



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **0583**

(**07 MAY 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 escrito con radicación E1-2018-032104 del 26 de octubre de 2018, la sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Doble Calzada Pamplona – Cúcuta, UF 3, 4 y 5, Sector Pamplona – Los Acacios”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Pamplonita, Bochalema, Chinácota y Los Patios en el departamento de Norte de Santander.

Que a través del Auto No. 045 del 05 de marzo 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 *“Doble Calzada Pamplona – Cúcuta, UF 3, 4 y 5, Sector Pamplona – Los Acacios”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Pamplonita, Bochalema, Chinácota y Los Patios en el departamento de Norte de Santander, a cargo de la sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, dando apertura al expediente ATV 0876.

Que mediante el radicado No. E1-2018-035894 del 13 de diciembre de 2018, la sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT.901.082.545-1, presentó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un alcance a la solicitud de levantamiento parcial de veda realizada mediante radicado No. E1-2018-032104 del 26 de octubre de 2018, donde aporta información actualizada con relación a los cambios de diseño del proyecto *“Doble Calzada Pamplona – Cúcuta, UF 3, 4 y 5, Sector Pamplona – Los Acacios”* y suministrando los documentos técnicos asociados a la solicitud.

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

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0876, presentada por la sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, 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 “Doble Calzada Pamplona – Cúcuta, UF 3, 4 y 5, Sector Pamplona – Los Acacios”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Pamplonita, Bochalema, Chinácota y Los Patios en el departamento de Norte de Santander, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 0068 del 10 de abril de 2019, que estableció lo siguiente:

“(…)

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

Una vez revisada la información remitida por la sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S., en adelante el solicitante, mediante radicados No. E1-2018-032104 del 26 de octubre de 2018 y No. E1-2018-035894 del 13 de diciembre de 2018, a continuación, se presenta las consideraciones técnicas de la información aportada: Con relación a la localización y descripción del proyecto

3.1. Localización y descripción del proyecto y cartografía asociada

En la información radicada, el solicitante menciona los municipios y departamento en los cuales se localizan el área de intervención del proyecto “Doble Calzada Pamplona – Cúcuta, UF 3, 4 y 5, Sector Pamplona – Los Acacios”, refiriéndose a un área de intervención con una extensión total de 343,97 hectáreas.

Esta área de intervención del proyecto, fue corroborada con la información del “Anexo 1. Cartografía”, adjunto al radicado No. E1-2018-035894 del 13 de diciembre de 2018 (en el cual el solicitante realizó una precisión sobre el tamaño final del área de intervención del proyecto), en el cual adjunta los archivos digitales shapefile del proyecto, los cuales fueron visualizados en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., donde se pudo observar que, los polígonos del área de intervención del proyecto asociadas al shapefile “Area intervencion.shp”, abarcan un área total de 343,97 hectáreas en jurisdicción de los municipios de Pamplonita, Bochalema, Chinácota y Los Patios del departamento de Norte de Santander, concordando con la información de ubicación geográfica y extensión del área descritos por solicitante en el documento técnico adjunto al radicado citado en este párrafo.

Asimismo, los puntos de coordenadas de la base de datos en formato Excel denominada “R_vertices AIntervencion.xls”, adjunta al radicado No. E1-2018-032104 del 26 de octubre de 2018, fueron cargados en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., observándose que estas coordenadas no bordean en su totalidad el perímetro de cada uno de los polígonos del shapefile “Area intervencion.shp”, por tal motivo y con el fin de tener georreferenciado la totalidad del área de intervención del proyecto, la cual es objeto de la presente solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre, se procedió a extraer dichas coordenadas en el citado programa, a partir de los polígonos que componen el shapefile “Area intervencion.shp”. Estas coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, se presentan en el numeral 4.2.1 del (...) concepto técnico.

En este sentido, se concluye que la información remitida por el solicitante para este ítem en particular, es suficiente para conocer las características, alcance, extensión y localización del área de intervención del proyecto, en la cual habrá afectación de especies de flora en

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

veda nacional por la remoción de cobertura vegetal, a causa de la ejecución de las obras de infraestructura del proyecto vial.

3.2. Caracterización biótica del proyecto

El solicitante define y describe las zonas de vida de acuerdo con Holdridge¹ (Bosque seco Tropical (bs-T), Bosque seco Premontano (bs-PM) y Bosque húmedo Premontano (bh-PM)) y las unidades de cobertura de la tierra, según la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia², lo anterior, para el área de intervención del proyecto vial.

Para las unidades de cobertura de la tierra, el solicitante indica la extensión de cada una de estas en hectáreas y para cada una de las tres zonas de vida definidas, de acuerdo a la extensión total del área de intervención del proyecto, donde en general, la unidad de cobertura de Pastos limpios, es la más representativa con 80,45 hectáreas (23,39%), seguida de la cobertura de Pastos arbolados con 68,46 hectáreas (19,9%) y Bosque denso bajo de tierra firme con 45,13 hectáreas (13,12%).

En cuanto a las unidades de cobertura de la tierra por zona de vida, la cobertura de Bosque denso bajo de tierra firme es la predominante con 42,62 hectáreas (12,39%), seguida de la cobertura de Pastos arbolados con 39,935 hectáreas (11,61%) y Pastos limpios con 39,85 hectáreas (11,59%), todas estas unidades de cobertura en la zona de vida de Bosque seco tropical. El anterior análisis, permite definir las medidas de manejo por la afectación de flora en veda nacional, dando prioridad a la cobertura de Bosque denso bajo de tierra firme.

Por otra parte, las unidades de cobertura de la tierra fueron visualizadas en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., a partir de los archivos digitales shapefile del anexo cartográfico del proyecto y sobre la cartografía base en línea que aporta este programa, asociada a imágenes ESRI, DigitalGlobe, GeoEye y Earthstar Geographics, donde se observaron dentro del área de intervención del proyecto, zonas con diversos estados sucesionales de vegetación, donde predominan áreas de pastizales (limpios, arbolados y enmalezados), bosques densos bajos y arbustales, seguido de áreas con coberturas de herbazales, bosques fragmentados, bosques de galería y vegetación secundaria baja y alta.

Estas características de la vegetación, son determinantes en la composición y riqueza de la flora en veda nacional, que se registre en estas áreas de intervención del proyecto, las cuales serán objeto de análisis en los próximos subtítulos, con el fin de definir las medidas de manejo más adecuadas, de acuerdo a la afectación de estas unidades de cobertura de la tierra que componen el proyecto y a las especies que se registren en las mismas.

3.3. Metodología para el inventario de especies arbóreas y de helechos arborescentes y sus resultados

El solicitante describe que, para los individuos de especies arbóreas y de helecho arborescente, realizó censo al 100% donde fueron geo - referenciados por medio de GPS, cada uno de los individuos encontrados. Esta metodología se considera conveniente para el registro en campo de los individuos arbóreas y de helecho arborescente en veda nacional, debido a que el censo al 100% en el área de intervención del proyecto, permite conocer la cantidad total de individuos presentes y sobre los cuales se otorgaría el levantamiento parcial de veda.

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

² IDEAM, 2010. Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra Metodología CORINE Land Cover, adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá, D.C., 72p.

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

Los resultados presentados por el solicitante, producto del desarrollo del censo en campo, reporta un total de 19 individuos de helecho arborescente de la especie *Cyathea conjugata*, de los cuales un (1) individuo se encuentra en categoría de desarrollo plántula, diez y seis (16) individuos se encuentran en categoría de desarrollo brinzal y dos (2) individuos se encuentran en categoría de desarrollo fustal.

Como soporte de estos resultados, el solicitante presenta la base de datos denominada “BD vedas Helechos arbóreos.xlsx”, adjunta al “Anexo 7. BD Veda Forestal” del radicado No. No. E1-2018-032104 del 26 de octubre de 2018 y precisa la cantidad final de individuos a intervenir en la Tabla 4-1 del documento técnico con radicado No. E1-2018-035894 del 13 de diciembre de 2018. También en este último radicado, el solicitante adjunta el shapefile “*Cyathea conjugata.shp*”, el cual fue visualizado en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., junto con los polígonos del área de intervención del proyecto asociado al shapefile “*Area intervencion.shp*”, observándose que los diez y nueve (19) individuos de la especie *Cyathea conjugata*, se encuentran distribuidos dentro del polígono del área de intervención del proyecto vial.

Adicionalmente, la tabla de atributos del shapefile “*PuntoMuestreoFlora_Cyatheas.shp*”, contiene información de relevancia como las coordenadas Este y Norte en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, de cada uno de los diez y nueve (19) individuos reportados, la unidad de cobertura de la tierra donde fueron hallados, la categoría de desarrollo, altura total en metros y circunferencia a la altura del pecho CAP en centímetros.

Al respecto, la información aportada por el solicitante permite conocer las características físicas y la geo-referenciación de los individuos de helecho arborescente, que son objeto de solicitud de la presente solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre, donde la información del documento técnico de solicitud, de la base de datos y de los soportes cartográficos digitales, son concordantes.

Sin embargo y teniendo en cuenta la extensión del área de intervención del proyecto (343,97 hectáreas) y las unidades de cobertura de la tierra que la componen, resulta baja la cantidad de individuos de helecho arborescente, reportados por el solicitante en el censo al 100% realizado en esta área. En tal sentido se considera que, de encontrarse otros individuos de helecho arborescente no reportados en la presente solicitud y/o encontrarse individuos de especies arbóreas en veda nacional, durante la ejecución y desarrollo de las actividades de remoción de cobertura vegetal asociadas al proyecto vial, el solicitante deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda para estos individuos en particular, ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

3.4. Metodología para la caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en el área de intervención del proyecto y sus resultados

Tabla 1. No. de parcelas y hospederos muestreados por unidad de cobertura de la tierra en el área de intervención del proyecto.

Zona de vida	Unidad de cobertura de la tierra	Área		No. Parcelas			No. de árboles forófitos de muestreo		
		ha	%	Epífitas	Terrestres y rupícolas		Según Grandstein et al (2003)*	por cobertura zona de vida	por hectárea (ha)
				Total	Total	por ha			
Bosque húmedo premontano	Arbustal denso alto	0,87	0,25	2	1	1,2	7	18	18,0
	Bosque de galería y ripario	2,16	0,63	8	9	4,2	17	69	31,9
	Bosque denso bajo de tierra firme	0,01	0	1	1	125,0	0	5	5,0
	Bosque fragmentado con vegetación secundaria	4,27	1,24	15	15	3,5	34	122	28,6
	Mosaico de pastos con espacios naturales	0,92	0,27	3	3	3,3	7	23	23,0
	Pastos arbolados	7,50	2,18	16	14	1,9	60	170	22,7
	Pastos limpios	7,63	2,22	4	4	0,5	61	38	5,0

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

Zona de vida	Unidad de cobertura de la tierra	Área		No. Parcelas			No. de árboles forófitos de muestreo		
		ha	%	Epífitas	Terrestres y rupícolas		Según Grandstein et al (2003)*	por cobertura zona de vida	por hectárea (ha)
				Total	Total	por ha			
	Vegetación secundaria alta	0,55	0,16	5	4	7,3	4	47	47,0
Bosque seco premontano	Arbustal denso alto	13,24	3,85	29	26	2,0	106	217	217,0
	Bosque de galería y ripario	5,68	1,65	16	15	2,6	45	126	22,2
	Bosque denso bajo de tierra firme	2,50	0,73	6	6	2,4	20	48	19,2
	Bosque fragmentado con vegetación secundaria	2,05	0,6	10	7	3,4	16	76	37,1
	Mosaico de cultivos con espacios naturales	0,76	0,22	3	3	3,9	6	25	25,0
	Mosaico de pastos con espacios naturales	4,24	1,23	9	8	1,9	34	76	17,9
	Vegetación secundaria alta	0,39	0,11	22	22	56,1	3	2	2,0
	Pastos limpios	32,98	9,59	14	18	0,5	264	169	5,1
	Pastos arbolados	21,03	6,11	1	0	0,0	168	210	10,0
	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	5,94	1,73	6	5	0,8	48	40	6,7
Bosque seco tropical	Arbustal denso alto	14,93	4,34	12	12	0,8	119	96	6,4
	Bosque de galería y ripario	7,43	2,16	20	19	2,6	59	168	22,6
	Bosque denso bajo de tierra firme	42,62	12,39	68	74	1,7	341	587	13,8
	Bosque fragmentado con vegetación secundaria	0,62	0,18	3	3	4,8	5	24	24,0
	Pastos arbolados	39,94	11,61	73	71	1,8	319	591	14,8
	Pastos limpios	39,85	11,59	17	17	0,4	319	387	9,7
	Vegetación secundaria alta	5,74	1,67	14	13	2,3	46	127	22,1
	Vegetación secundaria baja	0,03	0,01	2	2	66,7	0	20	20,0
	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	1,44	0,42	1	1	0,7	11	7	4,9
Totales	265,31	77,14	380	373	1,4	2119	3488	13,1	

*Número de árboles forófitos que debieron muestrearse, en concordancia con el Protocolo RRED-analysis, como punto de comparación para la evaluación de la representatividad del muestreo de especies epífitas realizado por el solicitante.

Fuente: Obtenida mediante tablas dinámicas a las seis bases de datos del "Anexo 3. BD vasculares y no vasculares", del radicado No. E1-2018-032104 del 26 de octubre de 2018.

Tabla 2. Unidades de cobertura de la tierra no muestreadas en el área de intervención del proyecto.

Unidad de cobertura de la tierra		Área ha	
1. TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS	1.1 Zonas urbanizadas	1.1.1 Tejido urbano continuo	1,46
		1.1.2 Tejido urbano discontinuo	6,95
		1.1.3 Construcciones Rurales	4,43
	1.2 Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	1.2.1 Zonas industriales o comerciales	0,25
		1.2.2 Red vial, ferroviarias y terrenos asociados	7,11
	1.3. Zonas de extracción mineras y escombreras	1.3.1 Zonas de extracción minera	1,09
	1.4 Zonas verdes artificializadas, no agrícolas	1.4.2 Instalaciones recreativas	0,61
2. TERRITORIOS AGRÍCOLAS	2.1 Cultivos transitorios	2.1.1 Otros cultivos transitorios y terrenos en preparación	8,76
		2.1.2 Cereales	0,04
	2.2 Cultivos permanentes	2.2.2 Cultivos permanentes arbustivos	0,51
		2.2.3 Cultivos permanentes arbóreos	1,96
	2.3 Pastos	2.3.3 Pastos enmalezados	17,35
		2.4.1 Mosaico de cultivos	8,84
	2.4 Áreas agrícolas heterogéneas	2.4.2 Mosaico de pastos y cultivos	14,27
		2.4.3 Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	0,55
		2.4.4 Mosaico de pastos con espacios naturales	0,32
2.4.5 Mosaico de cultivos con espacios naturales		1,25	
3.3 Áreas abiertas sin o con poca vegetación		3.3.3 Tierras desnudas y degradadas	0,19
5. SUPERFICIES DE AGUA	5.1 Aguas continentales	5.1.1 Ríos (50 m)	2,5
		5.1.4 Cuerpos de agua artificiales	0,24
TOTALES		78,68	

Fuente: Obtenida mediante tablas dinámicas a las seis bases de datos del "Anexo 3. BD vasculares y no vasculares", del radicado No. E1-2018-032104 del 26 de octubre de 2018.

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

De acuerdo a la anterior tabla, se estima que el solicitante realizó el muestreo de flora epífita en veda, para un área total de 265,31 hectáreas (donde no se muestrearon 78,68 hectáreas en coberturas de Territorios Artificializados, Agrícolas como cultivos y pasto enmalezados, Área abiertas sin vegetación y Superficies de agua), y donde muestrearon un promedio de trece (13) forófitos por hectárea para cobertura arbóreas, cumpliendo así con la cantidad de forófitos mínima a muestrearse propuesto por Gradstein et al. (2003)³, en el protocolo para el Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis), en el cual se infiere el muestreo de ocho (8) forófitos por hectárea de bosque o vegetación densa para epífitas vasculares y de cinco (5) forófitos para epífitas no vasculares.

En cuanto al muestreo de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de habito terrestre y rupícola, el solicitante muestreo un área total de 265,31 hectáreas, evaluando aproximadamente 1,5 parcelas de muestreo de 50 x 2 metros, por cada hectárea de intervención del proyecto, considerándose apropiado el tamaño de la parcela establecida para el muestreo y la intensidad de muestreo realizada, debido a que cada hectárea muestreada, estuvo evaluada como mínimo con una parcela y media.

Cabe mencionar que, el solicitante presenta curvas de acumulación de especies, en el “Anexo 5. Curvas_Matrices_Estimates” del radicado No. E1-2018-032104 del 26 de octubre de 2018, adjuntando un total de ochenta y dos (82) graficas discriminadas por zona de vida (Bosque húmedo premontano, Bosque húmedo premontano y Bosque seco tropical), por tipo de vegetación (especies vasculares y especies no vasculares), por habito de crecimiento (epífita y terrestre) y por unidad de cobertura de la tierra, adjuntando los análisis y soportes de los datos mediante bases de datos y matrices de entrada y salida en el software estimates.

En las gráficas aportadas por el solicitante se puede observar que, la mayoría de las líneas de proyección de los diversos estimadores tienden a estar juntas y a ser asintóticas, lo que indica la tendencia del muestreo a alcanzar la cantidad de especies esperadas para la zona evaluada, por lo que se puede inferir que, el muestreo logró obtener una cantidad de unidades muestréales suficientes, con las cuales se registró la mayor cantidad de especies en el área de intervención del proyecto, las cuales tuvieron estos resultados:

- Para el Bosque húmedo premontano, entre el 77% y 91% de presencia de especies para bromelias y orquídeas epífitas, entre el 75% y 87% para especies de musgos, hepáticas y líquenes epífitos, y entre el 50% y 78% para especies de musgos, hepáticas y líquenes terrestres y rupícolas.*
- Para el Bosque seco premontano, entre el 86% y 95% de presencia de especies para bromelias y orquídeas epífitas, entre el 78% y 88% para especies de musgos, hepáticas y líquenes epífitos, entre 50% y 67% para especies de bromelias y orquídeas terrestres y rupícolas, y el 65% y 81% para especies de musgos, hepáticas y líquenes terrestres y rupícolas.*
- Para el Bosque seco tropical, entre el 78% y 90% de presencia de especies para bromelias y orquídeas epífitas, entre el 83% y 92% para especies de musgos, hepáticas y líquenes epífitos, entre 75% y 100% para especies de bromelias y orquídeas terrestres y rupícolas, y el 61% y 82% para especies de musgos, hepáticas y líquenes terrestres y rupícolas.*

Cabe precisar que las curvas de acumulación de especies o de rarefacción, son un instrumento que permite verificar si, con la aplicación de una determinada metodología de muestreo, se llegó a registrar la mayor cantidad de especies que pueden llegar a ser

³ Gradstein, S.R., Nadkarni, N.M., Krömer, T., Holz, I., Nöske, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.

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

encontradas en una zona de estudio o de interés. Estas curvas van mostrando como las especies se van acumulando en una unidad de cobertura de la tierra por zona de vida, a medida que se aumentan las unidades de muestreo, indicando el porcentaje de especies que pudo registrarse con respecto al 100% de presencia de las mismas. Sin embargo, el hecho de que estas curvas sean asintóticas, no determina la efectividad del muestreo en términos de selección del área o coberturas vegetales a muestrear o de la cantidad de forófitos u hospederos muestreados, sin desconocer su importancia al permitir conocer el porcentaje de especies reportadas en un muestreo, contra las especies esperadas para un lugar determinado, lo que determina la eficacia de los muestreos realizados con respecto a la cantidad de especies encontradas.

De acuerdo a los anteriores análisis y descripciones se considera que, los muestreos realizados y presentados por el solicitante, para la caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento en el área de intervención del proyecto, se ajustan a las metodologías seleccionadas y aplicadas en campo y a las características y el tipo de unidades de cobertura de la tierra que componen el área de intervención del proyecto, donde predominan las coberturas de pastos limpios y arbolados en un 43,3% del área de intervención del proyecto y bosque denso bajo de tierra firme en un 13,12%.

Con relación a los métodos empleados para la captura de información en campo, colecta de muestras para determinación taxonómica y registro de abundancias descritos en el numeral 2.3.2., 2.3.3 y 2.3.4 del (...) concepto técnico, se consideran apropiados y se ajustan a las condiciones de accesibilidad en estratos superiores del forófito en campo, a las características de las especies de flora en veda nacional en sus diversos hábitos de crecimiento y a las unidades de cobertura de la tierra presentes en el área.

Finalmente, en cuanto a los soportes cartográficos de los muestreos de caracterización de flora en veda nacional, realizados en el área de intervención del proyecto, el solicitante adjunta el “Anexo 1. Cartografía” en los radicados No. E1-2018-032104 del 26 de octubre de 2018 y No. E1-2018-035894 del 13 de diciembre de 2018, que contiene los archivos digitales shapefile denominados “Area intervencion.shp”, “Arboles revisados.shp”, “Parcela terrestre_rupicola” y “Parcela epifita.shp”, los cuales fueron visualizados en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., observándose que las parcelas de muestreo en los diversos sustratos y los arboles evaluados, en su mayoría se distribuyen dentro de las 343,97 hectáreas del área de intervención del proyecto.

De igual forma, las tablas de atributos de estos archivos shapefile, muestran las coordenadas y la cantidad de las parcelas de muestreo epifito (380 parcelas) y terrestre (373 parcelas) y la cantidad de árboles forófitos evaluados (3488 árboles), siendo estos soportes cartográficos concordantes con los resultados de las metodologías de muestreo de flora en veda nacional, aplicadas por el solicitante en el área de intervención del proyecto, con las bases de datos aportadas y las descripciones del documento técnico radicado como soporte de la presente solicitud.

Finalmente, los resultados de los muestreos de caracterización presentan el análisis de la diversidad y riqueza de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento para el área de intervención del proyecto, incluyendo composición florística, registros de abundancias (número de individuos y cobertura en cm²), frecuencias, análisis de distribución vertical en los forófitos muestreados y preferencia de forófito, lo anterior por unidad de cobertura de la tierra muestreadas y zona de vida.

En conclusión, se considera que la información aportada por el solicitante, es suficiente para conocer la caracterización florística de las especies de flora en veda nacional, en las áreas de intervención del proyecto, lo que permitirá determinar la pertinencia de las medidas de manejo a desarrollar por la afectación de las mismas.

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

3.5. Determinación taxonómica de las especies arbóreas, helecho arborescente, de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes.

Como soporte de las determinaciones taxonómicas de estas especies en veda nacional, el solicitante presenta adjunto al radicado No. E1-2018-032104 del 26 de octubre de 2018, tres certificados de determinación de especies y las hojas de vida de los profesionales que realizaron esta labor, en el “Anexo 4. Hojas de vida profesionales - certificados”, donde las especies vasculares fueron determinadas por el Biólogo Cristian Leonardo Castro, las especies de briofitos por el Licenciado en Biología Oscar Ruiz Agudelo y las especies de líquenes por la Licenciada en Biología Alejandra Suarez Corredor.

En estos tres certificados, se presentan los listados de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes determinadas, las cuales se encuentran reportadas en la composición de flora en veda nacional presentada por el solicitante, en el documento técnico soporte de la presente solicitud, así como en las bases de datos resultantes de los muestreos de caracterización de flora en veda realizados y presentados por el solicitante.

*En cuanto a la determinación taxonómica de la especie de helecho arborescente *Cyathea conjugata*, no se adjunta ningún tipo de documento, certificado o descripción de cómo fue determinada esta especie a nivel de especie, tampoco se indica él o los profesionales que realizaron esta labor en laboratorio o en campo. Por lo tanto, los soportes de la determinación taxonómica a nivel de especie de *Cyathea conjugata*, deberá presentarse en el informe previo que se solicita en el numeral 4.7 del (...) concepto técnico.*

3.6. Medidas de manejo por la afectación de especies de flora en veda nacional

*El solicitante propone tres medidas de manejo por la afectación de especies de flora en veda nacional: El rescate, traslado y reubicación de individuos de especies de bromelias y orquídeas. Compensación de forófitos de las especies de musgos, hepáticas y líquenes mediante enriquecimiento de áreas. Compensación, rescate, traslado y reubicación de individuos de la especie *Cyathea conjugata*.*

La medida de manejo propuesta de rescate, traslado y reubicación de individuos de especies de bromelias y orquídeas, se considera adecuada ya que estas acciones promueven la conservación del acervo genético de estas especies a nivel local, para la cual es importante incluir en el rescate de estos individuos, criterios de estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia, con el fin de tener una mayor efectividad en el desarrollo de la medida de manejo.

En cuanto a los porcentajes de rescate propuestos por el solicitante, estos deberán ajustarse incluyendo las abundancias reportadas por especie registrada en el muestreo de caracterización para el área de intervención del proyecto. Asimismo, se deberá tener prioridad en el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las siguientes especies que se encuentran en alguna categoría de amenaza, lo anterior de acuerdo a la Resolución No. 1912 del 15 de septiembre de 2017, y de las especies que se encuentran indeterminadas:

- a. La especie *Cattleya* sp. de la familia botánica Orchidaceae, debido a que se encuentran tres especies de este género en categorías de amenaza En Peligro (EN) y cuatro especies en categoría de amenaza en Vulnerable (VU).*
- b. La especie *Tillandsia* sp. de la familia botánica Bromeliceae, debido a que se encuentran diez especies de este género en categorías de amenaza en Peligro Crítico (CR), cuatro*

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

especies en categoría de amenaza En Peligro (EN) y cinco especies en categoría de amenaza vulnerable (VU).

- c. La especie Aechmea sp. de la familia botánica Bromeliceae, debido a que se encuentran cuatro (4) especies de este género en categorías de amenaza En Peligro (EN) y dos (2) especies en categoría de amenaza en Vulnerable (VU).*
- d. Las especies Bromeliaceae sp1 y Orchidaceae sp1 y Orchidaceae sp2, las cuales al encontrarse como indeterminadas, no se conoce si son especies en alguna categoría de amenaza.*

Por lo tanto y hasta que las anteriores especies no se identifiquen a nivel de especie, se les deberá dar manejo como si fuesen especies con categoría de amenaza, es decir, se deberá rescatar y reubicar el 100% de los individuos con buenas condiciones fitosanitarias y que no se encuentren senescentes, halladas en la totalidad del área de intervención del proyecto.

El solicitante también propone áreas de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, sin embargo, estas áreas no se encuentran georreferenciadas, caracterizadas florísticamente ni a nivel biofísico, no indican la disponibilidad de forófitos de reubicación y su carga previa de especies epifitas y tampoco están concertadas con la autoridad ambiental competente, por lo tanto, no cumplen con los requerimientos mínimos para ser aprobadas para la realización de la medida de manejo.

En este sentido, en el numeral 4.3.1 del (...) concepto técnico, se describe a detalle las actividades a ejecutar en esta medida de manejo, así como las características e información que debe tener las áreas de reubicación.

En cuanto a la medida de manejo propuesta de “Enriquecimiento de áreas con especies identificadas como forófitos de preferencia de briófitos y líquenes, (...)”, donde “El factor de reposición es por cada individuo de forófito talado de preferencia de las especies no vasculares, indicando que se debe reponer dos, por lo tanto, el factor de reposición será 1:2. (...)”, se considera que esta deberá ajustarse y reorientarse hacia la realización de un proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, con el fin de promover el repoblamiento y desarrollo de estas especies no vasculares a través del establecimiento de árboles potenciales forófitos, que sean nativos de la zona de estudio.

El solicitante también propone áreas para la ejecución de la medida de manejo, sin embargo, estas áreas no se encuentran geo-referenciadas, caracterizadas florísticamente ni a nivel biofísico, no indican el grado de disturbio que estas presentan ni proponen los diseños florísticos a establecer. Tampoco estas áreas están concertadas con la autoridad ambiental competente, por lo tanto, no cumplen con los requerimientos mínimos para ser aprobadas para la realización de esta medida de manejo.

Al respecto, esta medida de manejo deberá estar asociada a una estrategia de rehabilitación de acuerdo a los criterios establecidos en el Plan Nacional de Restauración: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de áreas Disturbadas (MADS, 2015)⁴, precisando que de antemano no se puede definir un factor de reposición para la plantación de árboles, tal y como lo propone el solicitante, debido a que un proceso de rehabilitación requiere definir diseños florísticos de acuerdo a las características de la cobertura vegetal y grado de disturbio de las áreas que se seleccionen para la ejecución de esta medida de manejo, donde la cantidad de individuos a plantar dependen del tipo de arreglo florístico, las réplicas a realizar y del grado de intervención de las áreas seleccionadas para tal fin.

⁴ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS-. 2015. Plan Nacional de Restauración: restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas. ISBN: 978-958-8901-02-2 Medio electrónico o digital. Bogotá, D.C.: Colombia. 92 Pg.

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

En cuanto a la extensión a rehabilitar y de acuerdo a los cálculos realizados de acuerdo al tipo de cobertura vegetal intervenida, se obtuvo como resultado un área aproximada de sesenta y cinco (65) hectáreas, lo anterior debido a que se proyecta afectar dentro del área de intervención del proyecto, un total de 45,13 hectáreas de bosque denso bajo de tierra firme; 15,27 hectáreas de Bosque de galería y ripario; 6,94 hectáreas de Bosque fragmentado con vegetación secundaria; 6,71 hectáreas de Vegetación secundaria o en transición; 15,42 hectáreas de áreas asociadas a espacios naturales y 68,46 hectáreas de pastos arbolados.

Las sesenta y cinco (65) hectáreas a rehabilitar, deberán estar distribuidas en las tres zonas de vida que componen el proyecto, es decir, en las zonas de vida de Bosque seco Tropical (bs-T), Bosque seco Premontano (bs-PM) y Bosque húmedo Premontano (bh-PM) y dentro de las áreas de influencia del proyecto.

El tiempo mínimo de ejecución, seguimiento y monitoreo de la medida de rehabilitación, deberá ser de tres (3) años a partir de su inicio, lo anterior considerando que el tiempo para el establecimiento de un arreglo florístico es de aproximadamente un (1) año y se deben realizar como mínimo tres (3) años de manejo del mismo.

*Con relación a la medida de compensación, rescate, traslado y reubicación de individuos de la especie *Cyathea conjugata*., donde el solicitante propone “Compensar los helechos arbóreos en un factor de reposición de 1:1 en estado fustal” y “Rescatar y trasladar el 80% de helechos arbóreos en estado brinzal y plántula”, se considera que se deberá realizar el rescate del 100% de los individuos de la especie *Cyathea conjugata* con altura menor a 1 metro y reponer en relación 1:6 los individuos con alturas mayores o iguales a 1 metro de altura. Las cantidades a reponer y rescatar se relacionan en los numerales 4.5.1 y 4.5.2 del (...) concepto técnico.*

Finalmente, los porcentajes de mortalidad y sobrevivencia, actividades de manejo, seguimiento y monitoreo y las demás especificaciones técnicas y de las actividades a realizar asociadas con el desarrollo de las tres medidas de manejo anteriormente descritas y evaluadas, se detallan en los numerales 4.3, 4.4 y 4.5 del (...) concepto técnico.

(...)”

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.

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

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, declárense (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, Nephrolepis, Sphaeropteris y Trichopteris.

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 (...).”

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 0876 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 068 del 10 de abril 2019 emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977 y *Cyathea conjugata* perteneciente a la Resolución 801 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto “Doble Calzada Pamplona – Cúcuta, UF 3, 4 y 5, Sector Pamplona – Los Acacios”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Pamplonita, Bochalema, Chinácota y Los Patios en el departamento de Norte de Santander.

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

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

la sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1.

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, se

RESUELVE

Artículo 1.- Levantar de manera parcial la veda para los diecinueve (19) individuos de la especie *Cyathea conjugata*, que van a ser afectados por el desarrollo del proyecto *“Doble Calzada Pamplona – Cúcuta, UF 3, 4 y 5, Sector Pamplona – Los Acacios”*, localizado en los municipios de Pamplonita, Bochalema, Chinácota y Los Patios del departamento de Norte de Santander, de acuerdo al inventario presentado por la sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, y los cuales se encuentran localizados en las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Individuos de *Cyathea conjugata* registrados para el área de intervención del proyecto.

Tipo	Cantidad de individuos	Altura (mts)	Unidad de cobertura de la tierra	Coordenada X	Coordenada Y
Fustal	1	2	Arbustal denso alto	1158747,07	1329669,86
Fustal	1	2	Arbustal denso alto	1158746,05	1329645,94
Brinzal	4	1,5	Arbustal denso alto	1158747,33	1329623,52
Brinzal	11	1	Arbustal denso alto	1158752,47	1329661,53
Brinzal	1	1,5	Arbustal denso alto	1158747,97	1329649,45
Plántula	1	0,5	Arbustal denso alto	1158747,15	1329622,26
Total	19				

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

Coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá.

Fuente: Adaptado de la Tabla 4-1 del radicado No. E1-2018-035894 del 13 de diciembre de 2018.

Artículo 2.- Levantar de manera parcial la veda para las especies 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 la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto “Doble Calzada Pamplona – Cúcuta, UF 3, 4 y 5, Sector Pamplona – Los Acacios”, localizado en los municipios de Pamplonita, Bochalema, Chinácota y Los Patios del departamento de Norte de Santander, lo anterior, de acuerdo al muestreo de caracterización presentado por la sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1 y que determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 2. Especies de bromelias y orquídeas reportados para el área de intervención del proyecto.

Familia	Género	Especie	
Bromeliaceae	Aechmea	<i>Aechmea sp</i>	
		<i>Aechmea spectabilis</i>	
	Bromeliaceae sp1	<i>Bromeliaceae sp1</i>	
	Catopsis	<i>Catopsis nutans</i>	
	Guzmania	<i>Guzmania monostachya</i>	
	Racinaea		<i>Racinaea sp1</i>
			<i>Racinaea spiculosa</i>
			<i>Racinaea tenuispica</i>
	Tillandsia		<i>Tillandsia aff. pruinosa</i>
			<i>Tillandsia biflora</i>
			<i>Tillandsia bulbosa</i>
			<i>Tillandsia fasciculata</i>
			<i>Tillandsia fendleri</i>
			<i>Tillandsia flexuosa</i>
			<i>Tillandsia incarnata</i>
			<i>Tillandsia juncea</i>
			<i>Tillandsia myriantha</i>
			<i>Tillandsia recurvata</i>
			<i>Tillandsia sp10</i>
			<i>Tillandsia sp11</i>
			<i>Tillandsia sp12</i>
			<i>Tillandsia sp2</i>
			<i>Tillandsia sp4</i>
			<i>Tillandsia sp5</i>
			<i>Tillandsia sp6</i>
		<i>Tillandsia sp9</i>	
		<i>Tillandsia tenuifolia</i>	
	<i>Tillandsia usneoides</i>		
	<i>Tillandsia variabilis</i>		
Vriesea	<i>Vriesea fragrans</i>		
Orchidaceae	Acianthera	<i>Acianthera lanceana</i>	
	Cattleya	<i>Cattleya sp.</i>	
	Epidendrum		<i>Epidendrum ciliare</i>
			<i>Epidendrum ibaguense</i>
			<i>Epidendrum sp</i>
			<i>Epidendrum sp1</i>
			<i>Epidendrum sp2</i>
	Jacquiniella		<i>Jacquiniella sp</i>
			<i>Jacquiniella sp2</i>
	Notylia		<i>Notylia sp1</i>
			<i>Notylia sp2</i>
	Oeceoclades	<i>Oeceoclades sp</i>	
	Orchidaceae sp1	<i>Orchidaceae sp1</i>	
Orchidaceae sp2	<i>Orchidaceae sp2</i>		
Polystachya		<i>Polystachya sp</i>	
		<i>Polystachya sp1</i>	

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

Familia	Género	Especie
	Rodríguezia	<i>Rodríguezia granadensis</i>
		<i>Rodríguezia sp.</i>
		<i>Rodríguezia sp. 1</i>
		<i>Rodríguezia sp. 2</i>
	Schomburgkia	<i>Schomburgkia undulata</i>
	Trichocentrum	<i>Trichocentrum carthagenense</i>
<i>Trichocentrum sp</i>		
Trizeuxis	<i>Trizeuxis falcata</i>	

Fuente: Ajustado de la Tabla 11-2 del radicado No. E1-2018-032104 del 26 de octubre de 2018.

Tabla 3. Especies de musgos, hepáticas y líquenes reportados para el área de intervención del proyecto.

Tipo de organismo	Familia epífita	Especie epífita	
Hepática	Frullaniaceae	<i>Frullania arecae</i>	
		<i>Frullania cf. lobato hastata</i>	
		<i>Frullania ericoides</i>	
		<i>Frullania gibbosa</i>	
		<i>Frullania grandifolia</i>	
		<i>Frullania riojaneirensis</i>	
	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea cf. trinitensis</i>	
		<i>Lejeunea sp.</i>	
		<i>Lejeunea sp.1</i>	
		<i>Lejeunea sp.4</i>	
		<i>Lopholejeunea nigricans</i>	
		<i>Mastigolejeunea cf. auriculata</i>	
		<i>Microlejeunea sp. 1</i>	
		<i>Schiffneriolejeunea polycarpa</i>	
	Metzgeriaceae	<i>Metzgeria sp.</i>	
	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila aff. cristata</i>	
<i>Plagiochila sp.2</i>			
<i>Plagiochila sp.3</i>			
Líquén	Arthoniaceae	<i>Arthonia aff. bessalis</i>	
		<i>Arthonia aff. polygramma</i>	
		<i>Arthonia antillarum</i>	
		<i>Arthonia sp.</i>	
		<i>Arthonia sp.1</i>	
		<i>Coniocarpon cinnabarinum</i>	
		<i>Cryptothecia sp.</i>	
		<i>Herpothallon minimum</i>	
		<i>Herpothallon roseocinctum</i>	
		<i>Herpothallon rubrocinctum</i>	
		<i>Herpothallon sp.</i>	
		<i>Herpothallon sp.2</i>	
		Caliciaceae	<i>Amandinea punctata</i>
			<i>Calicium glaucellum</i>
	<i>Dirinaria picta</i>		
	<i>Pyxine cocoes</i>		
	Candelariaceae	<i>Pyxine pyxinoides</i>	
		<i>Candelaria concolor</i>	
	Chrysothricaceae	<i>Candelariella sp.</i>	
		<i>Chrysothrix chlorina</i>	
	Cladoniaceae	<i>Chrysothrix sp.</i>	
		<i>Cladonia didyma</i>	
		<i>Cladonia sp.</i>	
		<i>Cladonia aff. chlorophaea</i>	
		<i>Cladonia coniocraea</i>	
		<i>Cladonia didyma</i>	
		<i>Cladonia macilenta</i>	
		<i>Cladonia sp1</i>	
	<i>Cladonia subsquamosa</i>		
	Coccocarpiaceae	<i>Coccocarpia palmicola</i>	
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium aff. Fuscescens</i>	
		<i>Coenogonium sp.</i>	
	Collemataceae	<i>Leptogium azureum</i>	
<i>Leptogium cyanescens</i>			

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

Tipo de organismo	Familia epifita	Especie epifita
		<i>Leptogium isidiosellum</i>
		<i>Leptogium phyllocarpum</i>
		<i>Leptogium ulvaceum</i>
	Graphidaceae	<i>Chapsa sp.</i>
		<i>Diorygma poitaei</i>
		<i>Dyplolabia afzelii</i>
		<i>Glyphis cicatricosa</i>
		<i>Glyphis scyphulifera</i>
		<i>Graphis lineola</i>
		<i>Graphis pinicola</i>
		<i>Graphis puiggarii</i>
		<i>Graphis striatula</i>
		<i>Graphis subvelata</i>
		<i>Pallidogramme sp.</i>
		<i>Phaeographis dendritica</i>
		<i>Phaeographis lobata</i>
		<i>Phaeographis scalpturata</i>
		<i>Phaeographis sp.</i>
		<i>Phaeographis quadrifera</i>
		<i>Platygramme caesiopruinosa</i>
		<i>Sarcographa cinchonarum</i>
		<i>Sarcographa labyrinthica</i>
		Hygrophoraceae
	Lecanoraceae	<i>Lecanora caesiorubella</i>
		<i>Lecanora fulvastra</i>
		<i>Lecanora helva</i>
		<i>Lecanora tropica</i>
	Letrouitiaceae	<i>Letrouitia domingensis</i>
	Lobariaceae	<i>Crocodia aurata</i>
		<i>Sticta pseudobeauvoisii</i>
	Malmideaceae	<i>Malmidea vinosa</i>
	Megalariaceae	<i>Lopezaria versicolor</i>
	Pannariaceae	<i>Pannaria sp.</i>
	Parmeliaceae	<i>Bulbothrix goebelii</i>
		<i>Bulbothrix laevigatula</i>
		<i>Canomaculina subtinctoria</i>
		<i>Hypotrachyna pseudosinuosa</i>
		<i>Parmelinopsis horrescens</i>
		<i>Parmeliopsis sp.</i>
		<i>Flavopunctelia flaventior</i>
		<i>Parmotrema cristiferum</i>
		<i>Parmotrema hababianum</i>
		<i>Parmotrema masonii</i>
		<i>Parmotrema sp.</i>
		<i>Rimelia reticulata</i>
		<i>Usnea sp.</i>
		Pertusariaceae
	<i>Pertusaria sp.</i>	
	Physciaceae	<i>Buellia sp.</i>
		<i>Heterodermia albicans</i>
		<i>Heterodermia comosa</i>
		<i>Heterodermia diademata</i>
		<i>Heterodermia leucomelos</i>
<i>Heterodermia obscurata</i>		
<i>Heterodermia speciosa</i>		
<i>Phaeophyscia hispidula</i>		
<i>Physcia aipolia</i>		
<i>Physcia alba</i>		
<i>Physcia crispa</i>		
<i>Physcia integrata</i>		
<i>Physcia kroggiae</i>		
<i>Physcia solediosa</i>		
<i>Rinodina sp.</i>		
Pyrenulaceae	<i>Pyrenula anomala</i>	
	<i>Pyrenula bahiana</i>	

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

Tipo de organismo	Familia epifita	Especie epifita
		<i>Pyrenula laetior</i>
		<i>Pyrenula pyrenuloides</i>
		<i>Pyrenula sp.</i>
		<i>Sulcopyrenula sp.</i>
	Ramalinaceae	<i>Bacidia rubella</i>
		<i>Bacidia sp.</i>
		<i>Phyllopsora parvifolia</i>
		<i>Ramalina celastri</i>
		<i>Ramalina complanata</i>
		<i>Ramalina peruviana</i>
		<i>Ramalina pusiola</i>
		<i>Ramalina sp.</i>
	Ramboldiaceae	<i>Ramboldia russula</i>
	Roccellaceae	<i>Opegrapha sp.</i>
		<i>Opegrapha sp1</i>
		<i>Opegrapha sp2</i>
	Teloschistaceae	<i>Caloplaca sp.</i>
		<i>Teloschistes flavicans</i>
		<i>Xanthoria sp.</i>
	Trypetheliaceae	<i>Bathelium mastoideum</i>
		<i>Bathelium sp.</i>
		<i>Nigrovothelium tropicum</i>
		<i>Pseudopyrenula sp.</i>
<i>Pseudopyrenula subnudata</i>		
<i>Trypethelium elutheriae</i>		
Musgo	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium plumosum</i>
		<i>Rhynchostegium scariosum</i>
		<i>Rhynchostegium serrulatum</i>
	Bryaceae	<i>Bryum andicola</i>
		<i>Bryum argenteum</i>
		<i>Bryum densifolium</i>
		<i>Bryum sp.2</i>
		<i>Rhodobryum beyrichianum</i>
	Calymperaceae	<i>Syrrhopodon incompletus</i>
	Dicranaceae	<i>Campylopus asperifolius</i>
		<i>Campylopus heterostachys</i>
		<i>Dicranum frigidum</i>
	Entodontaceae	<i>Erythrodontium longisetum</i>
	Fabroniaceae	<i>Fabronia ciliaris</i>
		<i>Fabronia ciliaris var. polycarpa</i>
	Fissidentaceae	<i>Fissidens inaequalis</i>
		<i>Fissidens intermedius</i>
	Hedwigiaceae	<i>Hedwigidium imberbe</i>
	Hypnaceae	<i>Chryso-hypnum diminutivum</i>
	Leucobryaceae	<i>Leucobryum aff. palakowskyi</i>
	Meteoriaceae	<i>Meteorium nigrescens</i>
	Myriniaceae	<i>Helicodontium capillare</i>
	Octoblepharaceae	<i>Octoblepharum pulvinatum</i>
Orthotrichaceae	<i>Orthotrichum sp.</i>	
Polytrichaceae	<i>Polytrichum juniperinum</i>	
Pottiaceae	<i>Barbula arcuata</i>	
	<i>Hyophila involuta</i>	
	<i>Syntrichia sp.</i>	
	<i>Trichostomum brachyodontium</i>	
	<i>Weissia controversa</i>	
Regmatodontaceae	<i>Regmatodon orthostegius</i>	
Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum galipense</i>	
	<i>Sematophyllum subsimplex</i>	
Stereophyllaceae	<i>Pilosium chlorophyllum</i>	

Fuente: Tabla 10-7 y 10-9 del radicado No. E1-2018-032104 del 26 de octubre de 2018.

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

Parágrafo 1.- El levantamiento parcial de veda de los grupos anteriormente señalados, se realiza para las especies localizadas en el área de intervención del proyecto *“Doble Calzada Pamplona – Cúcuta, UF 3, 4 y 5, Sector Pamplona – Los Acacios”*, localizado en los municipios de Pamplonita, Bochalema, Chinácota y Los Patios del departamento de Norte de Santander, la cual abarca una extensión de **343,97 hectáreas** y cuyas coordenadas de delimitación en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, se presentan en el anexo *“ATV0876_Anexo1_Coord_LevVeda_AreaIntervencion.xls”*, adjunto en medio magnético al presente acto administrativo.

Parágrafo 2.- En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos de Orquídeas, Bromelias, Líquenes, Hepáticas y Musgos en veda de la Resolución 0213 de 1977, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal diferentes a las incluidas del presente acto administrativo, la sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección dentro de los informes de seguimiento y monitoreo, donde se incluyan entre otros aspectos la determinación taxonómica acompañada del certificado de determinación de un herbario, abundancia y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el presente acto administrativo

Artículo 3. – La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, deberá realizar el reporte ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo, del listado de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola, que no fueron reportadas en el muestreo de caracterización realizado para el área de intervención del proyecto y que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, donde se deberá incluir la determinación taxonómica de las especies, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo, las cuales deberán articularse con las señaladas en el concepto técnico. Lo anterior, no implica realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda para estas especies.

Artículo 4. – La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, deberá adelantar la solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el momento de encontrar dentro del área de intervención del proyecto *“Doble Calzada Pamplona – Cúcuta, UF 3, 4 y 5, Sector Pamplona – Los Acacios”*, especies del grupo taxonómico de Anthocerotales y/o individuos no reportados de las especies arbóreas y de helechos arborescentes en veda nacional, establecidas mediante las Resoluciones No. 0316 de 1974, No. 0801 de 1977, No. 0096 de 2006 o las que sustituyan o modifiquen las mismas, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

Artículo 5. – La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, deberá realizar las actividades de rescate, traslado y reubicación de individuos de las especies de bromelias y orquídeas, desarrollando los siguientes aspectos y reportando sus avances por medio de informes de seguimiento y monitoreo semestrales:

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

1. Realizar el rescate de individuos de las especies de bromelias y orquídeas, de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), incluyendo los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, de acuerdo a las siguientes especificaciones:
 - a) Rescatar el 100% de individuos de las especies *Cattleya* sp., *Tillandsia* sp. y *Aechmea* sp, debido a que varias especies de estos géneros se encuentran en categoría de amenaza, lo anterior de acuerdo a la Resolución No. 1912 del 15 de septiembre de 2017.
 - b) Rescatar el 100% de individuos de las especies *Bromeliaceae* sp1 y *Orchidaceae* sp2, las cuales se encuentran como indeterminadas.
 - c) Rescatar el 100% de individuos de las especies de bromelias y orquídeas, con abundancias reportadas en el muestreo entre 1 a 100 individuos. (*Guzmania monostachya*, *Tillandsia bulbosa*, *Tillandsia fendleri*, *Vriesea fragrans*, *Acianthera lanceana*, *Epidendrum ciliare*, *Epidendrum ibaguense*, *Epidendrum* sp, *Epidendrum* sp1, *Epidendrum* sp2, *Jacquiiniella* sp, *Jacquiiniella* sp2, *Notylia* sp1, *Notylia* sp2, *Polystachya* sp, *Polystachya* sp1, *Rodriguezia* sp., *Rodriguezia* sp.1, *Rodriguezia* sp.2, *Schomburgkia undulata*, *Trichocentrum carthagenense*, *Trizeuxis falcata*, *Aechmea spectabilis*).
 - d) Rescatar el 80% de individuos de las especies de bromelias y orquídeas, con abundancias reportadas en el muestreo entre 101 a 300 individuos. (*Racinaea spiculosa*, *Tillandsia* aff. *Pruinosa*, *Rodriguezia granadensis*, *Trichocentrum* sp).
 - e) Rescatar el 60% de individuos de las especies de bromelias y orquídeas, con abundancias reportadas en el muestreo entre 301 a 600 individuos. (*Racinaea* sp1, *Racinaea tenuispica* *Tillandsia biflora*, *Oeceoclades* sp.)
 - f) Rescatar el 40% de individuos de las especies de bromelias y orquídeas, con abundancias reportadas en el muestreo entre 601 a 2000 individuos. (*Catopsis nutans* *Tillandsia incarnata*, *Tillandsia variabilis*).
 - g) Rescatar el 10% de individuos de las especies de bromelias y orquídeas, con abundancias reportadas en el muestreo entre 2001 a 5000 individuos. (*Tillandsia flexuosa*, *Tillandsia juncea*).
 - h) Rescatar el 5% de individuos de las especies de bromelias y orquídeas, con abundancias reportadas en el muestreo mayores a 5000 individuos. (*Tillandsia fasciculata*, *Tillandsia myriantha* *Tillandsia recurvata*, *Tillandsia usneoides*).

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

- i) Rescatar el 100% de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, que no fueron reportados en el muestreo de caracterización y que sean encontrada durante la fase constructiva del proyecto.
 - j) Los porcentajes de rescate de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
 - k) Para el rescate de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas de habito epifito, se tendrá que realizar el ascenso a los forófitos previo a la tala o efectuar una tala controlada de los mismos, con el fin de que los individuos objeto de rescate no sean maltratados y se obtengan en las mejores condiciones físicas posibles para el traslado.
2. Efectuar la reubicación final de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas rescatados, en la misma zona de vida donde fueron rescatados y en áreas que cuenten con condiciones físico-bióticas que permitan su establecimiento, adaptación y desarrollo, en lo posible, dentro del área de influencia del proyecto.
 3. Ejecutar el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, incluyendo acciones correctivas y de manejo adaptativo, tendientes a alcanzar una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas reubicados, donde el tiempo mínimo del monitoreo y seguimiento deberá ser de dos (2) años, contados a partir de la finalización de las acciones de reubicación de los individuos de estas especies.

Artículo 6. – La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, deberá realizar un proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, por la afectación de especies de musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, desarrollando los siguientes aspectos y reportando sus avances por medio de informes de seguimiento y monitoreo semestrales:

1. Realizar las acciones orientadas al desarrollo de un proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en un área total mínima sesenta y cinco (65) hectáreas, con el fin de rehabilitar áreas para el repoblamiento y desarrollo de especies de musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, por medio del incremento de potenciales forófitos de estas especies.
 - a) Las sesenta y cinco (65) hectáreas a rehabilitar, deberán estar distribuidas en las tres zonas de vida que componen el proyecto, es decir, en las zonas de vida de Bosque seco Tropical (bs-T), Bosque seco Premontano (bs-PM) y Bosque húmedo Premontano (bh-PM) y en lo posible, dentro de las áreas de influencia del proyecto.

07 MAY 2019

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

2. Establecer los diseños florísticos para la realización de la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, de acuerdo a las características de vegetación de las áreas seleccionadas, al grado de disturbio que éstas presenten, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida de manejo y a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional a plantar, partiendo de la selección de ecosistemas de referencia de acuerdo a la zona de vida y ecosistemas donde se encuentren las áreas seleccionadas.
3. Implementar el diseño de la plantación, de forma que ocupe al menos el 60% de cada una de las áreas escogidas para la realización de la medida de rehabilitación ecológica.
4. Marcar y geo-referenciar los individuos plantados, con el fin de realizar un adecuado seguimiento y monitoreo de su desarrollo y establecimiento.
5. Establecer al menos sesenta y cinco (65) parcelas de monitoreo⁵, de forma que se valoren las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación, en las cuales se deben monitorear variables de la vegetación, que permitan inferir que la medida de manejo promueve la rehabilitación de áreas para la generación hábitats de los forófitos y de las especies de flora en veda nacional asociados a estos. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como colonización, presencia/ausencia, fenología, abundancia registrada en cobertura, hospederos y estado fitosanitario.
6. Realizar el aislamiento de las áreas donde se realizará la rehabilitación ecológica, con el fin de evitar tensionantes que afecten el desarrollo de los individuos plantados, el cual deberá ejecutarse junto con el desarrollo de la medida de manejo y reportar su efectividad al finalizar los tiempos de seguimiento y monitoreo.
7. Reponer los individuos plantados en las áreas destinadas para la medida de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir, por cada individuo muerto, se deberá plantar otro de la misma especie de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia de alrededor del 80%. En caso de registrar un porcentaje de sobrevivencia menor al señalado, se deberán documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
8. Ejecutar el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, incluyendo acciones correctivas y de manejo adaptativo, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de tres (3) años a partir de la terminación de las labores de plantación.
9. Registrar ante la Autoridad Ambiental Regional competente, las plantaciones forestales de finalidad protectora, asociadas al proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en cumplimiento del artículo

⁵ Entre los métodos se puede considerar los lineamientos de Camacho R., Galeano G., Álvarez-Dávila E. y Devia - Álvarez W. 2005. Establecimiento de parcelas permanentes en bosques de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. 310 p. (Serie: Métodos para estudios ecológicos a largo plazo; No. 1).

07 MAY 2019

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

2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, lo anterior, en caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna de las figuras de protección ambiental.

Artículo 7.- La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT: 901.082.545-1, deberá realizar las actividades de reposición y de rescate, traslado y reubicación de individuos de la especie *Cyathea conjugata* reportados, desarrollando los siguientes aspectos y reportando sus avances por medio de informes de seguimiento y monitoreo semestrales:

1. Realizar la reposición en relación 1:6 y el establecimiento, para diez y ocho (18) individuos de la especie de *Cyathea conjugata* objeto de tala, los cuales presentan una altura total igual o mayor a un (1) metro. Es decir, se deberá plantar por reposición un total de ciento ocho (108) individuos de la especie *Cyathea conjugata*.
2. Realizar el rescate, traslado, reubicación y establecimiento de un (1) individuo de la especie de *Cyathea conjugata*, que presenta una altura total menor de un (1) metro, siempre y cuando se encuentre en buenas condiciones físicas y fitosanitarias.
3. Marcar y geo-referenciar los individuos de la especie de *Cyathea conjugata* plantados por reposición y reubicados, con el fin de realizar un adecuado seguimiento y monitoreo de su desarrollo y establecimiento.
4. Realizar el aislamiento del área donde se realizará la plantación por reposición y reubicación de los individuos de la especie de *Cyathea conjugata*, con el fin de evitar tensionantes que afecten el desarrollo de los individuos, el cual deberá ejecutarse junto con el desarrollo de la medida de manejo y reportar su efectividad al finalizar el tiempo establecido de seguimiento y monitoreo.
5. Reponer en relación 1:1 los individuos plantados por reposición de la especie de *Cyathea conjugata*, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo, es decir que, por cada individuo muerto, se deberá plantar uno de la misma especie, de forma que se alcance un porcentaje final de sobrevivencia del 80%. En caso de registrar un porcentaje de sobrevivencia menor al señalado, se deberán documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
6. Ejecutar el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, incluyendo acciones correctivas y de manejo adaptativo, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento que deberá ser de tres (3) años a partir de la terminación de las labores de plantación por reposición y de reubicación.
7. Algunos de los individuos de la especie de *Cyathea conjugata*, podrán ser plantados en las áreas que se seleccionen para el desarrollo de la medida de rehabilitación, siempre y cuando se

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

articulen a los diseños florísticos propuestos y no se sobrecargue estas áreas; en caso de presentarse tal situación, deberá escoger áreas diferentes que sean propicias para realizar la reposición de los individuos de la especie de *Cyathea conjugata*, que se verán afectados por el desarrollo del proyecto.

Artículo 8.- La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, 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 *“Doble Calzada Pamplona – Cúcuta, UF 3, 4 y 5, Sector Pamplona – Los Acacios”*, 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 9.- La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo antes de iniciar las acciones de remoción de la cobertura vegetal e iniciar las medidas de manejo por afectación de flora en veda nacional, en las áreas de intervención del proyecto *“Doble Calzada Pamplona – Cúcuta, UF 3, 4 y 5, Sector Pamplona – Los Acacios”*, donde se incluya lo siguiente:

1. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de la especie de helecho arborescente *Cyathea conjugata*, mediante certificado de herbario o de los profesionales que realizaron esta labor en campo o laboratorio.
2. Presentar una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, de acuerdo a las acciones descritas en el **artículo 5** del presente acto administrativo y que incluya los siguientes aspectos:
 - a) Identificación y selección final del área o de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas rescatados y donde se incluya como mínimo lo siguiente:
 - i. Criterios de selección, caracterización físico-biótica y tamaño en hectáreas del área o de las áreas seleccionadas.
 - ii. Ubicación geográfica del área o de las áreas seleccionadas para traslado (municipio, vereda, nombre del predio).
 - iii. Tamaño y tipo de las unidades de cobertura vegetal y zona de vida.
 - iv. Coordenadas Este y Norte de delimitación de las áreas donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá y en formato modificable.
 - v. Cartografía digital (polígonos en archivo digital shapefile) de la localización y delimitación de las áreas donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados y de sus unidades de cobertura terrestre presentes.

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

- vi. Soportes de la participación con la Autoridad Ambiental Regional competente, en la selección final del área o de las áreas de reubicación de bromelias y orquídeas.
 - vii. Soportes de los acuerdos y los mecanismos realizados para asegurar que las acciones de reubicación perduren en el tiempo, en caso que el predio o predios seleccionados sean de carácter privado.
- b) Reporte de la selección de los forófitos y hospederos para la reubicación de los individuos rescatados de las especies de bromelias y orquídeas, realizando las siguientes acciones:
- i. Escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar, lo anterior, para especies de hábito epifito, presentando las descripciones de estos procesos.
 - ii. Realizar y presentar el análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación, con el fin de no sobrecargar el forófito.
 - viii. Marcar y georeferenciar los potenciales forófitos y hospederos con un sistema perdurable, para su posterior ubicación y seguimiento, presentando evidencias fotográficas de este proceso.
 - iii. Presentar el nombre científico, común, datos dasométricos y las coordenadas de localización Este y Norte en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá y en formato modificable, de los forófitos de reubicación seleccionados dentro de las áreas de reubicación escogidas.
- c) Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado, en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas, lo anterior, en caso que no se realice la reubicación del material vegetal rescatado el mismo día del rescate.
- d) Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, donde se incluyan acciones correctivas y de manejo adaptativo, así como los respectivos indicadores de mortalidad y sobrevivencia, de aparición de nuevos individuos, floración, fructificación, presencia de hijuelos, marchitamiento y/o presencia de plagas como hongos o insectos.
- e) Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y donde se especifique la fecha de inicio de acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, y donde las acciones de monitoreo y seguimientos

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

semestrales, se realicen por dos (2) años, contados a partir de la terminación del rescate y reubicación de los individuos.

3. Presentar una propuesta para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, de acuerdo a las acciones descritas en el **artículo 6** del presente acto administrativo y donde se incluya como mínimo lo siguiente:
 - a) Efectuar la selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en zonas con presencia de remanentes de bosque asociados a nacaderos y/o rondas de ríos y cauces, localizadas en las tres zonas de vida del proyecto (Bosque seco Tropical (bs-T), Bosque seco Premontano (bs-PM) y Bosque húmedo Premontano (bh-PM) y de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección localizada dentro del área de influencia del proyecto, en un área mínima de sesenta y cinco (65) hectáreas, indicando:
 - i. Ubicación geográfica de las áreas seleccionadas (municipio, vereda, nombre del predio).
 - ii. Criterios para su selección.
 - iii. El tipo y tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes en las áreas seleccionadas para realizar la medida de manejo, indicando la zona de vida donde se ubican.
 - iv. Descripción del estado de las coberturas vegetales en las áreas seleccionadas para realizar la medida de manejo, con respecto al grado de disturbio que presentan.
 - v. Coordenadas de delimitación en las áreas donde se realizará la medida de manejo, en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá y en formato modificable.
 - vi. Cartografía digital (polígonos en archivo digital shapefile), de la localización y delimitación de las áreas seleccionadas para realizar la medida de manejo.
 - b) Presentar los soportes (concepto técnico, oficio o acto administrativo oficial emitido por la Autoridad Ambiental regional competente) de la participación de la Autoridad Ambiental regional competente, en la selección de las áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.
 - c) Presentar los soportes de los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones de rehabilitación ecológica perduren en el tiempo, en caso que las áreas escogidas para tal fin, sean de carácter privado.
 - d) Realizar la caracterización de la composición florística, en especial de las especies de musgos, hepáticas y líquenes y de sus forófitos, en las áreas seleccionadas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal. Dicha caracterización deberá realizarse antes del inicio de esta medida de manejo, indicando datos de diversidad y riqueza, composición y abundancia de especies.

07 MAY 2019

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

- e) Realizar la selección y caracterización de la composición y estructura florística de los ecosistemas de referencia, que serán empleados para el diseño de los arreglos florísticos a establecer en el proceso de rehabilitación ecológica, presentando la localización de estos ecosistemas de referencia y describiendo como se relacionan con selección de las especies y la definición de los arreglos florísticos a establecer en las áreas a rehabilitar. Estos ecosistemas de referencia deben estar localizados en las tres zonas de vida del proyecto (Bosque seco Tropical (bs-T), Bosque seco Premontano (bs-PM) y Bosque húmedo Premontano (bh-PM).
- f) Presentar los arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo a la caracterización de composición florística de las áreas seleccionadas para la realización del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, y a su estado con respecto al grado de disturbio que estas presenten, con base en las especies identificadas en el ecosistema de referencia seleccionado y caracterizado.
- g) Incluir en los arreglos florísticos a establecer en las áreas donde se desarrollará la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de musgos, hepáticas y líquenes.
- h) Presentar la representación gráfica de los diseños florísticos, al interior de las áreas seleccionadas 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 dichas áreas. Lo anterior, conforme a las condiciones que registre en las áreas escogidas (zonas de vida, unidades de cobertura y el estado sucesional de la vegetación). El área de cobertura de la plantación debe ser de al menos el 60% de las áreas seleccionadas para el desarrollo de la medida de rehabilitación.
- i) Indicar las especies a plantar y cantidades de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y a los ecosistemas de referencia seleccionados y caracterizados por zona de vida, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).
- j) Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal adquirido para el desarrollo de la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal, señalando ubicación y metodología de manejo.

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

- k) Indicar las especificaciones técnicas del aislamiento de las áreas seleccionadas para el proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.
 - l) Presentar la localización de las sesenta y cinco (65) parcelas de monitoreo a utilizar requerida en el **numeral 5 del artículo 6** del presente acto administrativo, dentro de las áreas seleccionadas para la realización de la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.
 - m) Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica, que incluya una periodicidad mínima semestral de los seguimientos y la descripción de las estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación, que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo, así como las acciones correctivas y de manejo adaptativo para alcanzar una sobrevivencia de alrededor del 80%, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de tres (3) años, posterior a la terminación de las labores de plantación.
 - n) Presentar indicadores (formula y parámetros de medida) orientados al monitoreo del crecimiento y desarrollo (altura y dasométrico), sobrevivencia y de estado fitosanitario de las especies plantadas dentro del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, que permita valorar la efectividad de la medida desarrollada.
 - o) Presentar indicadores (formula y parámetros de medida) orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en las áreas donde se desarrollará la rehabilitación ecológica mediante el enriquecimiento vegetal, los cuales deberán relacionarse con las parcelas de monitoreo requeridas en el **numeral 5 del artículo 6** del presente acto administrativo.
 - p) Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y donde se especifique la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal y donde las actividades de monitoreo y seguimiento se realicen por tres (3) años contado a partir de la terminación de las labores de plantación.
4. Presentar una propuesta para el desarrollo de las actividades de reposición y de rescate, traslado y reubicación de individuos de la especie *Cyathea conjugata*, de acuerdo a las acciones descritas en el **artículo 7** del presente acto administrativo y que incluya los siguientes aspectos:
- a) Efectuar la selección de las áreas seleccionadas para la plantación por reposición y reubicación, según sea el caso, de los individuos de

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

la especie *Cyathea conjugata* reportados, en áreas con cobertura arbórea o arbustiva, que permitan su adecuado desarrollo y establecimiento, de preferencia localizados dentro de alguna figura de protección a nivel regional dentro del área de influencia del proyecto, asegurando que el material vegetal plantado por reposición y reubicado no será intervenido, presentando:

- i. Ubicación geográfica de las áreas seleccionadas (municipio, vereda, nombre del predio).
 - ii. Criterios para su selección.
 - iii. El tipo y el tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes en estas áreas.
 - iv. Coordenadas de delimitación de las áreas donde se realizará la plantación por reposición y reubicación, según el caso, de los individuos de la especie *Cyathea conjugata*, en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá y en formato modificable.
 - v. Cartografía digital (polígonos en archivo digital shapefile) de la localización y delimitación de las áreas seleccionadas para realizar la medida de manejo.
- b) Presentar los soportes (concepto técnico, oficio o acto administrativo oficial emitido por la Autoridad Ambiental regional competente) de la participación de la Autoridad Ambiental Regional competente, en la selección de las áreas donde se realizará la plantación por reposición y reubicación de los individuos de la especie *Cyathea conjugata*.
- c) Presentar los soportes de los acuerdos y los mecanismos para asegurar que el desarrollo de esta medida de manejo perdure en el tiempo, lo anterior, en caso que el área o las áreas escogidas para tal fin sea de carácter privado.
- d) Presentar un plan de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, que incluya una periodicidad mínima semestral de los seguimientos y la descripción de las estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación por reposición y de la reubicación de individuos de la especie *Cyathea conjugata*, que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo, así como las acciones correctivas y de manejo adaptativo para alcanzar una sobrevivencia de alrededor del 80%, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de tres (3) años, posterior a la terminación de las labores de plantación.
- e) Presentar indicadores orientados al monitoreo del crecimiento y desarrollo (altura y dasométrico), sobrevivencia y de estado fitosanitario de los individuos de la especie *Cyathea conjugata*, plantados por reposición y reubicadas, que permita valorar la efectividad de la medida desarrollada.

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

- f) Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y donde se especifique la fecha de inicio de la plantación por reposición y de la reubicación, según el caso, de los individuos de la especie *Cyathea conjugata*, donde las actividades de monitoreo y seguimiento se realicen por tres (3) años a partir de la terminación de las labores de plantación por reposición y la reubicación de los individuos.

Artículo 10.- La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante dos (2) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de las especies de bromelias y orquídeas, a partir de la finalización de la reubicación de estos individuos. Los informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades desarrolladas, donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. Reporte de la cantidad de individuos de bromelias y orquídeas rescatados del área de intervención del proyecto, de acuerdo a los porcentajes de rescate establecidos en el **numeral 1 del artículo 5 del** presente acto administrativo, valorado a partir del número total de individuos encontrados en toda el área de intervención del proyecto.
2. Indicar el número de individuos por especie de bromelias y orquídeas encontradas y rescatadas en las áreas de intervención del proyecto, mencionando familia, nombre científico y especie del forófito u hospedero de rescate, indicando la fecha de rescate (día, mes y año).
3. Indicar los forófitos de reubicación marcados y georeferenciados en campo, mencionando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).
4. Nombrar los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).
5. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo por forófito y hospedero de reubicación, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento y en especial lo concerniente a los índices de supervivencia y mortalidad, abundancia, aparición de nuevos individuos, floración, fructificación, presencia de hijuelos, marchitamiento y/o presencia de plagas como hongos o insectos y estado fitosanitario por especie.
6. Reportar y describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, para cumplir con una supervivencia de alrededor del 80%.

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

7. Presentar las acciones de corrección y manejo adaptativo respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas y realizando el análisis por especie.
8. Presentar la determinación taxonómica a nivel de especie de los individuos de bromelias, orquídeas, musgos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, que se encuentren durante las acciones de aprovechamiento forestal, rescate y traslado, la cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y de los profesionales que realizaron la identificación acompañado del material fotográfico de estereoscopio o microscopio de apoyo, según sea el caso.

Artículo 11.- La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, lo anterior, a partir de la terminación de las labores de plantación de los individuos dentro de los arreglos florísticos diseñados, para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal. Los informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades desarrolladas donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. Reportar la superficie plantada con sus fechas de inicio y finalización, indicando tamaño en hectáreas y número de individuos por especie plantados por área.
2. Indicar las cantidades plantadas por especie, de acuerdo a los arreglos florísticos establecidos dentro de las áreas seleccionadas para el desarrollo de la medida de manejo, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
3. Indicar la procedencia del material vegetal a emplear durante el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal y para la reposición por mortalidad de individuos plantados, presentando las acciones de manejo de este material vegetal en vivero y/o acopio temporal.
4. Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados en las áreas seleccionadas para el desarrollo de la medida de manejo, medido mediante evaluación de datos dasométricos y el reporte del estado fitosanitario y sobrevivencia de los individuos plantados.
5. Presentar los avances de los resultados de los indicadores de seguimiento y monitoreo al desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, resultantes del establecimiento de las parcelas de monitoreo y relacionados con los indicadores de monitoreo de colonización, presencia/ausencia, fenología, abundancia registrada en cobertura, hospederos, estado fitosanitario y establecimiento de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles existentes y plantados en las áreas seleccionadas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.

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

6. Presentar los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad, de los individuos arbóreos y arbustivos establecidos por especie, en las áreas seleccionadas para el desarrollo de la medida de manejo.
7. Reportar y describir las acciones de mantenimiento, seguimiento, monitoreo, correctivas y de manejo adaptativo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, para cumplir con una supervivencia de alrededor del 80%. En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, se deberá argumentar las posibles causas por especie y reportar las medidas correctivas a tomar.

Artículo 12.- La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, para la medida de reposición y de reubicación de individuos de la especie de *Cyathea conjugata*, lo anterior, a partir de terminación de las labores de plantación por reposición y reubicación de los individuos. Los informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades desarrolladas donde se incluya los siguientes aspectos:

1. Reportar la cantidad de individuos de la especie de *Cyathea conjugata*, plantados por reposición y objeto de rescate, traslado y reubicación, de acuerdo a las cantidades establecidas en los **numerales 1 y 2 del artículo 7** del presente acto administrativo.
2. Presentar la localización de los diseños y arreglos florísticos, donde se incorporen los individuos de la especie de *Cyathea conjugata*, objeto de reposición o de reubicación, dentro de las áreas de rehabilitación (en caso que se incluyan algunos individuos de las especies mencionadas en estas áreas), o la localización de las áreas que se seleccionen para la reposición y traslado, de acuerdo a las características y grado de disturbio de la vegetación de dichas áreas.
3. Reportar y compilar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionados con la condición fitosanitaria, índices de mortalidad y sobrevivencia y datos dasométricos (altura y diámetro a la altura del pecho), de los individuos de la especie de *Cyathea conjugata*, reubicados y plantados por reposición.
4. Reportar la evolución de los individuos de la especie de *Cyathea conjugata*, reubicados o plantados por reposición, dentro de los arreglos florísticos propuestos para el desarrollo de la medida de rehabilitación y/o en los sitios definidos para su reubicación y plantación por reposición.
5. Reportar y describir las acciones de mantenimiento, seguimiento, monitoreo, correctivas y de manejo adaptativo respectivas, para cumplir con una supervivencia de alrededor del 80% de los individuos de la especie de *Cyathea conjugata*, reubicados o plantados por reposición. En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, se deberán argumentar las posibles causas y reportar las medidas correctivas a tomar.

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

Artículo 13.- La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar el periodo indicado para las actividades de seguimiento y monitoreo por cada medida de manejo, en el cual se deberá:

1. Compilar los datos, registros y los resultados de los indicadores de seguimiento y monitoreo obtenidos y medidos durante el desarrollo de cada una de las medidas de manejo establecidas, con el respectivo análisis de efectividad de su implementación.
2. Describir cualitativamente la eficiencia de cada una de las medidas de manejos ejecutadas, teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento y monitoreo, apoyándose en registros fotográficos.
3. Reportar las especies de musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola que se desarrollen dentro de las áreas donde se desarrolló el proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó. Lo anterior, comparado con la información de la caracterización de la composición florística en las áreas de rehabilitación ecológica antes del inicio de la medida de manejo.
4. Presentar los soportes de determinación taxonómica de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes que se encuentren durante el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico de apoyo utilizada para la determinación y descripción de los procedimientos y métodos realizados.
5. Presentar los resultados finales de los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles y otros sustratos dentro de las áreas donde se desarrolló el proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, lo anterior, comparado con la información obtenida de la caracterización de la composición florística en las áreas de rehabilitación ecológica antes del inicio de la medida de manejo.
6. Presentar los soportes del registro realizado ante la Autoridad Ambiental Regional competente, 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 cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, lo anterior en el caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
7. Presentar las evidencias y soportes finales de los mecanismos establecidos con los propietarios de los predios como acuerdos, convenios, registros entre

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

otros, que aseguren la permanencia de la medida de manejo de rehabilitación ecológica, reposición y traslado de los individuos de la especie de *Cyathea conjugata*, y de reubicación de individuos de especies de bromelias y orquídeas en las áreas donde se desarrolló cada una de estas medidas de manejo, lo anterior, en caso de que estos predios sean de propiedad privada.

Artículo 14.- La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en la licencia ambiental u otros instrumentos de control ambiental con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán estas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento

Artículo 15.- La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, 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 16.- La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, 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 17.- La sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, 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 18.- 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 19.- 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 20.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S. identificada con NIT. 901.082.545-1, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *“Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”*.

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

Artículo 21. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental - CORPONOR, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 22. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 23. – 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

07 MAY 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 0876
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	0068 del 10 de abril de 2019
Proyecto:	Doble Calzada Pamplona – Cúcuta, UF 3, 4 y 5, Sector Pamplona – Los Acacios
Solicitante:	Concesión Unión Vial Río Pamplonita S.A.S., NIT 901.082.545-1
Anexo:	UN CD

