



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No.

1635(**29 AGO 2018**)

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

**LA DIRECTORA (E) DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 1210 del 29 de junio de 2018, y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado No. E1-2018-013358 del 09 de mayo de 2018, la sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, documento técnico 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 6, Sector Pamplona - Los Patios"*, localizado en jurisdicción del municipio de Los Patios en el departamento de Norte de Santander.

Que mediante Auto N° 217 del 28 de mayo de 2018, 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 la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios"*, localizado en jurisdicción del municipio de Los Patios en el departamento de Norte de Santander, a cargo de la sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1., dando apertura al expediente ATV 798.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 798, presentada por la sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., 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 6, Sector Pamplona - Los Patios"*, localizado en jurisdicción del municipio de 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. 199 del 30 de julio de 2018, que estableció lo siguiente:

"(...) 3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS.

Revisada y analizada la información contenida en el documento técnico y sus correspondientes anexos, remitida por la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., por medio

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

del radicado MADS No. E1-2018-013358 del 09 de mayo de 2018, para la evaluación de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies vasculares y no vasculares, que se desarrollan en las áreas de intervención del proyecto denominado "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios", a continuación se realizan las siguientes consideraciones técnicas sobre la información aportada:

3.1 Localización del proyecto

La Concesionaria Vial Rio Pamplonita S.A.S., indicó que el corredor vial Pamplona – Cúcuta se encuentra estructurado en seis unidades funcionales, en donde en la Unidad Funcional 6 corresponde a la vía actual, subdivida a su vez en sectores, tal como se puede apreciar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente concepto técnico, y sobre la cual se proyecta realizar algunas intervenciones como lo son actividades de operación y mantenimiento de 61,55 kilómetros de la calzada existente y la construcción de la segunda calzada en el Subsector 5 de la UF6.

De acuerdo con lo reportado por la Concesionaria, las obras programadas para el desarrollo del proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios", causarán afectación sobre las especies en veda nacional de flora silvestre que se encuentran presentes puntualmente en siete (7) individuos arbóreos, que serán objeto de aprovechamiento, y las que se desarrollan de manera epífita, terrestre y rupícola, en el área de intervención del Sector 5.

Con la información presentada en la carpeta "Anexo 1. Cartografía" se verifica la localización de las áreas de intervención de la Unidad Funcional 6 del presente proyecto, evidenciando que los siete (7) forófitos a intervenir por las actividades de mantenimiento, que se localizan en los municipios de Pamplona y Chinácota, y el polígono puntual del Sector 5 UF6 en el que se proyecta realizar la construcción de la segunda calzada, comprende un área de 3,9 hectáreas, ubicado en jurisdicción del municipio de Los Patios en el departamento de Norte de Santander, en donde se reportó el desarrollo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977 y sobre las que se evaluó la solicitud de levantamiento parcial de veda a causa de su afectación.

3.2 Caracterización biótica

En la caracterización biótica, se describieron las metodologías implementadas por el solicitante para la identificación de las unidades ecológicas de las áreas de intervención del proyecto, relacionando zonas de vida, bioma y las unidades de cobertura de la tierra. De este modo y acorde con lo señalado por la Concesionaria, seis de los siete forófitos a intervenir por las actividades de operación y mantenimiento de la UF6, se localizan dentro de la zona de vida de Bosque seco Montano Bajo, y el forófito restante se ubica en la formación vegetal de Bosque seco Tropical, asociados al Orobioma medio de los Andes.

En relación con el área de intervención del Sector 5 de la UF6, la Concesionaria determinó que según la clasificación de L. R. Holdridge (1967), en la zona las condiciones bioclimáticas presentes definen la formación vegetal de Bosque seco tropical (bs-T), en cuanto al bioma, el área se asocia al Orobioma medio de los Andes según el IDEAM y para las unidades de cobertura de la tierra, se realizó una descripción de cada una, atendiendo a las características de la cubierta biofísica del área, tomando como guía la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia, identificando cuatro (4) unidades de cobertura de la tierra y su correspondiente área de ocupación, lo anterior de acuerdo con lo verificado en el archivo remitido en formato shape denominado "Coberturas UF 6.5", predominando la cobertura de Tejido urbano continuo (2,75 ha), seguido por las unidades de Red vial (0,59 ha) y Pastos enmalezados (0,57 ha), y en una mínima proporción la unidad de Pastos arbolados. (Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**)

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

3.3 Metodología y resultados

La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., informó que en el área de **rehabilitación de la UF6**, en la que se adelantarán actividades de operación y mantenimiento de los 65,44 km del corredor vial existente, solo serán objeto de aprovechamiento siete (7) individuos arbóreos, realizando la caracterización de las especies vasculares y no vasculares en la totalidad de los forófitos señalados.

Así mismo, para el **área de mejoramiento del Sector 5 de la UF6** (3,9 ha.), en la que se construirá la doble calzada, precisó que se llevó la evaluación de las especies en veda nacional asociadas a los 122 forófitos existentes, evaluando la presencia de las especies vasculares sobre cada forófito, de acuerdo con la zonificación propuesta por Johansson (1974), dividiendo el forófito en cinco (5) estratos, en tanto para el muestreo de briófitos y líquenes informó que se cuantificó en cm^2 las morfoespecies registradas en los estratos denominados base y tronco de cada unidad muestral; de esta manera se considera adecuada la caracterización de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífita en las áreas puntuales de intervención.

Al ser verificada la información presentada en el archivo "Anexo 1. Cartografía" y la georreferenciación de los individuos arbóreos muestreados, suministrada en los archivos en formato shape "Forofitos UF 6" y "Forofitos UF 6.5", se determina que los siete (7) forófitos evaluados para el área de rehabilitación y los 122 forófitos del área de mejoramiento del Sector 5, se encuentran dentro de los polígonos de intervención de la Unidad funcional 6 del proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios".

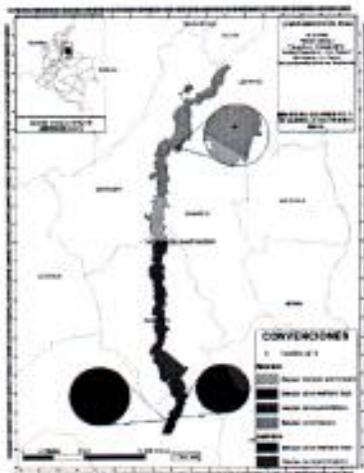
Es importante enfatizar que en el caso de encontrar individuos de la familia *Orchidaceae* que se desarrollan en las áreas de intervención (rehabilitación UF6 y Mejoramiento del sector 5) del proyecto vial y que se verán afectadas con la ejecución de las obras, la Concesionaria deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

En el análisis de las especies vasculares y no vasculares en veda de hábito epífita, la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., relacionó la composición, riqueza y abundancia de las especies vasculares de la familia *Bromeliaceae* en número de individuos y la cobertura de las morfoespecies no vasculares expresada en unidad de área (cm^2), la estratificación vertical, y la relación de los forófitos con las especies. Partiendo de los resultados de la caracterización de las especies vasculares de hábito epífita se reportaron seis (6) especies de la familia *Bromeliaceae*, y para los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes en veda del mismo hábito se registraron 18 morfoespecies no vasculares, distribuidas en 16 familias, tres (3) morfoespecies de musgos, dos (2) hepáticas y 13 morfoespecies de líquenes.

Figura 1 Localización de forófitos evaluados en las áreas de rehabilitación y mejoramiento de UF6

Área de operación y mantenimiento UF6

Sector 5 de la UF6



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

Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos adaptado de los Anexos 1 y 2 Radicado No. E1-2018-013358

Respecto a la caracterización de las especies vasculares y no vasculares de hábitos de crecimiento diferente al epífita, la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S. indicó que el muestreo se adelantó "únicamente en el área de intervención del subsector 5, teniendo en cuenta que solo allí se llevará a cabo la actividad de remoción de cobertura vegetal y descapote", realizando 11 parcelas de 100 m², distanciadas mínimo cada 10 metros entre sí, distribuidas por las unidades de coberturas de la tierra identificadas y en toda el área de 3,9 hectáreas a intervenir, localizados dentro del polígono de intervención del Sector 5 de la UF6 del proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios" (**Error! No se encuentra el origen de la referencia.**); de este modo se registraron dos (2) morfoespecies de musgos y una hepática, no se reportan especies vasculares de los grupos taxonómicos de interés que se desarrollen en hábitos terrestre y rupícola.

3.4 Determinación taxonómica de las especies

Para la determinación taxonómica de las especies vasculares la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., en el "Anexo 5. CV profesionales -certificados", presentó un certificado emitido por el profesional Cristian Leonardo Castro en el cual hace constar que a nombre propio realizó la determinación taxonómica de muestras vegetales de orquídeas y bromelias, procedentes del proyecto "Concesión vial del corredor Pamplona - Cúcuta, Plan de Adaptación de la Guía Ambiental de la Unidad Funcional 6, Pamplona - Los Patios", sin embargo, en el mismo certificado se relaciona una sola especie determinada (*Tillandsia juncea*) de las seis (6) bromelias reportadas por la Concesionaria en la solicitud de levantamiento parcial de veda.

Al respecto se precisa que para la determinación a nivel de especie, tal como fueron reportados los individuos vasculares de la familia Bromeliaceae en el presente proyecto, se debe realizar a partir de la colecta del material y posteriormente la determinación taxonómica de las muestras botánicas, con las cuales se permiten observar las características morfológicas que definen el nivel de género y especie, en donde para este caso, no es confiable la determinación hasta el nivel de especie de los ejemplares de la familia Bromeliaceae, como lo presentó el solicitante.

Considerando que en el certificado en mención se hace alusión a la determinación de "las muestras vegetales vasculares (Orquídeas y Bromelias)", aun cuando para el presente proyecto no se reporta el registro de algún espécimen perteneciente al grupo taxonómico de la familia Orchidaceae, sumado a que únicamente fue determinada una especie de bromelia, y al revisar la experiencia del delegado para la determinación taxonómica de las bromelias, se puede observar que el profesional reporta experiencia en la determinación de orquídeas.

De acuerdo con lo expuesto, y teniendo en cuenta que desde el punto de vista técnico es de importancia conocer las especies sobre las cuales se causará afectación, antes de realizar la intervención de las especies, la Concesionaria deberá presentar en el documento previo, el certificado de la determinación de las cinco (5) especies vasculares reportadas, labor que deberá ser adelantada por un herbario, obtenido mediante el procesamiento de las correspondientes muestras botánicas.

En cuanto a la determinación de musgos y hepáticas, se anexó un certificado suscrito por el profesional Oscar Ruiz Agudelo, certificando la determinación de las muestras vegetales de no vasculares (Briofitos), provenientes de las actividades de Caracterización de especies en veda realizado en el marco del proyecto "PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL DE LA UNIDAD FUNCIONAL 6, PAMPLONA - LOS PATIOS", adjuntando en el mismo el listado de las 11 morfoespecies reportadas en la presente solicitud de levantamiento de veda.

Así mismo se remitió un soporte emitido por la profesional Alejandra Suarez Corredor, licenciada en biología de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, quien certifica la determinación de 18 muestras de líquenes, proveniente de las actividades de Caracterización de especies en veda del proyecto "PROYECTO: PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA

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

AMBIENTAL DE LA UNIDAD FUNCIONAL 6, PAMPLONA – LOS PATIOS", relacionando el listado de las especies determinadas y reportadas en la caracterización.

3.5 Medidas de manejo

3.5.1 Medidas de manejo para las especies vasculares en veda nacional

La Concesionaria plantea realizar actividades de rescate y reubicación de los individuos vasculares de la familia Bromeliaceae, basados en las abundancias registradas en el muestreo de caracterización. Al respecto se precisa que para las especies reportadas como "Catopsis nutans", "Tillandsia juncea" y "Tillandsia myriantha", se deberá aumentar el porcentaje, teniendo en cuenta la cantidad estimada de individuos a ser afectados, basados en los registros obtenidos en el muestreo de los siete (7) forófitos a aprovechar, por lo tanto, la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S. deberá realizar el rescate y reubicación del 100% de los individuos de las especies mencionadas de la familia Bromeliaceae, que se desarrollan en los individuos arbóreos a intervenir y que cumplan con los criterios de selección fitosanitario, reproductivo y de senescencia.

En el caso de encontrar otras especies de las familias Bromeliaceae diferentes a las reportadas en la presente solicitud de levantamiento parcial de veda, el porcentaje de rescate y reubicación deberá corresponder al 100% de los individuos.

Así mismo en el planteamiento de las medidas de manejo de las especies vasculares la Concesionaria señaló que: "en caso de registrarse especies de orquídeas de hábito epífita dentro del área de intervención durante la etapa de operación y mantenimiento o las actividades asociadas al mejoramiento, se deberá seguir los lineamientos del rescate, traslado y reubicación descrito en el apartado anterior", frente a este señalamiento se reitera a la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S. que en el eventual suceso de encontrar individuos de la familia Orchidaceae que se desarrollen en los siete forófitos objeto de aprovechamiento del área de rehabilitación (operación y mantenimiento) de la UF6 o en el área de intervención de Mejoramiento (sector 5 de la UF6) del proyecto vial y que vayan a ser afectadas con la ejecución de las obras, se deberá adelantar la respectiva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S. deberá tener en cuenta que la cantidad de material vegetal a rescatar estará sujeta a la abundancia total de los individuos de bromelias encontrados durante la intervención en las obras y/o actividades de la construcción de la doble calzada en el Sector 5 de la UF6 y en los siete (7) individuos arbóreos presentes en el área de operación y mantenimiento de la UF6 que serán aprovechados, además, se deberá cumplir con los porcentajes de rescate y reubicación establecidos, los cuales se aplicarán a los individuos de cada una de las especies de la familia Bromeliaceae y que cumplan con los criterios de selección fitosanitario, reproductivo y de senescencia.

Teniendo en cuenta lo expuesto, la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S. deberá reportar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en los informes de seguimiento y control, la cantidad de individuos por especie rescatados y reubicados, además se deberá presentar la relación de la abundancia total registrada para cada especie de la familia Bromeliaceae durante el desarrollo de las actividades.

En relación con el porcentaje de sobrevivencia propuesto para los individuos vasculares se considera apropiado, el cual deberá ser del 80% como valor mínimo esperado, y se deberá aplicar para cada especie de la familia Bromeliaceae.

Se precisa que para el cálculo del porcentaje de sobrevivencia se deben tener presentes los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, por lo tanto, en la presentación de los informes semestrales de seguimiento deberá reportar el consolidado de los valores acumulados de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de cada una de las especies de bromelias reubicadas, de tal forma que se realice un correcto cálculo y análisis

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

de estos indicadores y así tomar las medidas pertinentes en el caso que el solicitante lo requiera.

Si al llevar a cabo adecuadamente las actividades de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de los individuos de la familia Bromeliaceae reubicados y no se logra mantener el porcentaje de sobrevivencia establecido para las especies vasculares objeto de rescate y reubicación, durante el periodo de seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S. deberá informar oportunamente a esta Dirección y deberá proponer y adelantar las medidas correctivas y de manejo pertinentes.

De acuerdo con lo planteado, la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S. durante un periodo mínimo de dos (2) años deberá realizar las actividades de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de los individuos de la familia Bromeliaceae reubicados, resaltando al solicitante que este periodo será contado a partir de la finalización de las actividades de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos. La periodicidad con la que la Concesionaria realice las actividades de manejo será a criterio del solicitante, siempre y cuando se garantice la sobrevivencia del 80% del material vegetal rescatado y reubicado y se presenten semestralmente los reportes de las labores adelantadas ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

Referente a los viveros temporales propuestos, y en el caso de no lograr realizar la reubicación el mismo día del rescate, el material vegetal se podrá llevar a un sitio de acopio temporal, en donde el tiempo máximo de permanencia de los individuos rescatados no superará los tres (3) meses. Se precisa que, una vez el material vegetal sea extraído de su hospedero y sea llevado al centro de acopio temporal o al lugar de reubicación definitivo, se deberán adelantar las estrategias necesarias para garantizar la sobrevivencia del 80% de los especímenes de cada especie Bromeliaceae y Orchidaceae.

Igualmente se precisa a la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., que el primer informe de seguimiento, mantenimiento y monitoreo se presentará a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos una vez se cumplan los primeros seis meses de seguimiento y monitoreo de los individuos de la familia Bromeliaceae que serán objeto de rescate y reubicación, a partir de la finalización de la reubicación del material vegetal, para lo cual la Concesionaria deberá informar formalmente la fecha en que se concluyen dichas actividades de reubicación de los individuos de bromelias en los hospederos definitivos.

Se deberá ajustar el cronograma en donde se detallen las actividades a realizar, acorde con el tiempo propuesto para el seguimiento y monitoreo de las actividades de rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos de la familia Bromeliaceae. Este periodo será mínimo a dos (2) años, y se contará a partir de la fecha de finalización de las actividades de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos.

Indicadores

La Concesionaria deberá tener en cuenta que para determinar adecuadamente la cantidad de material vegetal a rescatar, en el indicador denominado "Cumplimiento II", se deberán tener en cuenta los porcentajes establecidos para cada especie de la familia Bromeliaceae, y a partir del planteamiento se calcularán los valores de los individuos a seleccionar para el desarrollo de la medida.

Además del indicador propuesto, para la evaluación de la sobrevivencia de los individuos vasculares, la Concesionaria deberá tener presente los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, para hacer un correcto cálculo y análisis.

En cuanto a la evaluación del estado fitosanitario de los individuos vasculares que sean reubicados en los nuevos hospederos, se deberá plantear el indicador de manera que se establezca el número de individuos sanos o con aparición de afectaciones fitosanitarias (bueno/ regular/ malo), en relación con el número total de individuos reubicados, por cada especie.

Se deberán plantear indicadores para evaluar los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación de los individuos vasculares que serán objeto de reubicación. Estos indicadores deberán ser evaluados por cada especie de la familia Bromeliaceae.

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

En relación con el indicador denominado "Cumplimiento IV", en el cual se plantea el reporte de la cantidad de renuevos, se señala que la reproducción vegetativa o la aparición de nuevos individuos que sea reportada por cada especie, corresponderá a los nuevos individuos a partir de los especímenes que sean reubicados en los nuevos hospederos.

3.5.2 Medidas de manejo para las especies no vasculares en veda

En la revisión de la composición de los briofitos muestreados, se observa el reporte de la morfoespecie hepática "Lejeunea sp.1", por lo tanto se considera necesario que hasta no alcanzar la mejora en la determinación taxonómica, en la cual se descarte la presencia de la especie del género Lejeunea, establecido en estado de amenaza como "Vulnerable (VU)" y "Crítico (CR)", según la Resolución No 1912 de 2017; esta morfoespecie deberá ser contemplada como posible especie en categoría de amenaza y adoptando medidas de manejo protectoras, se deberá priorizar el rescate y reubicación del 50% del total de la cobertura de la mencionada morfoespecie, antes de adelantar las actividades de intervención de la cobertura vegetal; para lo cual, se debe presentar el soporte de la determinación taxonómica realizada por un herbario, mediante el procesamiento de la muestra botánica de la morfoespecie del género Lejeunea.

Si con la mejora en la determinación, se evidencia que la morfoespecie se encuentra en categoría de amenaza, el porcentaje de rescate y reubicación corresponderá al 50% del total de la cobertura.

El valor mínimo del porcentaje de sobrevivencia de la morfoespecie "Lejeunea sp.1", deberá estar alrededor del 60% de la cobertura reubicada. Se deberá presentar los indicadores que permitan evaluar el estado fitosanitario y las medidas correctivas en el caso de no lograr mantener el porcentaje de sobrevivencia establecido.

De otra parte, en relación con la propuesta de la Concesionaria para la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda nacional, en la que plantea implementar actividades de enriquecimiento forestal en un factor de 1:2 respecto de los forófitos con presencia de especies no vasculares que serán aprovechados en las áreas de intervención de la Unidad Funcional 6 del proyecto vial, con especies identificadas como forófitas en el área, no se considera apropiado realizar el establecimiento de potenciales forófitos a través de factores de reposición, toda vez que la afectación de las especies no vasculares no se asocia exclusivamente al aprovechamiento de forófitos, sino también y en especial por la pérdida de hábitats en los sustratos diferentes al epífita, aunado a que el enriquecimiento se considera como una técnica particular para restaurar un área determinada; por lo tanto, la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., deberá orientar la medida de manejo a un proceso de rehabilitación en un área de por lo menos cinco (0,5) hectáreas, como consecuencia de la intervención de las morfoespecies no vasculares en veda nacional reportadas y la pérdida de sus hábitats, con la finalidad de la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies afectadas de los grupos taxonómicos de briofitos y líquenes, propiciando la conectividad entre fragmentos boscosos y la protección del recurso hídrico, permitiendo de esta manera la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies en veda a intervenir.

Esta rehabilitación se deberá adelantar en una zona cercana al área de influencia del presente proyecto, en un área con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo, asociada a la protección del recurso hídrico con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas, y con presencia de relictos aledaños de bosque en donde se posibilite la conectividad de las especies de los grupos taxonómicos afectados.

*La Concesionaria presentó 18 especies arbóreas, señaladas en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente concepto técnico, para ser utilizadas como potenciales forófitos de las especies de briofitos y líquenes en el proceso de rehabilitación, junto con la cantidad de individuos por especie a plantar, sin embargo las especies "Roystonea regia", "Licania tomentosa", "Swinglea glutinosa" y "Terminalia catappa" deberán ser cambiadas por especies **nativas** arbóreas y arbustivas que sean identificadas en la caracterización del ecosistema de referencia del área de influencia, y para las especies*

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

señaladas como "Duguetia sp.01" y "Neea sp.01" deberá definir el epíteto específico. Así mismo deberá presentar la cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies seleccionadas de acuerdo con las condiciones del área que sea seleccionada para adelantar la rehabilitación.

La Concesionaria deberá presentar el diseño florístico, indicando la cantidad y distribución espacial de los individuos y de las especies seleccionadas, de manera que los especímenes se establezcan bajo la modalidad de núcleos, tal como lo propuso la Concesionaria y de acuerdo con las condiciones del área que sea seleccionada para adelantar la rehabilitación, considerando que sean zonas desprovistas o con poca vegetación de porte arbóreo y arbustivo, todo lo anterior basado en un ecosistema de referencia que sea caracterizado en el área de influencia de la unidad funcional 6 del corredor Pamplona Cúcuta.

También deberá presentar la representación gráfica del diseño florístico para adelantar el proceso de rehabilitación, conforme a las condiciones que registre el área escogida, en la cual deberá tener presente la unidad de cobertura que la compone, el estado sucesional de la vegetación existente y el estadio de evolución que se espera alcanzar con la medida.

Se realizará el seguimiento y monitoreo de las actividades establecidas en la medida de manejo por la afectación de las especies de los grupos taxonómicos de briofitos y líquenes durante un periodo mínimo de tres (3) años. El tiempo de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido y de la colonización de las especies no vasculares en el área en proceso de rehabilitación, será contado a partir del momento en que se finalice las labores de plantación de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos.

El porcentaje de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal en el proceso de rehabilitación deberá aumentarse al 90% como valor mínimo esperado, durante y hasta finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo. En el eventual suceso de presentarse una mortalidad superior al 10%, se deberá adelantar la resiembra de los individuos que mueran durante el periodo de seguimiento, como medida correctiva de acuerdo con la propuesta de la Concesionaria.

En el área seleccionada para adelantar el proceso de rehabilitación se realizará una caracterización de las especies no vasculares antes del establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, y otra al final del periodo de seguimiento y monitoreo (tres (3) años), para que una vez se desarrollen estas actividades, se efectúe un análisis comparativo de la caracterización de las especies de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes, entre los registros obtenidos en las áreas que sean intervenidas de la UF6 en el presente proyecto con los datos registrados en el área seleccionada para adelantar la medida de manejo, antes del proceso de rehabilitación y al finalizar el periodo de seguimiento, con el propósito de determinar la composición y el grado de colonización de las especies no vasculares reportadas en los nuevos hospederos y la efectividad de la medida implementada.

Ahora bien, teniendo presente que con el establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, se intenta realizar la reposición de hábitats en los que se pueda colonizar y establecer de manera natural las especies afectadas, se indica a la Concesionaria que el monitoreo de la colonización y el seguimiento al establecimiento de las especies de los grupos taxonómicos no vasculares afectados deberá realizarse sobre los arboles existentes (en el caso de presentarse) y en los individuos que serán plantados al interior del área seleccionada para desarrollar el proceso de rehabilitación.

En la misma área a rehabilitar también se evaluará la colonización y establecimiento de las especies no vasculares sobre los sustratos diferentes al epifito.

La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., presentará informes semestrales de seguimiento y monitoreo de las acciones adelantadas, por el periodo de tres (3) años, a partir de finalizar labores de plantación, en los que se relacionen el estado fitosanitario de los individuos establecidos, los índices de mortalidad y de sobrevivencia, el monitoreo de la colonización y el establecimiento de las especies vasculares y no vasculares y el reporte de los mantenimientos a realizarse al interior del área seleccionada, soportado con registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía.

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

La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., deberá presentar el primer informe de seguimiento mantenimiento y monitoreo a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, una vez se cumplan los primeros seis meses de seguimiento y monitoreo de los individuos que sirvan como potenciales forófitos de las morfoespecies no vasculares, contados a partir de finalizar labores de plantación, para lo cual la Concesionaria deberá informar formalmente la fecha en que se concluyen dichas actividades de establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos en el área seleccionada para el proceso de rehabilitación ecológica.

Se deberá ajustar el cronograma en donde se detallen las actividades a realizar, acorde con el tiempo establecido por esta autoridad para el seguimiento y monitoreo de las actividades del proceso de rehabilitación. Este periodo será mínimo a tres (3) años, y se contará a partir de la fecha de finalización de labores de establecimiento del material vegetal.

Indicadores

Se deberá presentar los indicadores que permitan evaluar el desarrollo y el estado fitosanitario de los individuos de las especies arbóreas a establecer en el proceso de rehabilitación.

Con el establecimiento de especímenes arbóreos y arbustivos en el área a rehabilitar, el principal objetivo es la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies no vasculares, por esta razón la Concesionaria deberá diseñar y presentar indicadores para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares, sobre los individuos que serán plantados y sobre los demás sustratos en que se desarrollen los musgos, hepáticas y líquenes.

3.6 Áreas para adelantar las medidas de manejo propuestas

En cuanto a las áreas propuestas para la reubicación de las especies de la familia Bromeliaceae, en la Tabla 11 del presente concepto técnico, se relaciona el listado de cinco predios que presentó la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., señalando la figura de protección en la que se encuentra y el área de ocupación de cada predio, anexando la localización cartográfica en el archivo "Áreas potenciales de reubicación_Enriquecimiento" del Anexo 1. No obstante, teniendo en cuenta que las especies que serán objeto de reubicación provienen de zonas de vida diferente, la Concesionaria deberá seleccionar un predio por cada zona de vida de donde sean intervenidas las especies, en tal sentido, para los especímenes rescatados de los seis forófitos localizados dentro de la zona de vida de bosque seco Montano Bajo, deberá proponer un área que registre esta formación vegetal, y para la reubicación de los individuos vasculares de la familia Bromeliaceae rescatados del forófito a aprovechar que se localiza en el municipio de Chinácota, junto con los especímenes provenientes del área del Sector 5 de la UF6, deberá proponer un área que se localice en la zona de vida bosque seco Tropical, lo anterior de acuerdo con las zonas de vida reportadas por el solicitante.

Una vez sean definidas las áreas por parte de la Concesionaria, y que éstas cumplan con la condición anteriormente expuesta, se deberá delimitar cartográficamente de manera puntual, el polígono en el que se localicen los individuos nuevos forófitos de las bromelias reubicadas.

En la propuesta del área para el establecimiento de los individuos arbóreos potenciales forófitos, el solicitante argumentó: "se identificaron áreas viables para el enriquecimiento con especies identificadas como forófitos de preferencia de las especies de epifitas no vasculares (en el Anexo 1, se presentan las posibles áreas" y al ser revisada la información, se observó que en el mencionado archivo solo fueron presentadas las áreas para la reubicación de las especies vasculares.

En consecuencia de las consideraciones expuestas, la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la respectiva propuesta de las áreas puntuales destinadas para adelantar las medidas de manejo, para ser objeto de evaluación y aprobación; describiendo sus características, cuyas áreas deberán estar ubicadas en sitios aledaños al área de influencia del proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios", permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies afectadas y que continúen cumpliendo sus funciones ecológicas.

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

Del mismo modo el solicitante deberá tener presente que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda registradas en la presente solicitud y las áreas seleccionadas para su ejecución; en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el ámbito de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las medidas de manejo establecidas por el levantamiento de veda de flora en otros actos administrativos y sus correspondientes áreas de implementación; por lo cual, las áreas en donde se realicen las medidas de manejo para las especies en veda reportadas en las áreas asociadas al proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios", deberán ser diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

En el proceso de selección de las áreas, se deberá contar con la participación de la autoridad ambiental de la jurisdicción y en el caso de corresponder a terrenos de propiedad privada se acordará con el propietario del predio, garantizando que las acciones de manejo perduren en el tiempo.

Si las áreas seleccionadas no se encuentran bajo alguna figura de protección, la plantación protectora a realizar en el área en proceso de rehabilitación, deberá ser registrada ante la Corporación Autónoma Regional de la jurisdicción, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

4. CONCEPTO

De acuerdo con la evaluación de la información presentada por la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., en el documento técnico y los anexos que soportan la solicitud de levantamiento parcial de veda nacional para las especies de flora silvestre, que se encuentran en las áreas de intervención y que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios", remitida por medio del radicado MADS No. E1-2018-013358 del 09 de mayo de 2018, y teniendo en cuenta lo señalado en las consideraciones técnicas del numeral 3 del presente concepto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera:

4.1 Determinar VIABLE el levantamiento parcial de veda de las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, 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 6, Sector Pamplona - Los Patios", localizadas en jurisdicción de los municipios de Los Patios, Pamplona y Chinacota, en el departamento de Norte de Santander, y de acuerdo con la información del muestreo de caracterización presentado por la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901082545-1, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies vasculares y no vasculares en veda reportadas para las áreas de intervención de la Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios.

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
ESPECIES VASCULARES		
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Catopsis nutans</i>
		<i>Tillandsia flexuosa</i>
		<i>Tillandsia juncea</i>
		<i>Tillandsia myriantha</i>
		<i>Tillandsia recurvata</i>
		<i>Tillandsia usneoides</i>
ESPECIES NO VASCULARES		

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

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
Musgos	Dicranaceae	<i>Campylopus heterostachys</i>
	Entodontaceae	<i>Erythrodontium longisetum</i>
	Fabroniaceae	<i>Fabronia ciliaris</i> var. <i>polycarpa</i>
	Myriniaceae	<i>Helicodontium capillare</i>
	Meteoriaceae	<i>Meteorium nigrescens</i>
	Orthotrichaceae	<i>Orthotrichum</i> sp.
Hepáticas	Frullaniaceae	<i>Frullania ericoides</i> <i>Frullania</i> sp.
	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea</i> cf. <i>trinitensis</i> <i>Lejeunea</i> sp. 1
Líquenes	Arthoniaceae	<i>Herpothallon minimum</i>
	Caliciaceae	<i>Dirinaria picta</i>
	Candelariaceae	<i>Candelaria concolor</i>
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix chlorina</i>
	Cladoniaceae	<i>Cladonia</i> sp.
	Collemaaceae	<i>Leptogium ulvaceum</i>
	Graphidaceae	<i>Graphis puiggarii</i>
	Lecanoraceae	<i>Lecanora fulvastra</i>
	Parmeliaceae	<i>Bulbothrix goebelii</i>
		<i>Parmotrema masonii</i>
		<i>Parmotrema</i> sp.
		<i>Rimelia reticulata</i>
		<i>Usnea</i> sp.
	Physciaceae	<i>Physcia crispa</i> <i>Physcia krogiae</i>
Ramalinaceae	<i>Bacidia</i> sp.	
Teloschistaceae	<i>Teloschistes flavicans</i>	

Fuente: Documento radicado MADS No. E1-2018-013358.

4.2 El levantamiento parcial de veda se realiza sobre las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se desarrollan en los siete (7) individuos arbóreos, que serán objeto de aprovechamiento, registrados con las coordenadas que se relacionan a continuación y localizados en jurisdicción de los municipios de Pamplona y Chinácota, y sobre las especies que se desarrollan de manera epífita, terrestre y rupícola, en el área de intervención del Sector 5 de la UF6 del proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios", que ocupan un área total de 3,9 hectáreas, las cuales se encuentran dentro del polígono delimitado por las siguientes coordenadas y localizadas en jurisdicción del municipio de Los Patios en el departamento de Norte de Santander.

Coordenadas de localización de los siete (7) individuos a aprovechar en el área de rehabilitación UF6

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

Id.	No. de árbol	Especie	COORDENADAS MAGNA SIRGAS		Municipio
			Este	Norte	
1	1144	Lonchocarpus sericeus	1161402,7	1337819,8	Chinácota
2	1145	Cupressus sempervirens	1160382,1	1309314	Pamplona
3	1146	Eucalyptus globulus	1160167,8	1308884,9	Pamplona
4	1147	Eucalyptus globulus	1160171,3	1308885,5	Pamplona
5	1148	Eucalyptus globulus	1160169,4	1308887,9	Pamplona
6	1149	Eucalyptus globulus	1160167,7	1308902,6	Pamplona
7	1150	Eucalyptus globulus	1160170,6	1308901,7	Pamplona

Fuente: Anexo 1 y documento radicado MADS No. E1-2018-013358

Coordenadas de localización del polígono de mejoramiento Sector 5 de la UF6 del corredor vial Pamplona – Cúcuta

Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios Área: 3,9 ha Municipio de Los Patios - N. S.								
I D	ESTE	NORTE	I D	ESTE	NORTE	I D	ESTE	NORTE
1	1166130,0 0	1345967,1 4	9	1166375,6 2	1346083,8 7	17	1166634,2 7	1346209,7 9
2	1166197,1 2	1346014,7 8	10	1166519,3 3	1346183,5 2	18	1166303,7 7	1345981,0 1
3	1166243,9 0	1346009,7 2	11	1166587,4 9	1346228,6 3	19	1166319,5 1	1345954,7 5
4	1166250,8 7	1345996,2 9	12	1166618,0 9	1346254,1 0	20	1166294,7 3	1345921,7 2
5	1166279,8 9	1346016,4 6	13	1166626,7 6	1346267,5 7	21	1166269,1 6	1345856,2 6
6	1166329,2 0	1346050,3 8	14	1166633,2 4	1346283,1 8	22	1166237,2 3	1345821,8 2
7	1166343,0 8	1346060,5 1	15	1166672,3 1	1346269,3 7	23	1166130,0 0	1345967,1 4
8	1166358,6 3	1346071,0 2	16	1166663,3 1	1346235,9 8			

Fuente: Anexo 1 y documento radicado MADS No. E1-2018-013358

4.3 La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901082545-1, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, remitidos a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Liqueños en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal del proyecto vial, diferentes a las especies reportadas en el muestreo de caracterización, donde se deberá incluir el soporte de la determinación taxonómica mediante el procesamiento de las muestras botánicas, realizada por un herbario, la abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente concepto técnico, por lo que, no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento parcial de veda de flora silvestre para las especies de los grupos mencionados.

4.4 La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901082545-1, 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 en las áreas de intervención, especies de los grupos taxonómicos de Orquídeas, Anthocerotales y/o algún individuo de las especies en veda que se establecen en las Resoluciones No. 316 de 1974, No. 801 de 1977, No. 096 de 2006 o las que sustituyan o modifiquen las mismas, y que no hayan sido reportados en la presente solicitud, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

4.5 La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901082545-1, deberá implementar y priorizar las siguientes actividades, enmarcadas como medidas de manejo por la afectación de las especies vasculares, y su ejecución será evidenciada a través de los

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

informes semestrales de seguimiento y monitoreo, durante un periodo mínimo de dos (2) años:

1. *Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas que se desarrollen en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y en troncos en descomposición), a partir de la abundancia total de los especímenes que se registre en las áreas de intervención y que cumplan con los criterios de selección, de acuerdo con los siguientes porcentajes:*
 - a. *El 10% de la abundancia de los individuos de las especies reportadas como "Tillandsia recurvata" y "Tillandsia usneoides"*
 - b. *El 100% de la abundancia de los individuos de las especies reportadas como "Catopsis nutans", "Tillandsia flexuosa", "Tillandsia juncea" y "Tillandsia myriantha".*
 - c. *El 100% de la abundancia de los individuos de cada una de las nuevas especies de la familia Bromeliaceae, que sean encontradas en los siete (7) individuos arbóreos, que serán objeto de aprovechamiento en el área de rehabilitación de la UF6, y en el área de mejoramiento del Sector 5 de la UF6 del proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios", diferentes a las relacionadas en el **numeral 4.1** del presente concepto técnico y que cumplan con los criterios de selección.*
2. *Los individuos objeto de rescate deben reunir las características adecuadas de acuerdo con los criterios de selección de los especímenes (fitosanitario, reproductivo y de senescencia).*
3. *La cantidad de material vegetal a rescatar estará sujeta a la abundancia total de los individuos de cada una de las especies de la familia Bromeliaceae que se encuentren en los siete (7) individuos arbóreos, que serán objeto de aprovechamiento, y en el área de intervención del Sector 5 de la UF6, durante el inicio y avance de las obras y/o actividades de operación, mantenimiento y mejoramiento del corredor Pamplona - Cúcuta, y se deberá cumplir con los porcentajes de rescate-reubicación establecidos, aplicados a los individuos que cumplan con los criterios de selección.*
4. *Para el rescate de los individuos epífitos se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar, realizar una tala controlada; en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado y en los informes de seguimiento se deberá reportar las acciones adelantadas para el rescate.*
5. *Las áreas de reubicación deberán poseer zonas de vida, condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate y reubicación del presente levantamiento parcial de veda.*
6. *Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor, de acuerdo con la población epífita ya existente en el nuevo forófito.*
7. *El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares reubicadas deberá alcanzar como mínimo el 80% para cada especie. En el eventual suceso de presentarse una menor sobrevivencia se deberá informar oportunamente a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos indicando el porcentaje de mortalidad presentado para cada especie de la familia Bromeliaceae, documentar las posibles causas y plantear las medidas correctivas y de manejo pertinentes a ejecutar.*
8. *Realizar la reubicación del material vegetal el mismo día del rescate; en el eventual suceso de no ser posible, y de ser requerido llevar el material vegetal a un sitio de acopio temporal, éste deberá estar ubicado en predios cercanos a las zonas de intervención del proyecto y el tiempo máximo de permanencia de los individuos rescatados no superará los tres (3) meses. Una vez el material vegetal sea extraído de su hospedero y sea llevado al centro de acopio temporal o al lugar de reubicación*

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

definitivo, se deberán adelantar las estrategias necesarias para garantizar la sobrevivencia de los especímenes de acuerdo con el porcentaje establecido.

9. *Los valores de sobrevivencia que se registren deben reflejar la acumulación de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de cada especie, durante el tiempo establecido para el seguimiento y monitoreo de la medida.*
 10. *Marcar y georreferenciar las áreas de reubicación y los nuevos forófitos u hospederos, con un método que permanezca en el tiempo, para su posterior ubicación y seguimiento.*
 11. *Marcar los especímenes reubicados de la familia Bromeliaceae, con la finalidad de hacer el adecuado seguimiento y control del traslado y reubicación, de tal manera que se garantice su permanencia en el tiempo.*
 12. *Realizar las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo de los individuos de la familia Bromeliaceae objeto de rescate y reubicación, por un periodo mínimo de dos (2) años, contados a partir de la finalización de las labores de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos. La periodicidad con la que se realicen las actividades de manejo será a criterio del solicitante, siempre y cuando se garantice la sobrevivencia establecida del material vegetal rescatado y reubicado y se presenten semestralmente los reportes de las labores adelantadas ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en cada informe de seguimiento.*
- 4.6** *La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901082545-1, como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda y la pérdida de su hábitat, deberá adelantar un proceso de rehabilitación ecológica en un área mínima de cero coma cinco (0,5) hectáreas, en el cual se deberá implementar las siguientes actividades, e incluirlas y articularlas en el "Plan de manejo para las epífitas (vasculares y no vasculares) encontradas en las áreas de estudio", cuya ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo mínimo de tres (3) años:*
1. *Priorizar el rescate y reubicación del 50% del total de la cobertura de la morfoespecie de hepática "Lejeunea sp.1", que no cuenten con estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica a nivel de especie, antes de adelantar las actividades de intervención de la cobertura vegetal en el área de intervención del Sector 5 de la UF6.*
 - a. *Si con anterioridad al inicio de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, se realiza el mejoramiento de la determinación taxonómica de la morfoespecie señalada, y se evidencia que ésta no se encuentran en estado de amenaza, no se deberán realizar las labores de rescate y reubicación.*
 - b. *Si al realizar el mejoramiento de la determinación taxonómica de la morfoespecie reportada como "Lejeunea sp.1", por parte de un herbario, y se determina en categoría de amenaza, se deberá priorizar y realizar el rescate y reubicación del 50% del total de la cobertura encontrada en el área de intervención del Sector 5 de la UF6.*
 - c. *El valor mínimo del porcentaje de supervivencia en caso de traslado y reubicación deberá estar alrededor del 60% de la cobertura reubicada de la morfoespecie. En caso de presentarse mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.*
 - d. *La reubicación del material vegetal deberá realizarse en áreas ecológicamente conservadas y en condiciones ambientales y de sustrato similares a las del lugar de rescate.*
 - e. *Marcar y georreferenciar el área de reubicación y los nuevos hospederos de la cobertura de las morfoespecies de hepáticas, con un método que permanezca en el tiempo, para su posterior ubicación y adecuado seguimiento y control.*

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

2. Realizar el proceso de rehabilitación, dirigido a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies no vasculares en veda, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de musgos, hepáticas y líquenes afectadas, en el cual se deberá contemplar las siguientes actividades:
 - a. Realizar el establecimiento de los individuos potenciales forófitos en un área con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo, situada en sitios asociados a la protección del recurso hídrico con zonas de recarga acuifera, nacederos y/o rondas hídricas, y con presencia de relictos aledaños de cobertura boscosa, posibilitando la conectividad de las especies de los grupos taxonómicos intervenidos, que esté localizada en el área de influencia del presente proyecto, y de preferencia localizada dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional.
 - b. Establecer en el área seleccionada para el proceso de rehabilitación, individuos de las especies *Cordia bicolor*, *Gliricidia sepium*, *Machaerium arboreum*, *Sapindus saponaria*, *Dalbergia monetaria*, *Cedrela odorata*, *Samanea saman*, *Zanthoxylum rhoifolium*, *Handroanthus ochraceus*, *Lonchocarpus sericeus*, *Pterocarpus acapulcensis* y las dos especies de los géneros *Duguetia* y *Neea*, de acuerdo con la propuesta de la Concesionaria, que servirán de potenciales forófitos. Además, se deberán incluir individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas que sean reportadas ante esta Dirección en la caracterización del ecosistema de referencia escogido del área de influencia.
 - c. Realizar el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de las especies nativas, encontradas en las áreas puntuales de intervención de la unidad funcional 6 del corredor Pamplona - Cúcuta, en el caso que sea posible, para ser establecidos en el área destinada al proceso de rehabilitación.
 - d. Alcanzar el 90%, como valor mínimo esperado del porcentaje de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal establecido, durante y hasta finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá informar oportunamente a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
 - e. Realizar la resiembra de los individuos que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo, garantizando alrededor del 90% de prendimiento del material vegetal.
 - f. Las actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.
3. Adelantar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido y del monitoreo de la colonización de las especies no vasculares en el área en proceso de rehabilitación, durante un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del momento que se finalice las labores de establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos en el área seleccionada.
4. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares en veda registradas en los siete (7) individuos arbóreos, que serán objeto de aprovechamiento en el área de rehabilitación, y en el área de intervención para el mejoramiento del Sector 5 de la UF6 del corredor Pamplona - Cúcuta, frente a las especies de los mismos grupos taxonómicos que se encuentren en el área seleccionada para adelantar la medida de manejo, antes de iniciar el proceso de rehabilitación y al finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo (tres años), con los objetivos de determinar la composición y el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado y establecer la efectividad de la medida implementada.

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

4.7 La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901082545-1, deberá adelantar las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en veda, en áreas donde se asegure la sostenibilidad de las acciones adelantadas, localizadas preferiblemente en zonas cercanas al área de influencia de la Unidad funcional 6 del proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios", y sobre las cuales se deberán contemplar los siguientes aspectos:

1. Las áreas pueden ser de propiedad pública o privada. De ser de carácter privado, se deberá establecer con el (los) propietario(s) del (los) predio(s) los mecanismos para asegurar que las actividades contempladas en las medidas de manejo perduren en el tiempo.
2. En el proceso de selección de las áreas, se deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.
3. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, las plantaciones de finalidad protectora que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del Decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento de los individuos en un área que no se encuentre bajo alguna figura de protección.
4. La Concesionaria deberá tener en cuenta que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda registradas en la presente solicitud y las áreas seleccionadas para su ejecución; en ningún caso será posible atribuirles con las compensaciones realizadas en el ámbito de las obligaciones de licenciamiento, permiso, concesión u otra autorización ambiental e instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las medidas establecidas por el levantamiento parcial de veda de flora en otros actos administrativos y sus correspondientes áreas de implementación; por lo cual, las áreas en donde se adelantará las medidas establecidas en el presente concepto técnico, para las especies de flora en veda asociadas al proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios", deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento y control ambiental.

4.8 La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901082545-1, previo al inicio de las actividades de intervención de las especies de flora en veda nacional, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico en el que se incluya la siguiente información:

1. Presentar el soporte de la determinación taxonómica realizada por un herbario de las especies vasculares reportadas como "Catopsis nutans", "Tillandsia flexuosa", "Tillandsia myriantha", "Tillandsia recurvata" y "Tillandsia usneoides", a partir de las muestras botánicas provenientes de las áreas de intervención del proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios".
2. Presentar el certificado de la determinación taxonómica hasta el nivel de especie de las morfoespecies de hepáticas reportadas como "Lejeunea sp.1", realizada por un herbario, mediante el procesamiento de la muestra botánica de la morfoespecie.
3. Presentar la propuesta de las áreas seleccionadas para la reubicación de los individuos vasculares de la familia Bromeliaceae, indicando:
 - a. Localización, extensión en hectáreas y coordenadas de delimitación de los polígonos de las áreas seleccionadas con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de sus correspondientes archivos en formato shape.
 - b. Las unidades de coberturas de la tierra existentes en las áreas seleccionadas (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo soporte en formato shape.

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

- c. Caracterización físico-biótica de las áreas seleccionadas para la reubicación de individuos de las especies vasculares, precisando la zona de vida que confluye en cada una de las áreas.*
 - d. Coordenadas planas con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, de la ubicación de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos de los individuos vasculares de la familia Bromeliaceae en cada una de las áreas seleccionadas.*
 - e. Indicar la carga de individuos de la familia Bromeliaceae previamente existente en cada uno de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos.*
 - f. Presentar las medidas correctivas y de manejo a ejecutar, en el eventual suceso de presentarse una menor sobrevivencia al 80% de los individuos de la familia Bromeliaceae que serán objeto de reubicación.*
 - g. Presentar los indicadores que evalúan el estado fitosanitario y el estado fenológico, de los individuos de la familia Bromeliaceae, con el propósito de evaluar la pertinencia y aplicación, para lo cual la Concesionaria deberá atender las siguientes consideraciones:*
 - i. En cuanto a la evaluación del estado fitosanitario de los individuos vasculares objeto de reubicación, se deberá plantear el indicador de manera que se establezca el número de individuos sanos o con aparición de afectaciones fitosanitarias (bueno/ regular/ malo), en relación con el número total de individuos reubicados, por cada especie.*
 - ii. Se deberán plantear indicadores para evaluar los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación de los individuos vasculares que serán objeto de reubicación. Estos indicadores deberán ser evaluados por cada especie de la familia Bromeliaceae.*
 - h. Ajustar el cronograma en el cual se detallen las actividades a realizar, acorde con el tiempo propuesto para el seguimiento y monitoreo de las actividades de rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos de la familia Bromeliaceae. Este periodo será mínimo a dos (2) años, y se contará a partir de la fecha de finalización de las actividades de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos.*
- 4. Presentar la propuesta del área seleccionada para realizar el proceso de rehabilitación, en un área de cero coma cinco (0,5) hectáreas, señalando:*
- a. Localización del área en donde se realizará la rehabilitación, indicando el tamaño en hectáreas, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente.*
 - b. Seleccionar un área con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo para realizar el proceso de rehabilitación.*
 - c. Coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada, en el sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente archivo en formato shape.*
 - d. Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital (shape file).*
 - e. Caracterización físico-biótica del área seleccionada para el proceso de rehabilitación.*
 - f. Caracterización del ecosistema de referencia y georreferenciación del polígono del área seleccionada como ecosistema de referencia (Coordenadas planas).*

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

- g. Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente del área seleccionada para el proceso de rehabilitación.*
 - h. Reemplazar las especies "Roystonea regia", "Licania tomentosa", "Swinglea glutinosa", "Cocos nucifera" y "Terminalia catappa" por cinco (5) especies nativas que hayan sido identificadas en la caracterización del ecosistema de referencia escogido dentro del área de influencia, y definir las dos especies de los géneros Duguetia y Neea que servirán de potenciales forófitos, de acuerdo con la propuesta de la Concesionaria.*
 - i. Presentar el diseño florístico seleccionado por la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., para el establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, la cantidad y distribución espacial de los individuos y de las especies seleccionadas, de manera que los especímenes se establezcan bajo la modalidad de núcleos, tal como lo propuso la Concesionaria y acorde con las condiciones del área que sea seleccionada para adelantar la rehabilitación, considerando que sean zonas desprovistas o con poca vegetación de porte arbóreo y arbustivo, todo lo anterior basado en un ecosistema de referencia del área de influencia de la unidad funcional 6 del corredor Pamplona Cúcuta, el cual será seleccionado a emular, y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en el **numeral 4.6** del presente concepto técnico.*
 - j. Presentar la representación gráfica del diseño florístico seleccionado al interior del área propuesta para la medida de rehabilitación, en la que se diferencie la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dicha área (en el caso de presentarse). Lo anterior conforme a las condiciones que registre el área escogida (unidades de cobertura, el estado sucesional de la vegetación). El área de cobertura de la plantación debe ser el 100 % del área establecida para el desarrollo de la medida de rehabilitación.*
 - k. Presentar indicadores adecuados que permita evaluar la medida de manejo establecida por la afectación de las especies no vasculares en veda, atendiendo las siguientes consideraciones:*
 - i. Indicadores de evaluación del estado fitosanitario, y variables de crecimiento y desarrollo de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas a establecer en el área a rehabilitar.*
 - ii. Diseñar y presentar indicadores adecuados que permitan evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares de los grupos taxonómicos que fueron objeto de levantamiento veda, sobre los individuos que serán plantados, sobre los árboles pre-existentes (en el caso de presentarse) y sobre los demás sustratos en que se desarrollen los musgos, hepáticas y líquenes en el área destinada para el proceso de rehabilitación.*
 - l. Presentar el ajuste del cronograma en el que se detallen las actividades a realizar, acorde con el tiempo establecido para el seguimiento y monitoreo de las actividades del proceso de rehabilitación, el cual corresponderá a tres (3) años, teniendo en cuenta que este periodo será contado a partir de la fecha de finalización de labores de establecimiento del material vegetal.*
- 5. Presentar los avances hasta la fecha de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, destinadas a la selección de las áreas en donde se adelantarán las medidas de manejo de reubicación de individuos de la familia Bromeliaceae, y de la rehabilitación, soportadas con las copias de las mismas.*
- 4.9** *La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901082545-1, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda asociadas a los siete (7) individuos arbóreos, que serán*

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

objeto de aprovechamiento, y al área de intervención del Sector 5 de la UF6 del proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios", con el fin de dar inicio al seguimiento y control de las obligaciones establecidas en los actos administrativos que se emitan y que estén relacionados con la presente solicitud.

- 4.10** *La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901082545-1, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos de las especies vasculares, por un periodo mínimo de dos (2) años, contados a partir de la fecha de finalización de las labores de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:*
- 1. Entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el primer informe de seguimiento mantenimiento y monitoreo del material vascular reubicado, una vez se cumplan los primeros seis meses de seguimiento y monitoreo de los individuos vasculares que serán objeto de rescate y reubicación, contados a partir de la fecha de finalización de la reubicación del material vegetal en los hospederos definitivos.*
 - 2. Informar la(s) fecha(s) de finalización de las labores de reubicación de los individuos vasculares, en los hospederos definitivos dentro del área destinada al desarrollo de la medida.*
 - 3. Reporte de las acciones adelantadas para el rescate de los individuos de la familia Bromeliaceae.*
 - 4. Reporte de la abundancia total registrada por especie durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.*
 - 5. Reporte de la cantidad de individuos vasculares por especie, objeto de rescate y reubicación, con un sistema de marcaje de los especímenes de la familia Bromeliaceae en los nuevos forófitos u hospederos.*
 - 6. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia, mortalidad y estado fitosanitario de individuos vasculares por especie, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.*
 - 7. Reporte de la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.*
 - 8. Reporte de la cantidad de nuevos individuos por especie que se desarrollen en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los especímenes vasculares de la familia Bromeliaceae.*
 - 9. Avance en la implementación de la medida de manejo establecida, de las actividades de rescate y reubicación de los individuos de las especies vasculares, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.*
 - 10. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.*
 - 11. En el caso de presentarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 80%, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar con las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.*
 - 12. Anexar copia de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, destinadas a la selección final del área (s) en donde se adelantará la medida de manejo de reubicación de individuos de la familia Bromeliaceae.*

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

4.11 La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901082545-1, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el establecimiento y mantenimiento del material vegetal de las especies arbóreas y arbustivas plantado para la medida de rehabilitación, y de la colonización de las especies no vasculares en la rehabilitación, por un periodo mínimo de tres (3) años. El tiempo de seguimiento y monitoreo se contará a partir de la fecha en que se finalice las labores de establecimiento de individuos arbóreas y arbustivos. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

1. En el monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de la cobertura de la morfoespecie "Lejeunea sp.1", de ser determinadas como especies en categoría de amenaza, se deberá:
 - a. Presentar en el primer informe semestral de seguimiento la georreferenciación del área de reubicación y los sitios puntuales nuevos hospederos de la cobertura de la morfoespecie "Lejeunea sp.1", acompañados de los registros fotográficos en los que se evidencie la señalización de los sitios puntuales de los nuevos hospederos.
 - b. Informar la(s) fecha(s) de reubicación del 50% de la cobertura de la morfoespecie "Lejeunea sp.1", en los sitios puntuales seleccionados para el desarrollo de la medida de reubicación de hepáticas.
 - c. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia de la cobertura de las morfoespecies de hepáticas, por especie.
 - d. En caso de presentarse mortalidad superior al 50%, se deberá establecer el porcentaje, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
 - e. Registros que soporten el monitoreo de la colonización y establecimiento de las morfoespecies de hepáticas en el nuevo hábitat.
2. En el monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el establecimiento y mantenimiento de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas, y de la colonización de las especies no vasculares en el proceso de rehabilitación, se deberá:
 - a. Informar la fecha en que se finalizan las labores de plantación de los individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas como potenciales forófitos, en las áreas destinadas al desarrollo de la medida de manejo de rehabilitación, en cero coma cinco (0,5) hectáreas, con el propósito de dar inicio al seguimiento, monitoreo y control ambiental del material vegetal establecido y de la colonización de las especies no vasculares.
 - b. Entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el primer informe de seguimiento mantenimiento y monitoreo del material vegetal establecido, una vez se cumplan los primeros seis meses de seguimiento y monitoreo de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas, contados a partir de la fecha de finalización de las labores de establecimiento del material vegetal en el área a rehabilitar.
 - c. Reportar la procedencia del material vegetal a emplear en el establecimiento de las especies nativas arbóreas y arbustivas en el proceso de rehabilitación.
 - d. Realizar el monitoreo semestral de la colonización y el establecimiento de las especies de los grupos taxonómicos afectados sobre los individuos que serán plantados al interior del área donde se desarrollará el proceso de rehabilitación y sobre los arboles existentes (en el caso de presentarse), en un mínimo de 8 forófitos constantes, distribuidos equitativamente en las cero coma cinco (0,5) hectáreas en proceso de rehabilitación.

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

- e. Realizar el monitoreo semestral de la colonización y el establecimiento de las especies no vasculares, sobre los otros sustratos de crecimiento diferentes al epífito.*
 - f. Presentar un consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos establecidos por especie.*
 - 3. Avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía, para un seguimiento cronológico de las actividades.*
 - 4. Valoración de las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos objeto de establecimiento, estado fitosanitario y sobrevivencia de las especies arbóreas y arbustivas nativas plantadas.*
 - 5. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.*
 - 6. En el caso de registrarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 90% para los individuos arbóreos y arbustivos establecidos, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.*
 - 7. Anexar copia de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, destinadas a la selección del área en donde se adelantará el establecimiento de los individuos en la rehabilitación.*
- 4.12** *La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901082545-1, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cual se deberá:*
- 1. Compilar los resultados y análisis de todas las actividades desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los Actos Administrativos que se emitan y que estén relacionados con la presente solicitud, junto con el análisis de la efectividad de las medidas de manejo adelantadas.*
 - 2. Análisis y conclusiones de la efectividad de la medida de rehabilitación, como acción que contribuya a la colonización de especies no vasculares intervenidas.*
 - 3. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, de las plantaciones de finalidad protectora, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento de los individuos en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.*
 - 4. Realizar una caracterización de las especies no vasculares en veda, dentro de las áreas para el proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de las áreas de intervención del proyecto, soportado con la correspondiente certificación de determinación taxonómica de las especies encontradas.*
 - 5. Presentar los soportes de determinación taxonómica a partir del procesamiento las muestras botánicas, de las especies vasculares y no vasculares de interés que se caractericen en el área de rehabilitación del proyecto, sea mediante el certificado del herbario o por un profesional con experiencia soportada en determinación de bromelias, briófitos y líquenes, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico usado como apoyo y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.*

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

6. *Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros."*

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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

Que el artículo 196 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que, se deberán tomar las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora, que, por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar.

Que de igual manera, el artículo 240 del Decreto en comento, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración ostenta la facultad de *"Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados"*.

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

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

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

Que 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 798 y acorde con el Concepto Técnico No. 199 del 30 de julio de 2018, de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., 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, Líquenes, Musgos y Hepáticas, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *"Doble*

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

calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios", localizado en jurisdicción del municipio de 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 de la sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., 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. 1210 del 29 de junio de 2018, se encargó a la funcionaria

NATALÍA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos y Hepáticas, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se verán afectadas con el desarrollo del proyecto *"Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios"*, localizado en jurisdicción del municipio de Los Patios en el departamento de Norte de Santander, solicitado por la Sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1, acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 1: Especies vasculares y no vasculares en veda reportadas para las áreas de intervención de la *Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios*

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
ESPECIES VASCULARES		
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Catopsis nutans</i>
		<i>Tillandsia flexuosa</i>

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

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
		<i>Tillandsia juncea</i>
		<i>Tillandsia myriantha</i>
		<i>Tillandsia recurvata</i>
		<i>Tillandsia usneoides</i>
ESPECIES NO VASCULARES		
Musgos	Dicranaceae	<i>Campylopus heterostachys</i>
	Entodontaceae	<i>Erythrodontium longisetum</i>
	Fabroniaceae	<i>Fabronia ciliaris</i> var. <i>polycarpa</i>
	Myriniaceae	<i>Helicodontium capillare</i>
	Meteoriaceae	<i>Meteorium nigrescens</i>
	Orthotrichaceae	<i>Orthotrichum</i> sp.
Hepáticas	Fruillaniaceae	<i>Fruillania ericoides</i> <i>Fruillania</i> sp.
	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea</i> cf. <i>trinitensis</i>
		<i>Lejeunea</i> sp.1
	Líquenes	Arthoniaceae
Caliciaceae		<i>Dinaria picta</i>
Candelariaceae		<i>Candelaria concolor</i>
Chrysothricaceae		<i>Chrysothrix chlorina</i>
Cladoniaceae		<i>Cladonia</i> sp.
Collemaaceae		<i>Leptogium ulvaceum</i>
Graphidaceae		<i>Graphis puiggarii</i>
Lecanoraceae		<i>Lecanora fulvastra</i>
Parmeliaceae		<i>Bulbothrix goebelii</i>
		<i>Parmotrema masonii</i>
		<i>Parmotrema</i> sp.
		<i>Rimelia reticulata</i>
		<i>Usnea</i> sp.
Physciaceae		<i>Physcia crispa</i>
		<i>Physcia krogiae</i>
Ramalinaceae	<i>Becidia</i> sp.	
Teloschistaceae	<i>Teloschistes flavicans</i>	

Parágrafo 1.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, sobre las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes, que se desarrollan en los siete (7) individuos arbóreos, que serán objeto de aprovechamiento, con la ejecución del proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios", localizado en jurisdicción del municipio de Los Patios en el departamento de Norte de Santander, en un área total correspondiente a 3,9 hectáreas. El polígono del área de intervención está delimitado por las coordenadas que se presentan a continuación:

Tabla 2. Coordenadas de localización de los siete (7) individuos a aprovechar en el área de rehabilitación UF6

Id.	No. de árbol	Especie	COORDENADAS MAGNA SIRGAS		Municipio
			Este	Norte	
1	1144	<i>Lonchocarpus sericeus</i>	1161402,7	1337819,8	Chinácota

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

Id.	No. de árbol	Especie	COORDENADAS MAGNA SIRGAS		Municipio
			Este	Norte	
2	1145	<i>Cupressus sempervirens</i>	1160382,1	1309314	Pamplona
3	1146	<i>Eucalyptus globulus</i>	1160167,8	1308884,9	Pamplona
4	1147	<i>Eucalyptus globulus</i>	1160171,3	1308885,5	Pamplona
5	1148	<i>Eucalyptus globulus</i>	1160169,4	1308887,9	Pamplona
6	1149	<i>Eucalyptus globulus</i>	1160167,7	1308902,6	Pamplona
7	1150	<i>Eucalyptus globulus</i>	1160170,6	1308901,7	Pamplona

Fuente: Anexo 1 y documento radicado MADS No. E1-2018-013358

Tabla 3. Coordenadas de localización del polígono de mejoramiento Sector 5 de la UF6 del corredor vial Pamplona – Cúcuta

Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios Área: 3,9 ha Municipio de Los Patios - N. S.								
I D	ESTE	NORTE	I D	ESTE	NORTE	I D	ESTE	NORTE
1	1166130,0 0	1345967,1 4	9	1166375,6 2	1346083,8 7	17	1166634,2 7	1346209,7 9
2	1166197,1 2	1346014,7 8	10	1166519,3 3	1346183,5 2	18	1166303,7 7	1345981,0 1
3	1166243,9 0	1346009,7 2	11	1166587,4 9	1346228,6 3	19	1166319,5 1	1345954,7 5
4	1166250,8 7	1345996,2 9	12	1166618,0 9	1346254,1 0	20	1166294,7 3	1345921,7 2
5	1166279,8 9	1346016,4 6	13	1166626,7 6	1346267,5 7	21	1166269,1 6	1345856,2 6
6	1166329,2 0	1346050,3 8	14	1166633,2 4	1346283,1 8	22	1166237,2 3	1345821,8 2
7	1166343,0 8	1346060,5 1	15	1166672,3 1	1346269,3 7	23	1166130,0 0	1345967,1 4
8	1166358,6 3	1346071,0 2	16	1166663,3 1	1346235,9 8			

Fuente: Anexo 1 y documento radicado MADS No. E1-2018-013358

Parágrafo 2. – La sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en caso de adelantar obras, que impliquen remoción de la cobertura vegetal y afectación de la flora silvestre en veda, sobre un área de intervención diferente a la comprendida en el parágrafo 1 del presente artículo.

Artículo 2. – La sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo de caracterización.

Parágrafo.- Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo, por lo que, no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

Artículo 3. – La sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda

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

ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en caso de encontrar en desarrollo del proyecto, individuo(s) arbóreo(s) que no haya (n) sido reportado (s) y que se encuentre (n) vedado (s) por las Resoluciones No. 316 de 1974 o la que la sustituyan o modifiquen.

Artículo 4. – La sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1, deberá implementar y priorizar las siguientes actividades, enmarcadas como medidas de manejo por la afectación de las especies vasculares, y su ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, durante un periodo mínimo de dos (2) años:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas que se desarrollen en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y en troncos en descomposición), a partir de la abundancia total de los especímenes que se registre en las áreas de intervención y que cumplan con los criterios de selección, de acuerdo con los siguientes porcentajes:
 - a. El 10% de la abundancia de los individuos de las especies reportadas como "*Tillandsia recurvata*" y "*Tillandsia usneoides*"
 - b. El 100% de la abundancia de los individuos de las especies reportadas como "*Catopsis nutans*", "*Tillandsia flexuosa*", "*Tillandsia juncea*" y "*Tillandsia myriantha*".
 - c. El 100% de la abundancia de los individuos de cada una de las nuevas especies de la familia Bromeliaceae, que sean encontradas en los siete (7) individuos arbóreos, que serán objeto de aprovechamiento en el área de rehabilitación de la UF6, y en el área de mejoramiento del Sector 5 de la UF6 del proyecto "*Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios*", diferentes a las relacionadas en el **artículo 3** del presente acto administrativo y que cumplan con los criterios de selección.
2. Los individuos objeto de rescate deben reunir las características adecuadas de acuerdo con los criterios de selección de los especímenes (fitosanitario, reproductivo y de senescencia).
3. La cantidad de material vegetal a rescatar estará sujeta a la abundancia total de los individuos de cada una de las especies de la familia Bromeliaceae que se encuentren en los siete (7) individuos arbóreos, que serán objeto de aprovechamiento, y en el área de intervención del Sector 5 de la UF6, durante el inicio y avance de las obras y/o actividades de operación, mantenimiento y mejoramiento del corredor Pamplona - Cúcuta, y se deberá cumplir con los porcentajes de rescate-reubicación establecidos, aplicados a los individuos que cumplan con los criterios de selección.
4. Para el rescate de los individuos epífitos se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar, realizar una tala controlada; en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado y en los informes de seguimiento se deberá reportar las acciones adelantadas para el rescate.
5. Las áreas de reubicación deberán poseer zonas de vida, condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate y reubicación del presente levantamiento parcial de veda.

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

6. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor, de acuerdo con la población epífita ya existente en el nuevo forófito.
7. El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares reubicadas deberá alcanzar como mínimo el 80% para cada especie. En el eventual suceso de presentarse una menor sobrevivencia se deberá informar oportunamente a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos indicando el porcentaje de mortalidad presentado para cada especie de la familia Bromeliaceae, documentar las posibles causas y plantear las medidas correctivas y de manejo pertinentes a ejecutar.
8. Realizar la reubicación del material vegetal el mismo día del rescate; en el eventual suceso de no ser posible, y de ser requerido llevar el material vegetal a un sitio de acopio temporal, éste deberá estar ubicado en predios cercanos a las zonas de intervención del proyecto y el tiempo máximo de permanencia de los individuos rescatados no superará los tres (3) meses. Una vez el material vegetal sea extraído de su hospedero y sea llevado al centro de acopio temporal o al lugar de reubicación definitivo, se deberán adelantar las estrategias necesarias para garantizar la sobrevivencia de los especímenes de acuerdo con el porcentaje establecido.
9. Los valores de sobrevivencia que se registren deben reflejar la acumulación de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de cada especie, durante el tiempo establecido para el seguimiento y monitoreo de la medida.
10. Marcar y georreferenciar las áreas de reubicación y los nuevos forófitos u hospederos, con un método que permanezca en el tiempo, para su posterior ubicación y seguimiento.
11. Marcar los especímenes reubicados de la familia Bromeliaceae, con la finalidad de hacer el adecuado seguimiento y control del traslado y reubicación, de tal manera que se garantice su permanencia en el tiempo.
12. Realizar las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo de los individuos de la familia Bromeliaceae objeto de rescate y reubicación, por un periodo mínimo de dos (2) años, contados a partir de la finalización de las labores de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos. La periodicidad con la que se realicen las actividades de manejo será a criterio del solicitante, siempre y cuando se garantice la sobrevivencia establecida del material vegetal rescatado y reubicado y se presenten semestralmente los reportes de las labores adelantadas ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en cada informe de seguimiento.

Artículo 5. – La Sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1, como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda y la pérdida de su hábitat, deberá adelantar un proceso de rehabilitación ecológica en un área mínima de cero coma cinco (0,5) hectáreas, en el cual se deberá implementar las siguientes actividades, e incluirlas y articularlas en el *"Plan de manejo para las epifitas (vasculares y no vasculares) encontradas en las áreas de estudio"*, cuya ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo mínimo de tres (3) años:

1. Priorizar el rescate y reubicación del 50% del total de la cobertura de la morfoespecie de hepática *"Lejeunea sp.1"*, que no cuenten con estructuras

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

vegetales que permitan la determinación taxonómica a nivel de especie, antes de adelantar las actividades de intervención de la cobertura vegetal en el área de intervención del Sector 5 de la UF6.

- a. Si con anterioridad al inicio de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, se realiza el mejoramiento de la determinación taxonómica de la morfoespecie señalada, y se evidencia que ésta no se encuentran en estado de amenaza, no se deberán realizar las labores de rescate y reubicación.
 - b. Si al realizar el mejoramiento de la determinación taxonómica de la morfoespecie reportada como "*Lejeunea* sp.1", por parte de un herbario, y se determina en categoría de amenaza, se deberá priorizar y realizar el rescate y reubicación del 50% del total de la cobertura encontrada en el área de intervención del Sector 5 de la UF6.
 - c. El valor mínimo del porcentaje de supervivencia en caso de traslado y reubicación deberá estar alrededor del 60% de la cobertura reubicada de la morfoespecie. En caso de presentarse mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
 - d. La reubicación del material vegetal deberá realizarse en áreas ecológicamente conservadas y en condiciones ambientales y de sustrato similares a las del lugar de rescate.
 - e. Marcar y georreferenciar el área de reubicación y los nuevos hospederos de la cobertura de las morfoespecies de hepáticas, con un método que permanezca en el tiempo, para su posterior ubicación y adecuado seguimiento y control.
2. Realizar el proceso de rehabilitación, dirigido a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies no vasculares en veda, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de musgos, hepáticas y líquenes afectadas, en el cual se deberá contemplar las siguientes actividades:
- a. Realizar el establecimiento de los individuos potenciales forófitos en un área con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo, situada en sitios asociados a la protección del recurso hídrico con zonas de recarga acuífera, nacedores y/o rondas hídricas, y con presencia de relictos aledaños de cobertura boscosa, posibilitando la conectividad de las especies de los grupos taxonómicos intervenidos, que esté localizada en el área de influencia del presente proyecto, y de preferencia localizada dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional.
 - b. Establecer en el área seleccionada para el proceso de rehabilitación, individuos de las especies *Cordia bicolor*, *Gliricidia sepium*, *Machaerium arboreum*, *Sapindus saponaria*, *Dalbergia monetaria*, *Cedrela odorata*, *Samanea saman*, *Zanthoxylum rhoifolium*, *Handroanthus ochraceus*, *Lonchocarpus sericeus*, *Pterocarpus acapulcensis* y las dos especies de los géneros *Duguetia* y *Neea*, de acuerdo con la propuesta de la Concesionaria, que servirán de potenciales forófitos. Además, se deberán incluir individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas que sean reportadas ante esta Dirección en la caracterización del ecosistema de referencia escogido del área de influencia.

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

- c. Realizar el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de las especies nativas, encontradas en las áreas puntuales de intervención de la unidad funcional 6 del corredor Pamplona - Cúcuta, en el caso que sea posible, para ser establecidos en el área destinada al proceso de rehabilitación.
 - d. Alcanzar el 90%, como valor mínimo esperado del porcentaje de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal establecido, durante y hasta finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá informar oportunamente a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
 - e. Realizar la resiembra de los individuos que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo, garantizando alrededor del 90% de prendimiento del material vegetal.
 - f. Las actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.
3. Adelantar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido y del monitoreo de la colonización de las especies no vasculares en el área en proceso de rehabilitación, durante un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del momento que se finalice las labores de establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos en el área seleccionada.
 4. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares en veda registradas en los siete (7) individuos arbóreos, que serán objeto de aprovechamiento en el área de rehabilitación, y en el área de intervención para el mejoramiento del Sector 5 de la UF6 del corredor Pamplona - Cúcuta, frente a las especies de los mismos grupos taxonómicos que se encuentren en el área seleccionada para adelantar la medida de manejo, antes de iniciar el proceso rehabilitación y al finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo (tres años), con los objetivos de determinar la composición y el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado y establecer la efectividad de la medida implementada.

Artículo 6. – La sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1, deberá adelantar las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en veda, en áreas donde se asegure la sostenibilidad de las acciones adelantadas, localizadas preferiblemente en zonas cercanas al área de influencia de la Unidad funcional 6 del proyecto *"Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios"*, y sobre las cuales se deberán contemplar los siguientes aspectos:

1. Las áreas pueden ser de propiedad pública o privada. De ser de carácter privado, se deberá establecer con el (los) propietario(s) del (los) predio(s) los mecanismos para asegurar que las actividades contempladas en las medidas de manejo perduren en el tiempo.
2. En el proceso de selección de las áreas, se deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.

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

3. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, las plantaciones de finalidad protectora que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del Decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento de los individuos en un área que no se encuentre bajo alguna figura de protección.
4. La Concesionaria deberá tener en cuenta que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda registradas en la presente solicitud y las áreas seleccionadas para su ejecución; en ningún caso será posible atribuirles con las compensaciones realizadas en el ámbito de las obligaciones de licenciamiento, permiso, concesión u otra autorización ambiental e instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las medidas establecidas por el levantamiento parcial de veda de flora en otros actos administrativos y sus correspondientes áreas de implementación; por lo cual, las áreas en donde se adelantará las medidas establecidas en el presente concepto técnico, para las especies de flora en veda asociadas al proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios", deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento y control ambiental.

Artículo 7. – La sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., 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 de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda asociadas a los siete (7) individuos arbóreos, que serán objeto de aprovechamiento, y al área de intervención del Sector 5 de la UF6 del proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios", con el fin de dar inicio al seguimiento y control de las obligaciones establecidas en los actos administrativos que se emitan y que estén relacionados con la presente solicitud.

Artículo 8.- La Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1, previo al inicio de las actividades de intervención de las especies de flora en veda nacional, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico en el que se incluya la siguiente información:

1. Presentar el soporte de la determinación taxonómica realizada por un herbario de las especies vasculares reportadas como "*Catopsis nutans*", "*Tillandsia flexuosa*", "*Tillandsia myriantha*", "*Tillandsia recurvata*" y "*Tillandsia usneoides*", a partir de las muestras **botánicas** provenientes de las áreas de intervención del proyecto "Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios".
2. Presentar el certificado de la determinación taxonómica hasta el nivel de especie de las morfoespecies de hepáticas reportadas como "*Lejeunea* sp.1", realizada por un herbario, mediante el procesamiento de la muestra botánica de la morfoespecie.
3. Presentar la propuesta de las áreas seleccionadas para la reubicación de los individuos vasculares de la familia Bromeliaceae, indicando:
 - a. Localización, extensión en hectáreas y coordenadas de delimitación de los polígonos de las áreas seleccionadas con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de sus correspondientes archivos en formato shape.

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

- b. Las unidades de coberturas de la tierra existentes en las áreas seleccionadas (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo soporte en formato shape.
 - c. Caracterización físico-biótica de las áreas seleccionadas para la reubicación de individuos de las especies vasculares, precisando la zona de vida que confluye en cada una de las áreas.
 - d. Coordenadas planas con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, de la ubicación de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos de los individuos vasculares de la familia Bromeliaceae en cada una de las áreas seleccionadas.
 - e. Indicar la carga de individuos de la familia Bromeliaceae previamente existente en cada uno de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos.
 - f. Presentar las medidas correctivas y de manejo a ejecutar, en el eventual suceso de presentarse una menor sobrevivencia al 80% de los individuos de la familia Bromeliaceae que serán objeto de reubicación.
 - g. Presentar los indicadores que evalúan el estado fitosanitario y el estado fenológico, de los individuos de la familia Bromeliaceae, con el propósito de evaluar la pertinencia y aplicación, para lo cual la Concesionaria deberá atender las siguientes consideraciones:
 - i. En cuanto a la evaluación del estado fitosanitario de los individuos vasculares objeto de reubicación, se deberá plantear el indicador de manera que se establezca el número de individuos sanos o con aparición de afectaciones fitosanitarias (bueno/ regular/ malo), en relación con el número total de individuos reubicados, por cada especie.
 - ii. Se deberán plantear indicadores para evaluar los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación de los individuos vasculares que serán objeto de reubicación. Estos indicadores deberán ser evaluados por cada especie de la familia Bromeliaceae.
 - h. Ajustar el cronograma en el cual se detallen las actividades a realizar, acorde con el tiempo propuesto para el seguimiento y monitoreo de las actividades de rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos de la familia Bromeliaceae. Este periodo será mínimo a dos (2) años, y se contará a partir de la fecha de finalización de las actividades de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos.
4. Presentar la propuesta del área seleccionada para realizar el proceso de rehabilitación, en un área de cero coma cinco (0,5) hectáreas, señalando:
- a. Localización del área en donde se realizará la rehabilitación, indicando el tamaño en hectáreas, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente.
 - b. Seleccionar un área con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo para realizar el proceso de rehabilitación.

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

- c. Coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada, en el sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente archivo en formato shape.
- d. Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital (shape file).
- e. Caracterización físico-biótica del área seleccionada para el proceso de rehabilitación.
- f. Caracterización del ecosistema de referencia y georreferenciación del polígono del área seleccionada como ecosistema de referencia (Coordenadas planas).
- g. Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente del área seleccionada para el proceso de rehabilitación.
- h. Reemplazar las especies "*Roystonea regia*", "*Licania tomentosa*", "*Swinglea glutinosa*", "*Cocos nucifera*" y "*Terminalia catappa*" por cinco (5) especies nativas que hayan sido identificadas en la caracterización del ecosistema de referencia escogido dentro del área de influencia, y definir las dos especies de los géneros *Duguetia* y *Neea* que servirán de potenciales forófitos, de acuerdo con la propuesta de la Concesionaria.
- i. Presentar el diseño florístico seleccionado por la Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., para el establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, la cantidad y distribución espacial de los individuos y de las especies seleccionadas, de manera que los especímenes se establezcan bajo la modalidad de núcleos, tal como lo propuso la Concesionaria y acorde con las condiciones del área que sea seleccionada para adelantar la rehabilitación, considerando que sean zonas desprovistas o con poca vegetación de porte arbóreo y arbustivo, todo lo anterior basado en un ecosistema de referencia del área de influencia de la unidad funcional 6 del corredor Pamplona Cúcuta, el cual será seleccionado a emular, y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en el artículo quinto del presente acto administrativo.
- j. Presentar la representación gráfica del diseño florístico seleccionado al interior del área propuesta para la medida de rehabilitación, en la que se diferencie la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dicha área (en el caso de presentarse). Lo anterior conforme a las condiciones que registre el área escogida (unidades de cobertura, el estado sucesional de la vegetación). El área de cobertura de la plantación debe ser el 100 % del área establecida para el desarrollo de la medida de rehabilitación.
- k. Presentar indicadores adecuados que permita evaluar la medida de manejo establecida por la afectación de las especies no vasculares en veda, atendiendo las siguientes consideraciones:
 - i. Indicadores de evaluación del estado fitosanitario, y variables de crecimiento y desarrollo de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas a establecer en el área a rehabilitar.
 - ii. Diseñar y presentar indicadores adecuados que permitan evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no

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

vasculares de los grupos taxonómicos que fueron objeto de levantamiento veda, sobre los individuos que serán plantados, sobre los árboles pre-existentes (en el caso de presentarse) y sobre los demás sustratos en que se desarrollen los musgos, hepáticas y líquenes en el área destinada para el proceso de rehabilitación.

- iii. Presentar el ajuste del cronograma en el que se detallen las actividades a realizar, acorde con el tiempo establecido para el seguimiento y monitoreo de las actividades del proceso de rehabilitación, el cual corresponderá a tres (3) años, teniendo en cuenta que este periodo será contado a partir de la fecha de finalización de labores de establecimiento del material vegetal.
5. Presentar los avances hasta la fecha de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, destinadas a la selección de las áreas en donde se adelantarán las medidas de manejo de reubicación de individuos de la familia Bromeliaceae, y de la rehabilitación, soportadas con las copias de las mismas.

Artículo 9.- La sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos de las especies vasculares, por un periodo mínimo de dos (2) años, contados a partir de la fecha de finalización de las labores de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

1. Entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el primer informe de seguimiento mantenimiento y monitoreo del material vascular reubicado, una vez se cumplan los primeros seis meses de seguimiento y monitoreo de los individuos vasculares que serán objeto de rescate y reubicación, contados a partir de la fecha de finalización de la reubicación del material vegetal en los hospederos definitivos.
2. Informar la(s) fecha(s) de finalización de las labores de reubicación de los individuos vasculares, en los hospederos definitivos dentro del área destinada al desarrollo de la medida.
3. Reporte de las acciones adelantadas para el rescate de los individuos de la familia Bromeliaceae.
4. Reporte de la abundancia total registrada por especie durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.
5. Reporte de la cantidad de individuos vasculares por especie, objeto de rescate y reubicación, con un sistema de marcaje de los especímenes de la familia Bromeliaceae en los nuevos forófitos u hospederos.
6. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia, mortalidad y estado fitosanitario de individuos vasculares por especie, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.
7. Reporte de la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.

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

8. Reporte de la cantidad de nuevos individuos por especie que se desarrollen en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los especímenes vasculares de la familia Bromeliaceae.
9. Avance en la implementación de la medida de manejo establecida, de las actividades de rescate y reubicación de los individuos de las especies vasculares, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.
10. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
11. En el caso de presentarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 80%, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar con las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
12. Anexar copia de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, destinadas a la selección final del área (s) en donde se adelantará la medida de manejo de reubicación de individuos de la familia Bromeliaceae.

Artículo 10- La sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el establecimiento y mantenimiento del material vegetal de las especies arbóreas y arbustivas plantado para la medida de rehabilitación, y de la colonización de las especies no vasculares en la rehabilitación, por un periodo mínimo de tres (3) años. El tiempo de seguimiento y monitoreo se contará a partir de la fecha en que se finalice las labores de establecimiento de individuos arbóreos y arbustivos. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

1. En el monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de la cobertura de la morfoespecie "*Lejeunea* sp.1", de ser determinadas como especies en categoría de amenaza, se deberá:
 - a. Presentar en el primer informe semestral de seguimiento la georreferenciación del área de reubicación y los sitios puntuales nuevos hospederos de la cobertura de la morfoespecie "*Lejeunea* sp.1", acompañados de los registros fotográficos en los que se evidencie la señalización de los sitios puntuales de los nuevos hospederos.
 - b. Informar la(s) fecha(s) de reubicación del 50% de la cobertura de la morfoespecie "*Lejeunea* sp.1", en los sitios puntuales seleccionados para el desarrollo de la medida de reubicación de hepáticas.
 - c. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia de la cobertura de las morfoespecies de hepáticas, por especie.
 - d. En caso de presentarse mortalidad superior al 50%, se deberá establecer el porcentaje, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

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

- e. Registros que soporten el monitoreo de la colonización y establecimiento de las morfoespecies de hepáticas en el nuevo hábitat.
2. En el monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el establecimiento y mantenimiento de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas, y de la colonización de las especies no vasculares en el proceso de rehabilitación, se deberá:
 - a. Informar la fecha en que se finalizan las labores de plantación de los individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas como potenciales forófitos, en las áreas destinadas al desarrollo de la medida de manejo de rehabilitación, en cero coma cinco (0,5) hectáreas, con el propósito de dar inicio al seguimiento, monitoreo y control ambiental del material vegetal establecido y de la colonización de las especies no vasculares.
 - b. Entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el primer informe de seguimiento mantenimiento y monitoreo del material vegetal establecido, una vez se cumplan los primeros seis meses de seguimiento y monitoreo de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas, contados a partir de la fecha de finalización de las labores de establecimiento del material vegetal en el área a rehabilitar.
 - c. Reportar la procedencia del material vegetal a emplear en el establecimiento de las especies nativas arbóreas y arbustivas en el proceso de rehabilitación.
 - d. Realizar el monitoreo semestral de la colonización y el establecimiento de las especies de los grupos taxonómicos afectados sobre los individuos que serán plantados al interior del área donde se desarrollará el proceso de rehabilitación y sobre los arboles existentes (en el caso de presentarse), en un mínimo de 8 forófitos constantes, distribuidos equitativamente en las cero coma cinco (0,5) hectáreas en proceso de rehabilitación.
 - e. Realizar el monitoreo semestral de la colonización y el establecimiento de las especies no vasculares, sobre los otros sustratos de crecimiento diferentes al epífita.
 - f. Presentar un consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos establecidos por especie.
 3. Avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía, para un seguimiento cronológico de las actividades.
 4. Valoración de las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos objeto de establecimiento, estado fitosanitario y sobrevivencia de las especies arbóreas y arbustivas nativas plantadas.
 5. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
 6. En el caso de registrarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 90% para los individuos arbóreos y arbustivos establecidos, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

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

7. Anexar copia de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, destinadas a la selección del área en donde se adelantará el establecimiento de los individuos en la rehabilitación.

Artículo 11. La sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1, deberá una vez terminadas las acciones de seguimiento y monitoreo para los términos establecidos, presentar un (1) informe final que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el cual se deberán:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las actividades desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los Actos Administrativos que se emitan y que estén relacionados con la presente solicitud, junto con el análisis de la efectividad de las medidas de manejo adelantadas.
2. Análisis y conclusiones de la efectividad de la medida de rehabilitación, como acción que contribuya a la colonización de especies no vasculares intervenidas.
3. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, de las plantaciones de finalidad protectora, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento de los individuos en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
4. Realizar una caracterización de las especies no vasculares en veda, dentro de las áreas para el proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de las áreas de intervención del proyecto, soportado con la correspondiente certificación de determinación taxonómica de las especies encontradas.
5. Presentar los soportes de determinación taxonómica a partir del procesamiento de las muestras botánicas, de las especies vasculares y no vasculares de interés que se caractericen en el área de rehabilitación del proyecto, sea mediante el certificado del herbario o por un profesional con experiencia soportada en determinación de bromelias, briófitos y líquenes, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico usado como apoyo y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

Artículo 12.- La sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán estas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

Artículo 13.- La sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., 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 14.- La sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., con NIT. 901.082.545-1, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y

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

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, el cual será modificado por una sola vez.

Artículo 15.- La sociedad Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S., 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 16.- 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 17.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

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

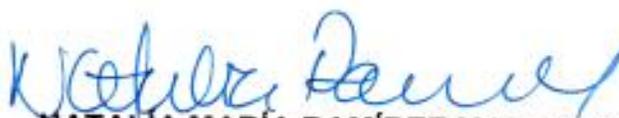
Artículo 19. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR -, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 20. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 21. – 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 29 AGO 2018



NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTINEZ

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

Proyectó:
Revisó:

Mónica Liliana Jurado G / Abogada Contratista DBBSE – MADS
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-
Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-
Paola Catalina Isoza/ Revisora Jurídica DBBSE-MADS PCIV

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

ATV 0798,
Levantamiento,
199 del 30 de julio de 2018,
Doble calzada Pamplona - Cúcuta UF 6, Sector Pamplona - Los Patios
Concesionaria Vial Río Pamplonita S.A.S.

