para los veinticinco (25) individuos de la especie *Cnemidaria horrida* y para los cinco (5) individuos de la especie *Cyathea aterrima*, que fueron reportados dentro del censo y que van a ser afectados por el desarrollo del proyecto “*Concesión Armenia-Pereira-Manizales Tramo ampliación peaje*”, ubicado en jurisdicción del municipio de Santa Rosa de Caba del departamento de Risaralda.

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 la sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5.

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.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda establecida por la Resolución 0316 de 1974, para dos (02) individuos fustales de la especie *Juglans neotropica*, que se afectaran por la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto “*Concesión Armenia-*

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

Pereira-Manizales Tramo ampliación peaje", ubicado en jurisdicción del municipio de Santa Rosa de Cabal en el departamento de Risaralda, presentado por la sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, ubicados en las siguientes coordenadas:

Tabla 1

N°	ESPECIE	COORDENADAS	
1	<i>Juglans neotropica</i>	829079,455	1039439,25
2	<i>Juglans neotropica</i>	829095,757	1039674,95

Fuente: documento con radicado No. E1-2019-09043784 del 09 de abril de 2019 (Anexos).

Artículo 2. Levantar de manera parcial la veda establecida mediante la Resolución N° 0801 de 1977, para veinticinco (25) individuos de la especie *Cnemidaria horrida* y para cinco (5) individuos de la especie *Cyathea aterrima*, que fueron reportados dentro del censo, y que se afectaran por la remoción de la cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto "Concesión Armenia-Pereira-Manizales Tramo ampliación peaje", localizado en el departamento de Risaralda en jurisdicción del municipio de Santa Rosa de Cabal, presentada la sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, ubicados en las siguientes coordenadas:

Tabla 2

NÚMERO	ESPECIE	COORDENADAS	
1	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829074,566	1039197,11
2	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829053,807	1039191,96
3	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829052,59	1039193,51
4	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829063,831	1039208,75
5	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829069,93	1039207,52
6	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829077,157	1039214,03
7	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829072,626	1039221,78
8	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829070,851	1039222,01
9	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829069,175	1039216,92
10	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829075,404	1039223,77
11	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829070,096	1039231,08
12	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829107,13	1039890,64
13	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829110,798	1039893,28
14	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829112,58	1039896,38
15	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829112,813	1039901,02
16	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829113,368	1039901,13
17	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829116,364	1039901,46
18	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829118,021	1039898,47
19	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829091,47	1039740,23
20	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829083,847	1039754,07
21	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829096,206	1039868,21
22	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829100,329	1039876,27
23	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829107,023	1039892,07
24	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829107,357	1039892,63
25	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829108,693	1039894,73
1	<i>Cyathea aterrima</i> (Hook.) Domin	829084,074	1039708,27
2	<i>Cyathea aterrima</i> (Hook.) Domin	829083,443	1039723,21
3	<i>Cyathea aterrima</i> (Hook.) Domin	829087,483	1039743
4	<i>Cyathea aterrima</i> (Hook.) Domin	829084,815	1039740,91
5	<i>Cyathea aterrima</i> (Hook.) Domin	829088,483	1039743,55

Fuente: documentos con radicados No. E1-2019-22031943 del 22 de marzo de 2019 y No. E1-2019-09043784 del 09 de abril de 2019 (Anexos).

Artículo 3.- Levantar de manera parcial la veda establecida mediante la Resolución 0213 de 1977, para todas las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, que se requieren en la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo de las actividades del proyecto "Concesión Armenia-Pereira-Manizales Tramo ampliación peaje", relacionado al expediente con ATV0922, acorde a los muestreos en el proceso de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

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

Tabla 3- Listado especies grupo taxonómico de bromelias

ESPECIES
<i>Catopsis sessiliflora</i> Mez
<i>Tillandsia usneoides</i>
<i>Tillandsia recurvata</i>

Fuente: documento con radicado No. E1-2019-09043784 del 09 de abril de 2019 (Anexos bases de datos).

Tabla 4- Listado especies grupo taxonómico de musgos, hepáticas y líquenes.

GRUPO	ESPECIE	GRUPO	ESPECIE
HÉPATICAS	<i>Lopholejeunea muelleriana</i> (Gottsche) Schiffner *e)	LÍQUENES	<i>Herpothallon</i> sp. *e)
	<i>Lejeunea flava</i> (Sw.) Nees (e,t,r)		<i>Pertusaria</i> sp. *e)
	<i>Frullania</i> cf. <i>paradoxa</i> Lehm. & Lindenb.(e,t,r)		<i>Pertusaria</i> sp2. *e)
	<i>Depranolejeunea</i> sp *e)		<i>Parmotrema robustum</i> (Degel.) Hale.(e,r)
	<i>Monoclea forsteri</i> Hook. (t)		<i>Coenogonium linkii</i> Ehrenb *e)
MUSGOS	<i>Dicranella</i> cf. <i>vaginata</i> (Hook.) Cardot*e)		<i>Sticta</i> sp.(e,t)
	<i>Dicranella</i> sp *e)		<i>Heterodermia</i> cf. <i>diademata</i> (Taylor) D. D. Awasthi.(e,t,r)
	<i>Entodon jamesonii</i> (Taylor) Mitt. *e)		<i>Coenogonium</i> sp.(e,r)
	<i>Hyophila involuta</i> (Hook.) A. Jaeger*e)		<i>Pertusaria</i> sp. *r
	<i>Meteoridium remotifolium</i> (M ³ ll.Hal.) Manuel (e,t,r)		<i>Herpothallon rubrocinctum</i> (Ehrenb.) Aptroot, Lcking & G. Thor *(r)
	<i>Squamidium nigricans</i> (Hook.) Broth. (t,r)		<i>Physcia</i> cf. <i>sorediosa</i> (Vain.) Lynge. *r
	<i>Rhodobryum grandifolium</i> (Taylor) Schimp.(t,r)		<i>Candelaria concolor</i> (Dicks.) Arnold. *r
	<i>Bryum</i> cf. <i>densifolium</i> Brid. *r)		
	<i>Sematophyllum</i> cf. <i>aureosulphureum</i> (Mll. Hal.) Broth.*r)		
	<i>Hypopterygium tamariscinum</i> (Hedw.) Brid. *r)		

Fuente: modificado por DBBSE del documento con radicado No. E1-2019-09043784 del 09 de abril de 2019 (Anexos bases de datos). Convenciones* (e): epifitos, (r): rupícolas y (t): terrestres.

Artículo 4.- Los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, se presentan de acuerdo a lo reportado, en un polígono que será intervenido por las actividades del proyecto “Concesión Armenia-Pereira-Manizales Tramo ampliación peaje”, relacionado al expediente con ATV 0922, localizado en el municipio de Santa Rosa de Cabal del departamento de Risaralda, en un área correspondiente a **3,25 hectáreas (ha)**. El área está delimitada por las siguientes coordenadas

Nº	X	Y	Nº	X	Y	Nº	X	Y
1	1161826,018	1039353,667	151	1161878,787	1039772,189	301	1161870,078	1039441,938
2	1161827,001	1039360,783	152	1161879,118	1039770,805	302	1161870,142	1039441,388
3	1161828,158	1039367,223	153	1161879,459	1039769,419	303	1161870,316	1039440,409
4	1161829,637	1039377,051	154	1161879,809	1039768,03	304	1161870,545	1039439,128
5	1161834,117	1039406,821	155	1161880,167	1039766,637	305	1161870,773	1039437,846
6	1161834,731	1039411,322	156	1161880,533	1039765,242	306	1161871,001	1039436,566
7	1161835,534	1039416,204	157	1161880,908	1039763,843	307	1161871,458	1039434,005
8	1161837,1	1039425,726	158	1161881,274	1039762,496	308	1161871,917	1039431,438
9	1161839,671	1039442,247	159	1161881,599	1039761,2	309	1161872,856	1039426,322
10	1161842,752	1039463,109	160	1161881,658	1039760,988	310	1161873,326	1039423,756
11	1161844,584	1039473,871	161	1161882,069	1039759,634	311	1161873,737	1039421,327
12	1161844,687	1039474,478	162	1161882,407	1039758,317	312	1161873,772	1039421,005
13	1161845,042	1039476,559	163	1161882,522	1039757,873	313	1161873,89	1039418,633
14	1161846,677	1039486,166	164	1161882,617	1039757,553	314	1161874,015	1039416,129
15	1161846,773	1039486,728	165	1161882,908	1039756,695	315	1161874,14	1039413,625
16	1161847,497	1039491,345	166	1161883,289	1039755,379	316	1161874,255	1039411,454
17	1161849,447	1039503,778	167	1161883,705	1039753,955	317	1161874,324	1039410,875
18	1161850,208	1039508,529	168	1161884,125	1039752,527	318	1161874,81	1039408,286
19	1161851,035	1039513,545	169	1161884,549	1039751,095	319	1161875,43	1039404,993
20	1161852,305	1039533,018	170	1161884,976	1039749,659	320	1161876,007	1039401,923
21	1161851,733	1039542,004	171	1161885,406	1039748,218	321	1161876,11	1039401,374
22	1161851,316	1039548,553	172	1161885,838	1039746,773	322	1161876,149	1039401,063
23	1161850,937	1039574,074	173	1161886,272	1039745,323	323	1161876,385	1039397,444
24	1161850,79	1039583,917	174	1161896,412	1039711,471	324	1161876,561	1039393,682
25	1161850,426	1039583,915	175	1161896,848	1039710,015	325	1161876,803	1039390,084
26	1161850,037	1039603,988	176	1161897,285	1039708,556	326	1161876,858	1039389,624

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

N°	X	Y	N°	X	Y	N°	X	Y
27	1161849,475	1039617,165	177	1161897,722	1039707,091	327	1161877,574	1039385,47
28	1161849,396	1039619,005	178	1161898,159	1039705,62	328	1161878,411	1039380,606
29	1161849,341	1039620,31	179	1161898,596	1039704,145	329	1161878,435	1039380,438
30	1161849,109	1039625,758	180	1161899,032	1039702,661	330	1161878,987	1039375,446
31	1161848,329	1039644,032	181	1161899,466	1039701,177	331	1161879,506	1039370,458
32	1161848,139	1039648,486	182	1161899,898	1039699,684	332	1161879,521	1039370,33
33	1161847,057	1039673,862	183	1161900,328	1039698,183	333	1161880,191	1039365,296
34	1161845,054	1039720,811	184	1161900,754	1039696,681	334	1161880,894	1039360,184
35	1161844,675	1039729,706	185	1161901,177	1039695,17	335	1161880,992	1039359,475
36	1161842,969	1039769,698	186	1161901,595	1039693,656	336	1161881,013	1039359,172
37	1161842,804	1039770,476	187	1161902,011	1039692,129	337	1161880,83	1039355,085
38	1161842,471	1039772,112	188	1161902,42	1039690,598	338	1161880,613	1039350,25
39	1161842,401	1039772,472	189	1161902,825	1039689,055	339	1161880,608	1039349,999
40	1161841,816	1039786,195	190	1161903,221	1039687,517	340	1161880,693	1039345,089
41	1161841,726	1039796,916	191	1161903,614	1039685,957	341	1161880,756	1039343,094
42	1161842,368	1039807,534	192	1161903,994	1039684,409	342	1161880,851	1039340,039
43	1161842,469	1039808,319	193	1161904,37	1039682,841	343	1161880,88	1039339,128
44	1161842,992	1039812,35	194	1161904,735	1039681,276	344	1161880,851	1039338,738
45	1161843,736	1039818,083	195	1161905,092	1039679,698	345	1161880,276	1039335,005
46	1161845,824	1039828,511	196	1161905,443	1039678,096	346	1161879,529	1039330,162
47	1161848,622	1039838,771	197	1161905,779	1039676,506	347	1161879,485	1039329,948
48	1161852,117	1039848,817	198	1161906,104	1039674,914	348	1161878,279	1039325,181
49	1161856,294	1039858,599	199	1161906,421	1039673,288	349	1161876,931	1039320,378
50	1161861,131	1039868,072	200	1161906,723	1039671,673	350	1161876,901	1039320,278
51	1161866,606	1039877,19	201	1161907,012	1039670,057	351	1161875,407	1039315,653
52	1161866,677	1039877,291	202	1161907,287	1039668,428	352	1161874,025	1039311,528
53	1161872,743	1039885,98	203	1161907,552	1039666,778	353	1161872,852	1039307,803
54	1161900,663	1039923,188	204	1161907,797	1039665,142	354	1161871,845	1039304,388
55	1161902,071	1039925,064	205	1161908,014	1039663,599	355	1161870,941	1039301,32
56	1161909,78	1039935,337	206	1161908,088	1039662,997	356	1161870,905	1039301,209
57	1161910,689	1039936,55	207	1161908,999	1039654,36	357	1161870,11	1039298,879
58	1161910,807	1039936,713	208	1161909,078	1039653,325	358	1161869,978	1039298,496
59	1161914,304	1039941,785	209	1161909,48	1039644,674	359	1161869,076	1039296,122
60	1161914,575	1039942,178	210	1161909,498	1039643,8	360	1161868,17	1039293,741
61	1161934,452	1039934,017	211	1161909,393	1039634,987	361	1161866,929	1039290,476
62	1161933,641	1039932,727	212	1161909,35	1039633,949	362	1161866,369	1039288,98
63	1161932,699	1039931,256	213	1161908,945	1039628,236	363	1161865,478	1039286,597
64	1161931,752	1039929,803	214	1161908,739	1039625,317	364	1161864,65	1039284,383
65	1161930,803	1039928,369	215	1161908,635	1039624,281	365	1161864,544	1039284,156
66	1161929,853	1039926,954	216	1161907,516	1039615,674	366	1161864,214	1039283,591
67	1161928,883	1039925,532	217	1161907,427	1039615,066	367	1161863,97	1039282,984
68	1161928,638	1039925,176	218	1161907,172	1039613,527	368	1161863,816	1039282,348
69	1161928,331	1039924,661	219	1161906,888	1039611,905	369	1161863,259	1039278,849
70	1161928,095	1039924,11	220	1161906,584	1039610,262	370	1161863,204	1039278,3
71	1161927,934	1039923,532	221	1161906,269	1039608,638	371	1161863,218	1039277,75
72	1161927,852	1039922,938	222	1161905,941	1039607,028	372	1161863,302	1039277,205
73	1161927,687	1039920,623	223	1161905,597	1039605,407	373	1161863,336	1039276,812
74	1161926,241	1039919,616	224	1161905,246	1039603,815	374	1161863,304	1039274,462
75	1161924,904	1039918,685	225	1161904,881	1039602,224	375	1161863,269	1039271,855
76	1161923,8	1039917,916	226	1161904,503	1039600,625	376	1161863,341	1039271,033
77	1161923,227	1039917,441	227	1161904,121	1039599,064	377	1161863,495	1039270,426
78	1161922,739	1039916,879	228	1161903,722	1039597,48	378	1161863,802	1039269,495
79	1161922,049	1039915,935	229	1161903,317	1039595,916	379	1161866,767	1039260,872
80	1161921,068	1039914,603	230	1161902,909	1039594,378	380	1161866,801	1039260,778
81	1161920,085	1039913,275	231	1161902,485	1039592,818	381	1161866,836	1039260,684
82	1161919,105	1039911,957	232	1161902,057	1039591,276	382	1161871,176	1039249,687
83	1161918,126	1039910,645	233	1161901,623	1039589,742	383	1161871,26	1039249,383
84	1161917,15	1039909,34	234	1161901,18	1039588,208	384	1161871,261	1039249,26
85	1161916,177	1039908,042	235	1161900,736	1039586,695	385	1161871,228	1039249,141
86	1161915,206	1039906,749	236	1161900,285	1039585,182	386	1161871,141	1039249,003
87	1161914,987	1039906,457	237	1161899,829	1039583,675	387	1161871,049	1039248,922
88	1161914,079	1039905,247	238	1161899,369	1039582,175	388	1161870,808	1039248,79
89	1161913,174	1039904,04	239	1161898,907	1039580,685	389	1161867,313	1039247,254
90	1161912,273	1039902,836	240	1161898,442	1039579,198	390	1161866,663	1039246,902
91	1161911,376	1039901,636	241	1161897,971	1039577,708	391	1161866,08	1039246,449
92	1161910,484	1039900,439	242	1161897,502	1039576,235	392	1161865,579	1039245,906
93	1161909,597	1039899,244	243	1161897,031	1039574,765	393	1161865,173	1039245,289
94	1161908,715	1039898,051	244	1161896,559	1039573,302	394	1161864,874	1039244,614
95	1161907,838	1039896,861	245	1161896,086	1039571,841	395	1161864,69	1039243,899
96	1161906,968	1039895,672	246	1161895,614	1039570,387	396	1161864,624	1039243,163
97	1161906,104	1039894,485	247	1161895,142	1039568,939	397	1161864,607	1039240,505
98	1161905,248	1039893,299	248	1161894,671	1039567,495	398	1161864,574	1039240,207
99	1161904,398	1039892,115	249	1161891,071	1039556,456	399	1161864,46	1039239,929
100	1161903,556	1039890,931	250	1161890,372	1039554,31	400	1161863,5	1039238,139
101	1161902,721	1039889,748	251	1161889,673	1039552,167	401	1161861,113	1039233,69
102	1161901,895	1039888,564	252	1161889,019	1039550,153	402	1161858,618	1039229,248
103	1161901,078	1039887,381	253	1161888,976	1039550,025	403	1161855,943	1039224,854
104	1161900,27	1039886,199	254	1161888,798	1039549,402	404	1161853,383	1039220,512
105	1161899,471	1039885,016	255	1161888,28	1039547,886	405	1161853,306	1039220,375

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

N°	X	Y	N°	X	Y	N°	X	Y
106	1161898,682	1039883,832	256	1161887,587	1039545,748	406	1161850,987	1039216,037
107	1161897,903	1039882,647	257	1161886,896	1039543,612	407	1161848,683	1039211,656
108	1161897,135	1039881,462	258	1161886,207	1039541,478	408	1161848,613	1039211,516
109	1161896,378	1039880,276	259	1161885,522	1039539,344	409	1161846,531	1039207,199
110	1161895,631	1039879,089	260	1161884,84	1039537,213	410	1161846,488	1039207,11
111	1161894,897	1039877,9	261	1161884,161	1039535,083	411	1161844,4	1039202,736
112	1161894,173	1039876,71	262	1161883,486	1039532,953	412	1161844,308	1039202,53
113	1161893,463	1039875,519	263	1161882,816	1039530,825	413	1161842,469	1039198,12
114	1161892,765	1039874,326	264	1161882,15	1039528,699	414	1161840,633	1039193,716
115	1161892,083	1039873,135	265	1161881,489	1039526,573	415	1161840,488	1039193,42
116	1161891,409	1039871,935	266	1161880,833	1039524,447	416	1161838,056	1039189,114
117	1161890,752	1039870,736	267	1161880,183	1039522,323	417	1161835,592	1039184,767
118	1161890,258	1039869,816	268	1161879,538	1039520,199	418	1161835,473	1039184,578
119	1161890,177	1039869,657	269	1161878,899	1039518,076	419	1161832,558	1039180,312
120	1161886,124	1039861,321	270	1161878,427	1039516,49	420	1161829,533	1039175,973
121	1161885,998	1039861,037	271	1161878,267	1039515,951	421	1161826,506	1039171,608
122	1161882,64	1039852,715	272	1161877,642	1039513,83	422	1161823,504	1039167,275
123	1161882,578	1039852,551	273	1161877,019	1039511,694	423	1161823,432	1039167,176
124	1161882,534	1039852,423	274	1161876,413	1039509,589	424	1161820,141	1039162,857
125	1161879,758	1039843,89	275	1161875,806	1039507,451	425	1161818,71	1039161,041
126	1161879,672	1039843,591	276	1161875,217	1039505,352	426	1161816,846	1039158,674
127	1161877,492	1039834,886	277	1161875,052	1039504,756	427	1161816,613	1039158,349
128	1161877,427	1039834,583	278	1161874,923	1039504,11	428	1161814,222	1039154,685
129	1161875,85	1039825,734	279	1161874,89	1039503,453	429	1161814,096	1039154,481
130	1161875,809	1039825,441	280	1161874,953	1039502,798	430	1161812,111	1039151,053
131	1161874,848	1039816,519	281	1161875,111	1039502,159	431	1161811,352	1039149,742
132	1161874,825	1039816,209	282	1161875,361	1039501,55	432	1161811,017	1039149,018
133	1161874,482	1039807,242	283	1161875,676	1039500,918	433	1161810,817	1039148,26
134	1161874,479	1039807,049	284	1161875,785	1039500,623	434	1161809,781	1039142,226
135	1161874,481	1039806,931	285	1161875,804	1039500,308	435	1161808,535	1039134,979
136	1161874,757	1039797,962	286	1161875,343	1039490,804	436	1161793,308	1039138,019
137	1161874,778	1039797,652	287	1161875,306	1039490,539	437	1161796,936	1039159,135
138	1161875,701	1039788,429	288	1161875,204	1039490,29	438	1161806,18	1039212,933
139	1161875,723	1039788,253	289	1161871,052	1039482,324	439	1161806,777	1039216,408
140	1161875,868	1039787,217	290	1161870,806	1039481,764	440	1161808,561	1039226,788
141	1161876,071	1039785,866	291	1161870,603	1039480,985	441	1161811,06	1039241,332
142	1161876,288	1039784,511	292	1161869,838	1039476,265	442	1161816,628	1039273,737
143	1161876,518	1039783,153	293	1161869,249	1039472,632	443	1161821,54	1039302,32
144	1161876,76	1039781,795	294	1161869,192	1039471,892	444	1161827,018	1039334,201
145	1161877,016	1039780,429	295	1161869,194	1039471,756	445	1161829,256	1039347,225
146	1161877,283	1039779,063	296	1161869,679	1039457,828	446	1161829,375	1039347,908
147	1161877,562	1039777,693	297	1161869,826	1039452,198	447	1161825,36	1039349,198
148	1161877,852	1039776,322	298	1161869,926	1039446,243			
149	1161878,153	1039774,947	299	1161869,961	1039444,205			
150	1161878,465	1039773,569	300	1161869,967	1039444,042			

Parágrafo 1 - En caso de encontrarse nuevas especies de los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal en el área de intervención del proyecto y que no hayan sido registradas en el muestreo realizado por la sociedad Autopistas del Café S.A. identificacada con NIT. 830.025.490-5, se deberá realizar el reporte ante esta Dirección dentro de los informes de seguimiento y monitoreo.

Parágrafo 2 - En el caso de encontrar nuevos individuos de las especies de helechos arbóreos pertenecientes a la familia *Cyatheaceae* y *Dicksoniaceae* en veda, o individuos del grupo taxonómico de orquídeas o anthoceros, o individuos de las especies arbóreas con figura de veda nacional durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, la sociedad deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento de veda.

Artículo 5. La sociedad Autopistas del Café S.A. identificacada con NIT. 830.025.490-5, deberá realizar el rescate, traslado y reubicación como medida de manejo para las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, así como de los individuos brinzales y latizales (con alturas inferiores a 1,5 m), de *Juglans neotropica*, *Cnemidaria horrida* y *Cyathea aterrima* en el caso de encontrarse en el adelanto de las actividades de remoción de cobertura vegetal individuos. La medida se deberá articular e incorporar al programa de manejo como mínimo con las siguientes acciones:

1. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies del grupo taxonómico de bromelias presentes en el área de afectación por el proyecto.

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

2. Rescatar el 100% de los individuos de las especies de *Juglans neotropica*, *Cnemidaria horrida* y *Cyathea aterrima*, con alturas inferiores a 1,5 m., que se encuentren en el área de intervención.
3. La selección de las especies para el rescate, traslado y reubicación, deberán estar bajo los criterios de diversidad, fitosanitarios, reproductivos y de senescencia, y acorde al ciclo de vida de las especies.
4. Los porcentajes de rescate deberán realizarse sobre el total de individuos o coberturas, hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
5. Diseñar e implementar estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies luego de la reubicación, tales como el riego para control en épocas secas y el control de luz.
6. Se deberá propender a la supervivencia de alrededor el 80% de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación.
7. Para el rescate de epífitas 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 se pierda. Este deberá ser reportado en los informes de seguimiento.
8. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor y de acuerdo con la población epifítica ya existente en el forófito.
9. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
10. Marcar y registrar los especímenes reubicados con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.
11. Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable).
12. Los sitios por seleccionar para llevar a cabo esta medida deberán presentar:
 - a. Coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.
 - b. Características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) similares a las áreas de rescate. Se debe trasladar preferiblemente en hospederos de las mismas especies de forófito del sitio de extracción.
 - c. Para la selección de los sitios, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER.

Artículo 6. – La sociedad Autopistas del Café S.A. identificacada con NIT. 830.025.490-5, conforme a la propuesta presentada, deberá realizar una medida de rehabilitación ecológica en un área mínima de 2,4 hectáreas, encaminada a preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. Para esta medida se deberá tener en cuenta:

1. La rehabilitación se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas asociadas a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos (bosques de galería y/o riparios), de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles

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

y áreas naturales protegidas, que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.

2. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar el 80 % del área total establecida para la rehabilitación ecológica, incluyendo en el proceso especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos, entre otras, así como especies de tipo rasante y herbáceo.
3. El objeto de la medida es recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita, de forma que las densidades de siembra deben estar acorde con el Plan Nacional de Restauración, el cual indica que deberá ser menor o igual a 3 por 3 metros.
4. Realizar los diseños florísticos para la realización del proceso de rehabilitación ecológica, de acuerdo a las características del área seleccionada, al grado de disturbio que está presente, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida, a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional y al o los ecosistemas(s) de referencia seleccionado(s) para emular en el diseño de la rehabilitación ecológica.
5. Establecer como mínimo 2 parcelas de monitoreo en el área de rehabilitación, con el objeto de realizar un monitoreo de las especies de musgos, hepáticas y líquenes rupícolas y terrestres, donde se evalúen como mínimo los parámetros de diversidad como presencia/ausencia, abundancia, hospederos, estado fitosanitario, fenología y/o estado de desarrollo, indicadores de diversidad.
6. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado, se deberán establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
7. La selección de la (s) área(s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats deberán contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER.
8. El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de rehabilitación de hábitats, podrá articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. La sociedad deberá tener en cuenta que 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 y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.
9. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, según corresponda, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 7. – La sociedad Autopistas del Café S.A. identificacada con NIT. 830.025.490-5, deberá realizar la reposición en proporción 1:8 de los dos (2) individuos de *Juglans neotropica*, para una reposición total de dieciséis (16) individuos; así mismo deberá realizar la reposición en proporción 1:3 de los veinticinco (25) individuos de *Cnemidaria horrida*, para una reposición total de setenta y cinco (75) individuos de la misma especie y deberá realizar la reposición en proporción 1:4 de los cinco (5) individuos de *Cyathea aterrima*, para una reposición total de veinte (20) individuos de la misma especie, para lo cual deberá tener en cuenta:

1. Reponer los individuos de *Juglans neotropica*, *Cnemidaria horrida* y *Cyathea aterrima* objeto de reubicación y reposición, que mueran durante el proceso de

1047
19 JUL 2019

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

rescate y traslado y/o durante los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar uno de la misma especie, de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia del alrededor del 80%.

2. Algunos de los individuos de *Juglans neotropica*, *Cnemidaria horrida* y *Cyathea aterrima* objeto de reubicación y reposición, podrán ser incluidos en los diseños florísticos a establecer para el área (s) de rehabilitación ecológica, siempre y cuando se articulen a los diseños florísticos propuestos y no se sobrecargue el área a rehabilitar, para lo cual, en caso de presentarse tal situación, deberán escoger un área diferente que sea propicia para reubicar y realizar la reposición de los individuos de las especies citadas que se verán afectados por el desarrollo del proyecto.

Artículo 8. - La sociedad Autopistas del Café S.A. identificacada con NIT. 830.025.490-5 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 “Concesión Armenia-Pereira-Manizales Tramo ampliación peaje” relacionado con expediente ATV 0922, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 9. – La sociedad Autopistas del Café S.A. identificacada con NIT. 830.025.490-5, con anterioridad a iniciar las actividades de construcción del proyecto que requiera de remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, deberá remitir para la revisión por parte de este Ministerio, la siguiente información:

- A. El plan de manejo, seguimiento y monitoreo concernientes a la medida de rescate, traslado y reubicación, el cual debe contener como mínimo la siguiente información:
 1. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar, donde en el desarrollo de este requerimiento deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el **artículo 5** del presente acto administrativo.
 2. Incluir las fórmulas y parámetros de medición, para los indicadores de seguimiento al proceso, como índice de supervivencia, estado fitosanitario, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), entre otros.
 3. Incluir las fórmulas y parámetros de medición, para los indicadores de seguimiento al desarrollo, tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, entre otros.
 4. Realizar la valoración de la regeneración natural para los individuos de las especies *Juglans neotropica*, *Cnemidaria horrida* y *Cyathea aterrima*, con diámetro a la Altura del Pecho (DAP), menor a 10 cm o altura menor a 1,5 metros, el cual debe realizarse mediante un muestreo representativo con una probabilidad del 95% y un error de muestreo no superior al 15%, incluyendo los insumos para su corroboración, las matrices, cálculos, gráficas y análisis de diversidad, base de datos con la relación de los individuos de las especies en veda nacional, abundancias, datos dasométricos, categorización (fustal, brinzal y latizal), entre otros.
 5. Presentar el cronograma de actividades de seguimiento y monitoreo a la medida de manejo a realizar, en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto y con una duración de tres (3) años, contada a partir de terminado las labores de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies

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

de bromelias y de los individuos de las especies de *Juglans neotropica*, *Cnemidaria horrida* y *Cyathea aterrima*, con alturas inferiores a 1,5 m.

6. Descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados de bromelias, *Cnemidaria horrida*, *Cyathea aterrima* y *Juglans neotropica*, el cual deberá como mínimo contener la siguiente información:

- a. Localización (departamento, municipio, nombre del predio, entre otros).
- b. Justificación técnica de la selección del sitio (s).
- c. Presentar los porcentajes y número de hectáreas que componen cada una de las coberturas de la tierra, de cada zona de vida que conforman el área (s).
- d. Caracterización de la composición florística y de las especies de bromelias y de los individuos de las especies de *Juglans neotropica*, *Cnemidaria horrida* y *Cyathea aterrima*.
- e. Selección de forófitos y determinación del porcentaje de carga de epifitas existentes, previa a la reubicación.
- f. Proyección del número de individuos a reubicar según los porcentajes de rescate establecido y los forófitos seleccionados.
- g. Incluir la GDB conforme a la definición del área, presentando los shapefiles de las zonas de vida, coberturas de la tierra, puntos muestreo y de reubicación disgregando por grupos (epifitas vasculares, epifitas no vasculares, otros sustratos, entre otros).
- h. Registros fotográficos, que a su vez deben relacionarse de manera descriptiva en el documento y con el tiempo y actividades de seguimiento para el periodo.
- i. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:5000, de la ubicación del sitio o sitios potenciales donde se realizará la reubicación, en la cual se deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas y las márgenes de servidumbre del proyecto.
- j. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, en la selección de las áreas.
- k. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.

B. La Sociedad Autopistas del Café S.A. deberá remitir un documento que consolide el programa de rehabilitación ecológica de mínimo 2,4 hectáreas, con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de musgos, hepáticas y líquenes. Este plan deberá tener como mínimo la siguiente información:

1. Localización del área (s) donde se realizará la rehabilitación ecológica en un área mínima de 2,4 hectáreas, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes. Se deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el **artículo 6** del presente acto administrativo.
2. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000, de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.

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

3. Caracterizar y presentar la información de composición y estructura del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica e indicar el estadio de evolución de las mismas, incluyendo como mínimo características del ecosistema, el grado de alteración y el objetivo o meta que se quiere alcanzar con el proyecto de rehabilitación.
4. Caracterizar y presentar la información de composición y estructura de los ecosistemas de referencia a emular para definir los diseños de rehabilitación ecológica.
5. Evaluar las especies de musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre o rupícola presentes en las áreas escogidas para la rehabilitación.
6. Incluir la GDB conforme a la definición del área, presentando los shapefiles de las zonas de vida, coberturas de la tierra, puntos muestreo para poder corroborar la adecuada caracterización, tanto del ecosistema de referencia como de las áreas de rehabilitación ecológica.
7. Relacionar los objetivos a alcanzar con la medida integrando elementos biológicos adecuados a un paisaje local, dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), y los estadios del ecosistema de referencia definidos para emular.
8. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo con la vegetación existente en el (las) área (s) seleccionada (s) y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación ecológica. 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 80 % del área establecida para el desarrollo de la medida de restauración ecológica y las densidades de siembra acordes al objetivo de la medida y lo indicado en el Plan Nacional de Restauración.
9. Presentar la lista de especies y número de individuos por especies a utilizar, categorizando según su tipo (arbórea, arbustiva, rasante y herbáceo), según sus adaptaciones conforme a las estrategias elegidas, entre otros.
10. Presentar la representación gráfica del diseño florístico seleccionado al interior del área propuesta para la rehabilitación ecológica, 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).
11. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia de alrededor el 80% del material vegetal plantado.
12. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).
13. Presentar las fórmulas y parámetros de medición de los indicadores diseñados para el monitoreo de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación ecológica.

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

14. Definir los parámetros de evaluación e indicadores de seguimiento de las parcelas de monitoreo en el área de rehabilitación, con el objeto de realizar un monitoreo de las especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes rupícolas y terrestres.
15. Aportar el cronograma de actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo de las medidas manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, con una duración de tres (3) años, contados a partir de la finalización del establecimiento de la plantación, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación de hábitats.

Artículo 10.- – La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, durante los siguientes tres (3) años, para la medida de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de orquídeas y bromelias, a partir de la finalización de la reubicación de los ejemplares. Los informes deberán reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:

1. Presentar en el primer informe de seguimiento, la corroboración y determinación taxonómica plena de los especímenes en el laboratorio, presentando como mínimo como soportes, la descripción de los procedimientos, esfuerzos realizados in situ, certificado de depósito de muestras y material fotográfico (macro y microscópico) utilizados.
2. Reportar en el primer informe de seguimiento, las especies de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta y determinación taxonómica en laboratorio, acompañado del correspondiente análisis de estratificación vertical e identificación de las especies.
3. Presentar en el primer informe de seguimiento, un análisis de la diversidad de los muestreos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, que se encuentren en sustratos tales como suelo, roca, madera en descomposición, entre otros, describiendo uso de transectos y/o parcelas, con sus tamaños, y replicas por unidades de cobertura y soportando la representatividad estadística y adjuntando los insumos que permitan la verificación del o los muestreos (incluir estadígrafos de evaluación de las unidades muestrales, datos de error muestral, distribución de los datos tal como: desviación estándar, test estadísticos o regresión lineal, entre otros).
4. Relación de la cantidad de individuos de las especies de bromelias, así como de los individuos de las especies arbóreas en veda nacional rescatados, traslados y reubicados indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación (georreferenciación).
5. Presentar la relación de la cantidad de individuos de bromelias reubicados y los individuos de forófitos donde fueron establecidos.
6. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo de las especies reubicadas.
7. Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento, aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.

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

8. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes.
9. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000 en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.
10. Registro fotográfico (con fecha) y reporte descriptivo de verificación del desarrollo de las actividades.
11. Anexar copia del (los) acuerdo (s) que se establezcan con la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, destinada(s) a la selección del (las) área(s) donde se adelantará la medida de reubicación.

Artículo 11.- La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, durante los siguientes tres (3) años, para la medida de rehabilitación ecológica de musgos, hepáticas y líquenes, a partir de la terminación de las labores de plantación. Para el seguimiento del proceso de rehabilitación, en los informes de seguimiento se deberá incluir como mínimo la siguiente información:

1. Polígono georeferenciado de la(s) área(s), de implementación de la medida.
2. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
3. Avances a la fecha de los arreglos florísticos aprobados, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
4. Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados, medido mediante evaluación de datos dasométricos y el reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia por especie y por área.
5. Informar la procedencia del material vegetal a emplear.
6. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.
7. Relación de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas.
8. Caracterización y determinación taxonómica mediante certificado de un herbario, de los individuos de musgos, hepáticas y líquenes encontrados en el área de desarrollo de la medida de rehabilitación.
9. Relación de la especie con el tipo de hábito o sustrato.
10. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento a la aparición de individuos de musgos, hepáticas y líquenes, en el área de desarrollo de la medida de rehabilitación.

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

11. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento a la aparición de individuos de musgos, hepáticas y líquenes rupícolas y terrestres a monitorear en las dos (2) parcelas de seguimiento, establecidas con este fin.
12. Registro fotográfico (con fecha) y reporte descriptivo de verificación del desarrollo de las actividades.
13. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:5000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
14. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.
15. Anexar copia del (los) acuerdo (s) que se establezcan con la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, destinada(s) a la selección del (las) área(s) donde se adelantará la medida de rehabilitación ecológica.

Artículo 12.- La sociedad Autopistas del Café S.A. identificacada con NIT. 830.025.490-5, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, durante los siguientes tres (3) años, para la medida de reposición de los individuos de *Juglans neotropica*, *Cnemidaria horrida* y *Cyathea aterrima*, a partir de la finalización de la terminación de las labores de plantación de la medida de reposición. Los informes deberán contener como mínimo:

1. Presentar la localización del área (s) donde se realizará la plantación de reposición de los dieciséis (16) individuos de *Juglans neotropica*, de los de setenta y cinco (75) individuos de *Cnemidaria horrida* y de los veinte (20) individuos de *Cyathea aterrima*, presentando coordenadas de delimitación y cartografía con los respectivos archivos digitales Shape.
2. Reportar la cantidad de individuos plantados por reposición diferenciadas por especie, en el periodo, discriminando las establecidas en los arreglos florísticos en las áreas de la medida de rehabilitación ecológica y las establecidas en otras áreas.
3. Reportes y compilado de la condición fitosanitaria y de los datos dasométricos de los individuos plantados por reposición o trasladados.
4. Reportes de la evolución de los individuos plantados por reposición, dentro de los arreglos florísticos propuestos para la medida de rehabilitación y/o en los sitios definidos para su plantación.
5. Indicar las cantidades plantadas por reposición en caso de mortalidad de los individuos, se debe discriminar por especie.
6. Relación de la cantidad de individuos reubicados y de sitios de reubicación donde fueron establecidos los individuos de las especies de *Juglans neotropica*, *Cnemidaria horrida* y *Cyathea aterrima*, con alturas inferiores a 1,5 m. Así mismo se deberá precisar cada una de las estrategias de manejo adaptativo implementadas con el fin de propender a la supervivencia de alrededor el 80% de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación, tales como el riego para control en épocas secas y el control de luz.

Artículo 13.- La sociedad Autopistas del Café S.A. identificacada con NIT. 830.025.490-5, terminadas las acciones de seguimiento y monitoreo, deberá presentar un (1) informe final

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

que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el cual se deberán:

1. Compilar los resultados y análisis de resultados de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad.
2. Realizar una caracterización de epífitas no vasculares dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.
3. Presentar el certificado de identificación taxonómica de un herbario, que soporten la determinación de las especies o los soportes de experiencia de los profesionales y las evidencias técnicas de los métodos y soportes (material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados, acompañado de los soportes utilizados en la determinación taxonómica, tales como pruebas cromatográficas y/o material fotográfico de estereoscopio o microscopio según sea el caso) que se utilizaron para la determinación taxonómica de los grupos de flora en veda nacional.
4. Presentar el análisis de los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, hepáticas y líquenes, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área (s) de la medida rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto y los caracterizados en las áreas de desarrollo de la medida de rehabilitación.
5. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.
7. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, de las plantaciones forestales de finalidad protectora, que se realicen en el proceso de rehabilitación, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, según sea el caso.

Artículo 14.- La sociedad Autopistas del Café S.A. identificacada con NIT. 830.025.490-5, 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 15.- La sociedad Autopistas del Café S.A. identificacada con NIT. 830.025.490-5, 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 16.- La sociedad Autopistas del Café S.A. identificacada con NIT. 830.025.490-5, 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 17.- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento,

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

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 18.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, dará 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 19.- Notificar el presente acto administrativo al representante legal de la sociedad Autopistas del Café S.A. identificacada con NIT. 830.025.490-5, 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 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 20. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Risaralda– CARDER, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

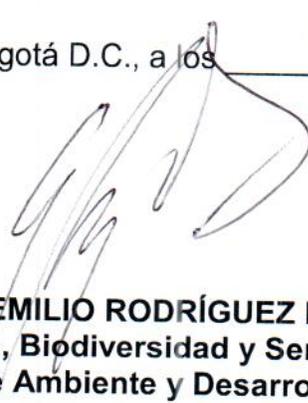
Artículo 21. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 22. – 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

19 JUL 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 <i>LFEC</i>
Revisó:	Sonia Guevara Cabrera/ Revisora Jurídica -DBBSES-MADS <i>SC</i>
Expediente:	Rubén Dario Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS- ATV 922 <i>AM</i>
Resolución:	Levantamiento
Concepto Técnico No.:	0115 del 12 de junio de 2019
Proyecto:	Concesión Armenia-Pereira-Manizales Tramo ampliación peaje
Solicitante:	Autopistas del Café S.A, NIT: 830.025.490-5

