



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. _____

1510

(30 SEP 2019)

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

**EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, y

CONSIDERANDO

Mediante Radicado MADS No. E1-2019-003993 del 14 de febrero de 2019, la sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS la solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto *“Obras Adicionales del Proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle”*, localizado en jurisdicción del corregimiento de Bolombolo, municipio de Venecia, en el departamento de Antioquia.

Por medio del Auto No. 191 del 14 de junio de 2019, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, declaró formalmente abierto el expediente número ATV 0955 e inició la evaluación administrativa ambiental para la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Obras Adicionales del Proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle”*, localizado en jurisdicción del corregimiento de Bolombolo, municipio de Venecia, en el departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0955, presentada por la sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, en aras a obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Obras Adicionales del Proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle”*, localizado en jurisdicción del corregimiento de Bolombolo, municipio de Venecia, en el departamento de Antioquia, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud y emitió el Concepto Técnico 0207 del 17 de septiembre de 2019, que estableció lo siguiente:

“(…)

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada y evaluada la información técnica existente en el expediente ATV 0955, remitida por la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., mediante el Radicado MADS No. E1-2019-003993 del 14 de febrero de 2019, donde presenta información documental para la evaluación

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

de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre, que se encuentran presentes en las áreas de intervención de las “Obras Adicionales del Proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle” y teniendo en cuenta las consideraciones descritas en el presente concepto, se realizan las siguientes consideraciones técnicas sobre la información aportada:

3.1 Con relación a la localización y descripción del proyecto

La Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., presento la información referente a la ubicación biogeográfica del proyecto, sobre el cual se adelanta la solicitud de levantamiento de veda, indicando además que el área de influencia del mismo presenta cuatro (4) tipos de coberturas de la tierra (Pastos limpios, Pastos arbolados, Bosque de galería o ripario y Bosque fragmentado) las cuales se encuentran dentro un área total de 10,52 hectáreas. Además, dentro del documento técnico de solicitud de levantamiento veda menciona que el área de intervención sobre el cual se solicita el levantamiento de veda corresponde a un área total de 1,82 hectáreas y se encuentra conformado por los mismos cuatro tipos de cobertura de la tierra presentes en el área de influencia.

Así mismo la sociedad presenta como soporte técnico la cartografía digital en formato shapefile y los planos de localización del área de influencia, de intervención, puntos de muestreo e individuos sujetos a aprovechamiento forestal, ecosistemas, coberturas de la tierra y puntos muestreados.

Al revisar la información presentada por la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., mediante el Radicado MADS No. E1-2019-003993 del 14 de febrero de 2019, en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, así como en los “Anexos” en la respectiva carpeta “Anexo 7. Anexos cartográficos Ved Nal” misma que contiene las subcarpetas “GDB_Veda_Marvalle”, “JPEG”, “MXD”, “PDF” y “Raster” y “SHP” se pudo verificar que las áreas de intervención dispuesta para el desarrollo de las “Obras Adicionales del Proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle” se localiza en jurisdicción corregimiento Bolombolo, en el Municipio de Venecia, Departamento de Antioquia. Además, se logró corroborar y validar que el área de intervención que reporto el solicitante es de 1,82 hectáreas, conformada por cuatro (4) coberturas de la tierra, distribuidas de la siguiente forma: Pastos limpios ocupan 0,4597 ha, los Pastos arbolados con 0,2620 ha y el Bosque de galería o ripario con 1,0920 ha y el Bosque fragmentado con 0,0092 ha.

C.C.L.C	OBSERV	Sigla	Área de Influencia		Área de intervención	
			Área (ha)	Área (%)	Area_ha	Área (%)
313	Bosque fragmentado - Bf	Bf	1,58	15,03	0,009212	0,51
314	Bosque de galería y ripario - Bgr	Bgr	6,7	63,66	1,092013	
232	Pastos arbolados - Pa	Pa	0,41	3,94	0,262053	14,37
231	Pastos limpios - Pl	Pl	1,83	17,37	0,459758	25,22
Total Área			10,52	100	1,823036	100

Fuente: DBBSE Adaptado de la información del radicado MADS No. 2018 2019-003993 del 14 de febrero de 2019

3.2 Con relación a la caracterización biótica

En lo que respecta a la información que soporta la caracterización biótica, la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., presento la información y descripción de las Zonas de vida, Gran bioma, Biomas, Ecosistemas, unidades de Coberturas de la Tierra y además el área de influencia y de intervención de las “Obras Adicionales del Proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle”. Indicando puntualmente que el área de intervención del proyecto es de 1,82 hectáreas, ubicada en su totalidad dentro del “Bosque seco tropical”, específicamente en el Zonobioma Húmedo Tropical Cauca alto, contando con la presencia de cuatro tipos de cobertura de la tierra: Pastos limpios (Pl), Pastos arbolados (Pa), Bosque de galería o ripario (Bgr) y Bosque

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

fragmentado (Bfr), determinando que la cobertura más abundante dentro del área de intervención del proyecto corresponde al bosque de galería o ripario con 1,0920 ha (59,9 %), seguida en menor proporción por los Pastos limpios con un área de 0,4597 ha (25,22 %), los Pastos arbolados con 0,2620 ha (0,2620 %), y por último el Bosque fragmentado con 0,0092 ha (0,51 %).

De acuerdo a lo anteriormente mencionado y lo observado en documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, así como en la información cartográfica presentada por la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., mediante el Radicado MADS No. E1-2019-003993 del 14 de febrero de 2019, así como en los “Anexos” y en la respectiva carpeta “Anexo 7. Anexos cartográficos Ved Nal” misma que contiene las subcarpetas “GDB_Veda_Marvalle”, “JPEG”, “MXD”, “PDF” y “Raster” y “SHP”, con lo que se validó la información presentada por la sociedad, considerando que la Sociedad presento de forma apropiada la información correspondiente a la Zonas de vida, Biomas, Ecosistemas y unidades de Coberturas de la Tierra y caracterización florística forestal del área de influencia y del área de intervención puntual del proyecto.

(...)

3.3 Con relación a la metodología de inventarios, muestreos, y resultados

En el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, así como en la información aportada por la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., mediante el Radicado MADS No. E1-2019-003993 del 14 de febrero de 2019, la sociedad menciona haber utilizado la metodología RRED-analysis (Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas) Gradstein et al, (2003) indicando la utilización de una intensidad de muestreo de ocho (8) forófitos por hectárea por unidad de cobertura para epífitas vasculares y cinco (5) forófitos por hectárea por unidad de cobertura para epífitas no vasculares.

De acuerdo con lo anterior y tomando como insumo la información técnica presentada por la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., dentro de la carpeta “Anexos” en las bases de datos del muestreo de las especies vasculares y no vasculares en veda denominadas “Anexo 4. Base de datos Epífitas vasculares Marvalle” y “Anexo 5. Base de datos Epífitas no Vasculares Marvalle” así como la “Tabla 3.39 Localización de puntos de muestreo de epífitas vasculares y no vasculares”, en las que se relacionan los forófitos muestreados, sus nombre comunes y científicos, así como su ubicación, el tipo de cobertura vegetal sobre la que se encuentran, inicialmente la sociedad indica la presencia de un total de 134 individuos forestales (forófitos) distribuidos en cuatro tipos de coberturas de la tierras (Pastos limpios, Pastos arbolados, Bosque de galería o ripario y Bosque fragmentado) sobre los que se realizó el muestreo de caracterización de la vegetación epífita.

Una vez realizada la revisión de la información presentada por la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., se encontró que, de los 134 individuos forestales muestreados, solamente 72 (53,7 %) se encuentran dentro del área de intervención del proyecto, mientras que 62 forófitos (46,3 %) se ubican sobre el área de influencia del proyecto. Por tanto, teniendo en cuenta las características del proyecto y sus condiciones específicas, así como que la mayoría de los 72 forófitos muestreados dentro del área de intervención, se encuentran sobre las coberturas de Bosque galería o ripario y Pastos arbolados y que de igual forma el área de intervención que afecta directamente el Bosque fragmentado es muy reducido, este Ministerio considera que la metodología y el muestreo realizado para la caracterización de la vegetación vascular y no vascular en veda nacional de habito epífita presente dentro del área de intervención de las “Obras Adicionales del Proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle” es adecuado teniendo en cuenta que el área de intervención puntal es de 1,8230 ha.

(...)

3.4 Con relación a la caracterización de especies vasculares y no vasculares de hábito epífita

Respecto a la metodología y resultados presentados por la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., y de acuerdo a la información presentada por la sociedad, la caracterización de las especies de flora vascular y no vascular de habito epífita en veda nacional presente dentro del área de intervención del proyecto fue realizada mediante la implementación de la metodología

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

RRED-analysis (Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas) Gradstein et al, (2003), más en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda así como en la información de la caracterización forestal y las bases de datos de soporte se encontró que los resultados presentados son a nivel del área de influencia del proyecto, donde se muestrearon en total 134 forófitos de acuerdo a la metodología anteriormente mencionada, después de realizar la depuración y revisión de la información se encontró que del total de forófitos inventariados 72 se encuentran dentro del área de intervención, por lo que teniendo en cuenta la cercanía, similitud, características específicas del proyecto y el área de intervención, se considera adecuado el muestreo realizado así como los resultados obtenidos por la sociedad.

Respecto al análisis de las especies vasculares y no vasculares de habito epifito en veda nacional registrados dentro del área de intervención del proyecto, la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., presenta como resultados la diversidad y abundancia de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional, la relación de las especies en veda respecto las especies forestales que les sirven de hospederos, la estratificación vertical y horizontal, los cálculos respectivos de manera independiente para cada una de las coberturas presentes dentro del área de intervención y los respectivos cálculos de representatividad del muestreo y curvas de acumulación de especies.

Por lo que como resultado de manera general dentro del área de intervención del proyecto la sociedad realizo el registro de un total de 5 especies vasculares de las cuales 2 corresponden a especies de aráceas (*Monstera adansonii* Schott y *Syngonium podophyllum* Schott), una Sapindaceae llamada *Paullinia alata* (Ruiz & Pav.) G. Don, la Orquidea *Catasetum tabulare* Lindl y la bromelia *Tillandsia balbisiana* Schult. f. de las cuales las únicas especies vasculares en veda son *Catasetum tabulare* Lindl y *Tillandsia balbisiana* Schult. F. Mientras que para las especies no vasculares en veda nacional de habito epifito la sociedad menciona haber realizado el registro de las 19 especies (Líquenes 4; Briofitos 15 (Hepáticas 6; Musgos 9)) las cuales están agrupadas taxonómicamente en 16 géneros (Líquenes 4; Briofitos 12 (Hepáticas 4; Musgos 8)) y 14 familias (Líquenes 4; Briofitos 10 (Hepáticas 3; Musgos 7)).

Una vez revisada y analizada la información documental y los respectivos anexos presentados por la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., mediante el Radicado MADS No. E1-2019-003993 del 14 de febrero de 2019, en la que se encuentran las bases de datos denominadas “Anexo 1. Base de datos Parcelas Marvalle”, “Anexo 3. Base de datos Inventario 100% Marvalle”, “Anexo 4. Base de datos Epífitas vasculares Marvalle”, “Anexo 5. Base de datos Epífitas no Vasculares Marvalle”, “Anexo 6. Vértices área de intervención Marvalle”, en la cuales se muestra la información de las especies registradas sobre cada una de las unidades de muestreo, así como sus coordenadas de ubicación, tipo (vascular o no vascular) abundancia y relación con el Forófito hospedero, la clasificación taxonómica (Taxón, Clase, Familia, Genero), la Zonificación vertical propuestas por Johansson (1974), abundancia en cm2, el tipo de sustrato, el tipo de cobertura vegetal, entre otros. En este sentido, se pudo validar la información presentada por la sociedad.

3.5 Con relación a la caracterización de especies vasculares y no vasculares de habito terrestre o rupícola.

Para la caracterización de las especies de flora vascular y no vascular declaradas en veda nacional mediante la Resolución No. 0213 de 1977 que se desarrollan en los sustratos de crecimiento diferentes al epífito entre ellos el terrestre y el rupícola, la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., indico para su respectiva caracterización haber realizado un total de 20 puntos de muestreo y lo soporta mediante la base de datos denominada “Anexo 5. Base de datos Epífitas no Vasculares Marvalle”, donde como resultado de manera general dentro del área de intervención del proyecto la sociedad realizo el registro de 12 especies (Líquenes 1; Briofitos 11 (Hepáticas 3; Musgos 8)) las cuales están agrupadas taxonómicamente en 9 géneros (Líquenes 1; Briofitos 8 (Hepáticas 2; Musgos 6)) y 8 familias (Líquenes 1; Briofitos 7 (Hepáticas 2; Musgos 5)). Mientras que para los sustratos diferentes al epífito la sociedad indica no haber realizado el registro de especies vasculares en veda habitando sobre el suelo, materia orgánica en descomposición o rocas.

3.6 Con relación a soportes cartográficos

Respecto de los soportes cartográficos remitidos por la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., mediante el Radicado MADS No. E1-2019-003993 del 14 de febrero de 2019, en los “Anexos” y

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

en la respectiva carpeta “Anexo 7. Anexos cartográficos Ved Nal” misma que contiene las subcarpetas “GDB_Veda_Marvalle”, “JPEG”, “MXD”, “PDF” y “Raster” y “SHP”, una vez realizada la respectiva revisión de la información correspondiente a los puntos de muestreo, las bases de datos en formato Excel, las coordenadas en Este y Norte, y el reporte de los resultados indicados en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, se encontró la información correspondiente a los puntos de muestreo de forófitos, puntos de muestreo de otros sustratos terrestres y rupícolas, así como los puntos de muestreo de las caracterización forestal. Además, se remitieron las bases de datos en formato Excel de dichos puntos de muestreo, y los resultados de las epífitas datadas, incluyendo las coordenadas en Este y Norte de los puntos muestreados. Con los que se pudo definir de forma clara la información de las zonas de vida, los ecosistemas, tipos de coberturas vegetales y su área respectiva dentro del área físico biótica, así como el área de intervención del proyecto y los puntos de muestreo de caracterización para la vegetación vascular y no vascular de habito epifito, terrestre y/o rupícola. Por lo que este Ministerio considera que la información cartográfica de soporte presentada por la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., cumple en cuanto información cartográfica del proyecto presentada.

3.7 Con relación a las medidas de manejo

La Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., presenta de manera unificada para las especies vasculares no vasculares las medidas de manejo para las especies vedadas mediante el “Programa de Manejo de Epífitas” donde de acuerdo a lo presentado se propone realizar actividades de rescate y reubicación de las especies vasculares vedadas y de siembra de especies forestales como estrategia de compensación por la afectación de las especies no vasculares en veda.

3.7.1 Con relación a las medidas de manejo de las especies vasculares en veda

Respecto a las medidas a implementar para el manejo de las especies de orquídeas y bromelias en veda nacional registradas dentro del área de intervención del proyecto la sociedad menciona que realizará el rescate, traslado y reubicación del 100 % de los individuos que se encuentren al momento del aprovechamiento forestal y remoción de la cobertura vegetal. Por tanto una vez realizada la revisión de la información metodológica y los resultados de la caracterización de las especies vasculares en veda nacional presentados por la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., se señala que teniendo en cuenta la baja representatividad y diversidad de especies vasculares registradas, además que el proceso de caracterización fue realizado mediante parcelas y se pretende afectar cuatro tipos de coberturas de la tierra diferentes (Pastos limpios, Pastos arbolados, Bosque de galería o ripario y Bosque fragmentado), esta Dirección se encuentra de acuerdo con la medida de manejo propuesta por la afectación de las especies vasculares en veda nacional, considerándola adecuada para la conservación de sus poblaciones y del acervo genético de las especies a nivel local.

La Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., deberá tener en cuenta que la cantidad de material vegetal a rescatar, deberá obedecer a la abundancia total de los individuos encontrados dentro del área de intervención delimitada para el desarrollo de las “Obras Adicionales del Proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle”, durante la intervención en desarrollo de las actividades del proyecto, además deberá cumplir con los porcentajes de rescate y reubicación señalados anteriormente, mismos que se deberán aplicar por separado para los individuos de cada una de las especies de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae que se encuentren dentro del área de intervención.

Las especies y la cantidad de individuos que sean objeto de rescate y reubicación deberán ser reportados ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en los informes de seguimiento y control, además de presentar la relación de la abundancia total registrada durante el desarrollo de las actividades. El porcentaje de sobrevivencia aplicado para cada especie de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae objeto de rescate y reubicación, deberá estar como mínimo alrededor del 80%. En el caso de no lograr mantener el porcentaje de sobrevivencia establecido para las especies de Orquídeas y Bromelias que serán objeto de rescate y reubicación, La Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., deberá informar durante el periodo de seguimiento y monitoreo de la medida propuesta a esta Dirección 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”

De llegarse a encontrar especies diferentes de bromelias y orquídeas, a las reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, La Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., deberá rescatar el 100 % de los individuos e informar en los respectivos informes de seguimiento.

Con relación a los indicadores de seguimiento la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., propone de manera general dos indicadores los cuales se enlazan de forma directa con las metas de cumplimiento que se plantea la sociedad y los describe textualmente de la siguiente manera (...) “Planificación de zonas de rescate con algún tipo de prioridad. Selección y caracterización de las zonas de reubicación con el fin de que se asemejen a las condiciones de las cuales fueron extraídas las plantas” y (...) “Planificación de zonas de rescate con algún tipo de prioridad. Selección y caracterización de las zonas de reubicación con el fin de que se asemejen a las condiciones de las cuales fueron extraídas las plantas”. No obstante la sociedad no presenta indicadores encargados de medir y monitorear el número de individuos por especie rescatados y finalmente reubicados, índices de mortalidad, índices de florecencia, índices fitosanitarios, índices de estados fenológicos, índices de aparición de nuevos individuos (renuevos), entre otros. Por lo que la Sociedad deberá presentar la descripción y fórmula matemática para cada uno de los indicadores que evalúen los parámetros anteriormente mencionados, teniendo en cuenta que los mismos deberán ser aplicados por separado para cada una de las especies objeto de rescate y reubicación. De igual manera se enfatiza que para el cálculo del porcentaje de sobrevivencia se deben considerar los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, por lo tanto, se deberá presentar un consolidado de los valores acumulados de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de las especies de orquídeas y bromelias reubicadas, para hacer un correcto cálculo y análisis de estos indicadores y así tomar las medidas pertinentes en el caso que lo requiera.

En cuanto a la periodicidad de las actividades de seguimiento y monitoreo del plan de manejo de las especies de orquídeas y bromelias que serán afectadas en desarrollo del proyecto la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., propone realizar el monitoreo de las actividades en marco del plan de manejo durante un periodo no inferior a tres años, con monitoreos periódicos semestrales durante el mismo tiempo (3 años). En relación a lo anterior este ministerio considera que la temporalidad del seguimiento propuesta correspondiente a una duración mínima de tres años es apropiada teniendo en cuenta de manera general que el ciclo fenológico de una bromelia en promedio puede demorar de 2 a 30 años, por lo cual como mínimo el periodo de seguimiento y monitoreo a realizar deberá ser de 3 años a partir de terminado el proceso de reubicación cuando las especies son generalistas o de desarrollo rápido. Así mismo respecto a la intensidad y periodicidad de los actividades de seguimiento, monitoreo y mantenimiento la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., deberá hacer los ajustes necesarios al plan de manejo propuesto para garantizar la supervivencia de los individuos rescatados y reubicados, teniendo en cuenta que durante los primeros meses se deberá realizar actividades de mantenimiento, riego, fertilización, ajuste de amarres, registro de estados fitosanitario y fenológicos, entre otros aspectos técnicos.

3.7.2 Con relación a las medidas de manejo de las especies no vasculares en veda

En cuanto a las medidas de manejo a desarrollar para las especies no vasculares la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., propone compensar la afectación realizada por el desarrollo de las “Obras Adicionales del Proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle”, mediante la siembra de nuevos hospederos con lo que prevé generar nuevos sustratos de colonización de las especies no vasculares, para tal motivo propone sembrar forófitos nativos de 1 metro de altura dentro de un área de siembra de una (1) hectárea.

Una vez revisada y analizada la información presentada por la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., en relación al plan de manejo de las especies no vasculares que serán afectadas en desarrollo del proyecto, esta dirección considera adecuada la relación del área estimada para el desarrollo de la medida de manejo conformada por un área total de 1 hectáreas. Por otro lado la sociedad indica que prevé realizar la siembra de nuevos hospederos de un (1) metro de altura con una densidad de siembra de 1111 árboles por hectárea de las especies Samanea saman, Albizia guachapele, Cedrela odorata, Trichilia martiana, Guarea guidonia, Enterolobium cyclocarpum, Cordia alliodora, Astronium graveolens, Hymenaea courbaril”, sin determinar la cantidad de individuos, ni el diseño de siembra o arreglo florístico a desarrollar.

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

A lo cual y teniendo en cuenta que el solicitante no define puntualmente el área para llevar a cabo la respectiva medida de manejo, no se considera pertinente decidir si la densidad de siembra y las especies forestales propuestas son los indicados, teniendo en cuenta que las especies, la cantidad de las mismas a utilizar y el diseño o arreglo florístico dependerán directamente de las características del área seleccionada, así como del tipo de cobertura vegetal existente, el grado de disturbio, entre otras.

Por tal motivo la Sociedad deberá presentar una propuesta técnica detallada para el desarrollo del plan de manejo de las especies no vasculares que serán afectadas en desarrollo del proyecto, la cual preferiblemente deberá estar encaminada a la generación de nuevos sustratos para la colonización a lo largo del tiempo de especies de flora silvestre en veda y además presentar las estrategias de medición, seguimiento y monitoreo con sus respectivos índices y encargados en brindar la información necesaria para estimar a través del tiempo la eficacia de las medidas implementadas.

El área seleccionada para desarrollar el plan de manejo de las especies no vasculares, deberá estar ubicada cerca al área de influencia del proyecto, en lo posible, bajo alguna figura de protección ambiental, donde el lugar escogido deberá presentar una baja cantidad de especies forestales de porte arbóreo y arbustivo, además tendrá que estar ubicada en zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas, y en zonas con fragmentos boscosos aledaños, posibilitando la conectividad de las especies de los grupos taxonómicos afectados. Además, se deberá presentar el listado, la cantidad y distribución espacial de las especies arbóreas y arbustivas. Para la selección de las especies que serán utilizadas en la rehabilitación deberá primar la selección de especies nativas que se encuentren registradas para la zona de vida en la que se desarrollarán las actividades.

En desarrollo de la medida de manejo que la sociedad decida implementar, esta deberá tener en cuenta que el objetivo principal en desarrollo de la medida es promover la colonización de las diferentes especies no vasculares presentes en la zona, razón por la que, de llegar a presentarse mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos plantados, deberá realizar la resiembra de los individuos que mueran durante el periodo de seguimiento en proporción 1:1.

En cuanto a la periodicidad de las actividades de seguimiento y monitoreo del plan de manejo de las especies no vasculares que serán afectadas en desarrollo del proyecto la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., propone realizar el monitoreo de las actividades en marco del plan de manejo durante un periodo no inferior a tres años, con monitoreos periódicos semestrales durante el mismo tiempo (3 años). A lo cual esta Dirección considera que la temporalidad de las actividades de seguimiento y monitoreo propuestas en el programa para el manejo de epífitas no vasculares por la afectación de las especies de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes, se considera adecuado realizar el seguimiento y monitoreo de la colonización de las especies no vasculares en sus diversos hábitos de crecimiento en el periodo indicado de tres (3) años de acuerdo con la propuesta de la sociedad, los cuales serán contados a partir del momento que finalicen las labores de plantación de los individuos potenciales forófitos.

En cuanto a la periodicidad de las actividades de seguimiento y monitoreo del plan de manejo de las especies no vasculares y su respectiva colonización sobre los nuevos sustratos la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., propone realizar el monitoreo de las actividades en marco del plan de manejo durante un periodo no inferior a tres años, con monitoreos periódicos semestrales durante el mismo tiempo (3 años).

Mas no define puntualmente como se desarrollará el seguimiento de la colonización de las especies no vasculares dentro del área de ejecución del plan de manejo y considerando que la colonización puede darse en cualquier sustrato de crecimiento (epífita, rupícola, terrestre o lignícola), la sociedad deberá presentar una metodología apropiada y avalada mediante publicaciones científicas, para realizar el monitoreo y seguimiento de la colonización de las diferentes especies de líquenes y briofitos a través del tiempo de seguimiento dentro del área seleccionada.

Para el área en las que se adelantará el plan de manejo es necesario que la sociedad realice una caracterización de las especies no vasculares antes del establecimiento de los individuos arbóreos (como insumo para determinar el potencial de propágulos para la colonización natural), durante los seguimientos semestrales (seguimiento al establecimiento) y al final del periodo de

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

seguimiento y monitoreo (3 años) (para establecer la efectividad), 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; esto para evaluar la coherencia entre los datos obtenidos en las áreas de intervención del presente proyecto con los datos registrados en las áreas seleccionadas para adelantar la medida de manejo, antes del proceso y al finalizar el periodo de seguimiento. El principal propósito es 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.

3.8 En relación con el área para el desarrollo de las medidas de manejo propuestas

Teniendo en cuenta lo mencionado en los párrafos anteriores se considera necesario que la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., teniendo como parámetro inicial la evaluación de las condiciones del área para el desarrollo del plan de manejo contemplando el rescate y reubicación de las especies vasculares y el área para el plan de manejo de las especies no vasculares, así como su ecosistema de referencia, diseñe y presente una propuesta técnica a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en relación con las áreas destinadas para adelantar las medidas de manejo, para ser objeto de evaluación; describiendo cada una de las actividades a desarrollar. Estas áreas deberán estar ubicadas preferiblemente en áreas protegidas o suelos de protección establecidos por las autoridades ambientales y entes territoriales en el área de influencia de las “Obras Adicionales del Proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle” de manera que se permita la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies afectadas y que continúen cumpliendo sus funciones ecológicas.

La Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., deberá tener presente que las áreas seleccionadas para el desarrollo de las medidas de manejo de las especies en veda nacional, en ningún caso será posible atribuirles con áreas de implementación de las compensaciones por pérdida de biodiversidad realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las áreas para llevar a cabo las medidas establecidas por el levantamiento parcial de veda de flora establecidos en otros actos administrativos; por lo cual, las áreas que se propongan para adelantar las medidas de manejo para el presente proyecto, deberán ser diferenciadas adecuadamente.

(...).”

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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

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

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

“Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declare (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el

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

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 0955 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad 0207 del 17 de septiembre 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que se verán afectadas por la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto “Obras Adicionales del Proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle”, localizado en jurisdicción del corregimiento de Bolombolo, municipio de Venecia, en el departamento de Antioquia.

Que, por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive, las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1.

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

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

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

Que mediante Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, “Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible” se señaló como función del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de “Levantar total o parcialmente las vedas”.

Que mediante la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS**, en el cargo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta

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

de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por tal razón es el funcionario competente para suscribir el presente acto administrativo.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda solicitada por la sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, para las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas por el desarrollo del proyecto “Obras Adicionales del Proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle” localizado en el corregimiento de Bolombolo, municipio de Venecia, en el Departamento de Antioquia, de acuerdo al inventario presentado dentro del área de intervención, donde se reportó la presencia de las siguientes especies:

Especies vasculares y no vasculares en veda reportadas para las áreas de intervención del proyecto.

Tipo	Grupo	Familia	Género	Especie
Vascular	Bromelia	Bromeliaceae	Tillandsia	<i>Tillandsia balbisiana</i> Schult. f.
	Orquidea	Orchidaceae	Catasetum	<i>Catasetum tabulare</i> Lindl.
No vascular	Liquen	Arthoniaceae	Cryptothecia	<i>Cryptothecia striata</i> G. Thor
		Caliciaceae	Pyxine	<i>Pyxine albovirens</i> (G. Mey.) Aptroot
		Collemataceae	Leptogium	<i>Leptogium chloromelum</i> (Ach.) Nyl.
		Crocyniaceae	Crocynia	<i>Crocynia gossypina</i> (Sw.) A. Massal
		Ramalinaceae	Bacidia	<i>Bacidia</i> De Not
	Hepática	Frullaniaceae	Frullania	<i>Frullania ericoides</i> (Mart.) Mont.
				<i>Frullania riojaneirensis</i> (Raddi) Ångstr.
		Lejeuneaceae	Lejeunea	<i>Lejeunea</i> Lib.
				<i>Lejeunea phyllobola</i> Nees & Mont.
				<i>Mastigolejeunea auriculata</i> (Wilson & Hook.) Steph.
		Plagiochilaceae	Plagiochila	<i>Plagiochila</i> (Dumort.) Dumort.
	Musgos	Calymperaceae	Calymperes	<i>Calymperes afzelii</i> Sw.
				<i>Calymperes palisotii</i> Schwägr.
		Syrrhopodon	Syrrhopodon	<i>Syrrhopodon parasiticus</i> (Sw. ex Brid.) Besch.
		Fabroniaceae	Fabronia	<i>Fabronia ciliaris</i> (Brid.) Brid.
		Fissidentaceae	Fissidens	<i>Fissidens steerei</i> Grout
				<i>Fissidens zollingeri</i> Mont.
				<i>Fissidens pellucidus</i> Hornsch.
		Hypnaceae	Chrysohypnum	<i>Chrysohypnum diminutivum</i> (Hampe) W.R. Buck
			Mittenothamnium	<i>Mittenothamnium reptans</i> (Hedw.) Cardot
		Meteoriaceae	Meteorium	<i>Meteorium nigriceps</i> (Hedw.) Dozy & Molk.
		Pottiaceae	Hyophila	<i>Hyophila involuta</i> (Hook.) A. Jaeger
		Sematophyllaceae	Sematophyllum	<i>Sematophyllum galipense</i> (Müll. Hal.) Mitt.
				<i>Sematophyllum subpinnatum</i> (Brid.) E. Britton
		Stereophyllaceae	Entodontopsis	<i>Entodontopsis leucostega</i> (Brid.) W.R. Buck & Ireland
			Eulacophyllum	<i>Eulacophyllum cultelliforme</i> (Sull.) W.R. Buck & R.R. Ireland
			Stereophyllum	<i>Stereophyllum radiculosum</i> (Hook.) Mitt.
		Thuidiaceae	Pelekium	<i>Pelekium involvens</i> (Hedw.) Touw

Fuente: DBBSE Adaptado de la información del radicado MADs No. 2018 2019-003993 del 14 de febrero de 2019

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

Artículo 2.- El levantamiento parcial de veda se realiza sobre las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, para un área de intervención de **1,82** hectáreas que se verán afectadas por la remoción de la cobertura vegetal, aprovechamiento forestal y descapote, en desarrollo del proyecto *“Obras Adicionales del Proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle”*, cuyas coordenadas de delimitación suministradas por la sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, se presentan en el **archivo digital del Anexo 1** que se anexa a este acto administrativo.

Artículo 3.- La sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, 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, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal del proyecto, diferentes a las especies reportadas en el muestreo de caracterización, donde se deberá incluir el soporte de la determinación taxonómica mediante el procesamiento de las muestras botánicas, realizada por un herbario, o profesional con experiencia soportada en los grupos botánicos objeto de la solicitud, incluyendo los soportes macro y microfotografías usados para su identificación.

1. El reporte de las nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), deberá incluir la información respectiva de su abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en este acto administrativo, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies de los grupos mencionados.
2. La Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., 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 el área de intervención, especies del grupo taxonómico de Anthocerotales vedados mediante la resolución 0213 de 1977 delINDERENA, o algún individuo de helechos arborescente o especies arbóreas 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.

Artículo 4.- La sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, deberá implementar y priorizar las siguientes actividades, enmarcadas como medidas de manejo por la afectación de las especies vasculares, las cuales deberán ser articuladas con el *“Programa de Manejo de Epífitas”*. Su implementación y desarrollo deberá ser evidenciado a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo mínimo de tres (3) años:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación del 100 % de los individuos de las especies de Bromelias y Orquídeas que se desarrollen en los diversos hábitos de crecimiento (*epífita, terrestre, rupícola y en troncos en descomposición*), valorada a partir de la abundancia total de los especímenes que se registren dentro del área de intervención y sean afectadas por las actividades que requieren remoción de la cobertura vegetal del proyecto.
2. Rescatar el 100 % de la abundancia de los individuos de cada una de las nuevas especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, que sean encontradas en

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

las áreas de intervención del proyecto, diferentes a las relacionadas en el **artículo 1** de este acto administrativo y que cumplan con los criterios de selección.

3. 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).
4. La cantidad de material vegetal a rescatar deberá cumplir con los porcentajes de rescate y reubicación establecidos en el **numeral 1 de este artículo**, y estará sujeta a la abundancia total de los individuos de cada especie que se encuentren dentro del área de intervención durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto, y no solo sobre la cantidad de individuos reportados en el muestreo.
5. Para el rescate de los individuos de habito epifito se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar, realizar una tala controlada o dirigida; 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.
6. El (las) área(s) en que se llevará(n) a cabo las acciones de reubicación de los ejemplares recatados deberá(n) poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a las del ecosistema de los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate y reubicación, por lo tanto, se deben ubicar en áreas con remanentes de coberturas de bosque asociadas a rondas hídricas y de protección de recurso hídrico, y/o en claros que generen conectividad con fragmentos de vegetación, de preferencia localizada dentro del sistema nacional de áreas protegidas o en predios objeto de protección especial definidos por el municipio o la autoridad ambiental, dentro del área de influencia del proyecto; para la selección del sitio se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Antioquia - CORANTIOQUIA.
7. Escoger especies de forófito nativas, de preferencia de la misma especie del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar, garantizando de esta forma 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 epifita ya existente en el forófito.
8. Realizar la reubicación del material vegetal el mismo día del rescate; en el eventual suceso de no ser posible, y de ser requerido, se deberá 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 podrá superar los treinta (30) días posteriores al rescate. 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 los porcentajes establecidos.
9. 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 de forma independiente para cada una de las especies rescatadas y reubicadas pertenecientes a la familia Bromeliaceae y Orchidaceae, además se deberán documentar las posibles causas y proponer y ejecutar las medidas correctivas y de manejo pertinentes.

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

10. 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.
11. Marcar y georreferenciar el área de reubicación y cada uno de los nuevos forófitos u hospederos, con un método preferiblemente biodegradable y de fácil retiro, que permanezca en el tiempo, para su posterior ubicación y seguimiento.
12. Cada uno de los individuos de la familia Bromeliaceae y Orchidaceae rescatados y reubicados deberán ser marcados o etiquetados preferiblemente con materiales de fácil visualización, con la finalidad de hacer el adecuado seguimiento y control del traslado y reubicación, durante el periodo total de seguimiento propuesto.
13. Realizar las actividades de seguimiento, mantenimiento y monitoreo de los individuos de la familia Bromeliaceae y Orchidaceae rescatados y reubicados, por un periodo mínimo de tres (3) años, contados a partir de la finalización de las labores de rescate. La periodicidad de los mantenimientos con la que se lleve a cabo estas actividades se realizará a criterio de la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., siempre y cuando se garantice la sobrevivencia establecida del material vegetal reubicado y el reporte apropiado en cada uno de los informes de seguimiento.

Artículo 5. – La sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda y la pérdida de su hábitat, deberá presentar una propuesta para el desarrollo del plan de manejo la cual deberá estar encaminada a la generación de nuevos sustratos para la colonización a lo largo del tiempo de especies de flora silvestre en veda mediante la rehabilitación ecológica dentro de un área mínima de una (1) hectárea, en la cual se deberá implementar las siguientes actividades, e incluirlas y articularlas en el programa de *"Programa de Manejo de Epífitas"*, cuya ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento, mantenimiento y monitoreo durante un periodo mínimo de tres (3) años y deberá considerar como mínimo el siguiente alcance:

1. Adelantar el proceso de acuerdo con lo propuesto por la Sociedad, el cual deberá estar enfocado a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las diferentes especies de líquenes, musgos y hepáticas, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies no vasculares.
2. Realizar la medida en sitios cercanos al área de influencia del proyecto dentro del mismo ecosistema y zona de vida de referencia, preferiblemente localizados dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, áreas estratégicas definidas por la autoridad ambiental o predios en suelos de protección ambiental definidos por los entes territoriales, de lo contrario, se deberá priorizar la selección de áreas asociadas a la protección del recurso hídrico con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas o en zonas con presencia de relictos de bosque en donde se posibilite la conectividad de estos fragmentos boscosos.
3. Establecer en las áreas seleccionadas para el proceso de rehabilitación, individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural dentro del área de influencia del proyecto, teniendo en cuentas las diferentes especies arbóreas que fueron registradas durante los inventarios como forófitos hospederos de las especies no vasculares en veda afectadas, así como especies nativas que se reporten en el ecosistema de referencia del área de influencia del proyecto.

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

4. Alcanzar como mínimo un porcentaje de sobrevivencia o prendimiento alrededor del 80%, del material vegetal establecido. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
5. Realizar el reemplazo o la resiembra de los individuos que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo en relación de 1:1, garantizando alrededor del 80% de prendimiento del material vegetal.
6. Las actividades a desarrollar deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.
7. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido para el proceso seleccionado, 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 como potenciales forófitos.
8. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies de musgos, hepáticas y líquenes en veda registradas en las áreas de intervención del proyecto, frente a las especies no vasculares de los mismos grupos taxonómicos que se encuentren en las áreas seleccionadas para adelantar la medida de manejo, antes de iniciar el proceso rehabilitación y al finalizar el periodo de seguimiento, con la finalidad 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.
9. La Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., deberá implementar las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies vasculares y no vasculares de habito epifito, rupícola y/o terrestre en veda, dentro de áreas donde se asegure la sostenibilidad a traves del tiempo de las acciones adelantadas, las cuales deberán estar localizadas preferiblemente en zonas cercanas al área de influencia del proyecto y sobre las cuales se deberán contemplar los siguientes aspectos:
 - a) El(las) área(s) seleccionada(s) para el desarrollo del plan de manejo pueden ser de propiedad pública o privada. De ser de carácter privado, se deberá establecer con el o los propietarios del predio los mecanismos para asegurar que las actividades contempladas en las medidas de manejo perduren en el tiempo.
 - b) En el proceso de selección del (las) área(s), deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de Antioquia – CORANTIOQUIA, de acuerdo con su jurisdicción.
 - c) Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Antioquia – CORANTIOQUIA, las plantaciones de finalidad protectora que se realicen en el proceso del plan 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 áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.
 - d) La Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., deberá tener en cuenta que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda en el marco de la presente solicitud y las áreas seleccionadas para su ejecución, en ningún caso será posible atribuirles con las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental

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

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, deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento y control ambiental.

Artículo 6.- La sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, previo al inicio de las actividades de intervención de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional, **deberá presentar una propuesta para evaluación** por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, mediante un documento técnico en el que se incluya la siguiente información:

1. Presentar una propuesta técnica con el plan de manejo detallado del(las) área(s) seleccionada(s) para realizar a la reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae presentes dentro del área de intervención del proyecto, teniendo en cuenta lo indicado **en el artículo 4** de este acto administrativo.
2. Reportar la localización puntual y extensión en hectáreas, así como las coordenadas de delimitación de los polígonos de las áreas seleccionadas con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente archivo digital en formato Shape, teniendo en cuenta lo indicado **en el artículo 4** de este acto administrativo.
3. Indicar el tamaño en hectáreas y unidades de coberturas de la tierra existentes en las áreas seleccionadas para la reubicación contemplando la metodología CORINE LAND COVER adaptada para Colombia, con su correspondiente archivo digital de soporte en formato Shape.
4. Presentar la caracterización físico-biótica del área seleccionada para la reubicación de los individuos de las especies de Bromelias y Orquídeas rescatadas del área de intervención del proyecto.
5. Presentar las Coordenadas planas de los puntos seleccionados para realizar la reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.
6. Presentar la caracterización dentro del área seleccionada de las especies vasculares de Bromelias y Orquídeas en los diferentes hábitos epífitos, rupícolas y/o terrestres, previo al proceso de reubicación, indicando la abundancia y diversidad de las especies de estas familias registradas, previo a las actividades a desarrollar en marco del plan de manejo.
7. Presentar indicadores de seguimiento de forma independiente y por separado para cada una de las especies objeto de rescate dentro del área de intervención del proyecto, de forma tal que con ellos se pueda evaluar la efectividad de la reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, así como la sobrevivencia, el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico, para lo cual la sociedad deberá atender las siguientes consideraciones:
 - i. Para determinar la cantidad de material a reubicar, se deberá relacionar los individuos que serán rescatados y reubicados, respecto de la totalidad de los individuos encontrados dentro del área de intervención del proyecto que cumplen con los criterios de selección para su rescate y reubicación, cuya relación se aplica para cada especie, y el valor

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

mínimo esperado corresponderá con los porcentajes rescate y reubicación establecidos para las especies vasculares.

- ii. Para el cálculo de los indicadores de sobrevivencia y mortalidad se deberá tener en cuenta que estos serán medidos independientemente para cada especie vascular rescatada y reubicada de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae. Adicionalmente en la evaluación de la sobrevivencia, se deberán tener presentes los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, para hacer un correcto cálculo y análisis, periódico y final.
 - iii. En cuanto a los indicadores que la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., deberá desarrollar y presentar ante este ministerio, para la medición y evaluación de los diferentes estados fenológicos: **vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, así como el estado fitosanitario y la reproducción vegetativa o la aparición de nuevos individuos**, deberán ser evaluados por separado e independientemente para cada una de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae rescatadas y reubicadas.
8. Presentar un cronograma de ejecución de actividades, en el cual se contemple el tiempo de seguimiento propuesto (3 años) teniendo presente el momento a partir del cual se contará, en el que se deberán incluir y detallar las actividades de seguimiento, de acuerdo con las actividades planteadas por la sociedad, y las diferentes actividades que establezca la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en el presente concepto técnico.

Artículo 7.- La sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, deberá presentar la propuesta técnica y el plan de manejo detallado de las medidas a implementar y el área seleccionada para el adecuado desarrollo del *"Programa de Manejo de Epífitas"* por la afectación de diversidad y abundancia de las especies no vasculares, que contemple el área seleccionada para realizar el proceso, en un área no menor a 1,0 hectáreas, donde deberá indicar:

1. Localización, extensión en hectáreas y coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente archivo digital en formato Shape del(las) área(s) en donde se realizará la medida de manejo seleccionada, argumentando técnicamente los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente en el área.
2. Seleccionar un área acorde y apropiada con el proceso seleccionado, el cual deberá presentar una baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo.
3. Presentar la caracterización de las unidades de cobertura de la tierra existentes dentro del(las) área(s) seleccionada(s), de acuerdo con la metodología CORINE LAND COVER adaptada para Colombia, su correspondiente extensión y el archivo digital (Shape file) que lo soporte.
4. Realizar la caracterización físico-biótica del(las) área(s) seleccionada(s) para el proceso seleccionado como medida de manejo para las especies no vasculares.
5. Presentar la caracterización del ecosistema de referencia y georreferenciación del polígono del(las) área(s) seleccionada(s) como ecosistema de referencia con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá (Coordenadas planas).

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

6. Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente dentro del(las) área(s) seleccionada(s) para el desarrollo de las medidas de manejo seleccionadas por la sociedad.
7. Indicar las especies y el número de individuos seleccionadas que servirán de potenciales forófitos para establecer en desarrollo de la medida de manejo seleccionada por la sociedad, teniendo en cuenta que deberán pertenecer a especies nativas con distribución natural dentro del área de influencia del proyecto y las especies arbóreas que fueron reportadas en la caracterización como forófitos hospederos de los grupos taxonómicos en veda intervenidos, definidas a partir de la caracterización del ecosistema de referencia.
8. Presentar el diseño de siembra de acuerdo a la medida seleccionada por la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S. para el establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, la cantidad de individuos por especie y la distribución espacial de los individuos y de las especies, acorde con la(s) unidad(es) de cobertura de la tierra existente(s), el estado sucesional de la vegetación presente en el(las) área(a), basado en el ecosistema de referencia, y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en el **artículo 3** de este acto administrativo.
9. Presentar la representación gráfica y espacial del diseño de siembra a establecer al interior del área propuesta para la medida de manejo seleccionada por la sociedad, 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).
10. Diseñar y presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo adecuados que permitan evaluar el desarrollo del plan de manejo establecida por la afectación de las especies no vasculares en veda, atendiendo la siguiente consideración:
 - i. En la evaluación del estado fitosanitario de los individuos objeto de establecimiento (potenciales forófitos), se debe indicar el número de individuos sanos o con aparición de afectaciones fitosanitarias, en relación con el número total de individuos que se establezcan en la rehabilitación.
 - ii. En el planteamiento del porcentaje de sobrevivencia del material vegetal (potenciales forófitos), se deberá relacionar la cantidad de individuos que sobreviven respecto del número total de individuos que se establezcan en la rehabilitación.
 - iii. En lo que respeta a la medición y monitoreo de la colonización de las diferentes especies no vasculares de líquenes, musgos, hepáticas y anthoceros, la Sociedad Concesión la Pintada S.A.S., deberá proponer un mecanismo de monitoreo y seguimiento permanente de este tipo de especies, de acuerdo a metodologías avaladas mediante artículos científicos, que permitan de manera eficaz medir el grado de colonización de las especies sobre los árboles existentes y plantados en el(las) área(s) destinadas al desarrollo de la propuesta.
11. Presentar el cronograma detallado en el que se describan las actividades a realizar, acorde con el tiempo propuesto para el seguimiento y monitoreo de las actividades del proceso del plan de manejo de las especies no vasculares, el cual corresponderá a tres (3) años, considerando que este periodo será contado a

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

partir de la fecha de finalización de labores de plantación en marco de la medida seleccionada por la sociedad.

Artículo 8.- La sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies vasculares y no vasculares objeto del levantamiento parcial de veda del proyecto "Obras Adicionales del Proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle", 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 9.- La sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, 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 tres (3) 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:

- a) Presentar evidencia fotográfica de la determinación taxonómica de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae reportadas en el documento objeto de evaluación, la cual deberá realizarse por un herbario o especialista certificado mediante el procesamiento de muestras del material vegetal y presentar el soporte del certificado emitido.
- b) Informar la fecha de finalización de las labores de reubicación de los individuos vasculares, en cada uno de los puntos de reubicación u hospederos definitivos (de llegarse a presentar individuos epífitos) dentro del área destinada al desarrollo de la medida.
- c) Presentar la relación de la cantidad de individuos vasculares totales por especie objeto de rescate y reubicación presentes dentro del área de intervención del proyecto, con su respectiva clasificación taxonómica, georreferenciación, id de reubicación y tipo de sustrato para las especies de hábito terrestre y/o rupícola.
- d) Presentar el reporte de la abundancia total de individuos por especie vascular registrada durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto, sobrevivencia, mortalidad, estado fenológico y estado fitosanitario, con un sistema de marcaje dentro de las áreas seleccionadas para la reubicación, que permita realizar el respectivo seguimiento.
- e) Reportar mediante una base de datos consolidada y unificada el listado total de individuos forestales objeto de aprovechamiento forestal y la respectiva caracterización de especies de hábito epífito, presentes sobre cada uno de ellos, previo al proceso aprovechamiento forestal.
- f) Presentar el reporte detallado de las acciones implementadas para el proceso de rescate de los individuos de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae.
- g) Reporte de la cantidad de individuos vasculares por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.
- h) Presentar el reporte documental y fotográfico de la cantidad de individuos vasculares por especie, objeto de rescate y reubicación, con el respectivo sistema de marcaje de los especímenes de las familias Bromeliaceae y

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

Orchidaceae así como de los puntos de reubicación u hospederos de llegarse a presentar.

- i) Reporte de la cantidad de nuevos individuos por especie en los puntos de reubicación definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los especímenes vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
- j) Avance en la implementación de la medida de manejo establecida y aprobada, de las actividades de rescate y reubicación de los individuos de las especies vasculares, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.
- k) Realizar el análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
- l) 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.
- m) Presentar como anexo copia de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de Antioquia – (CORANTIOQUIA), destinadas a la selección de las áreas en donde se adelantará la medida de manejo de reubicación de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.

Artículo 10.- La sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, 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 para el proceso de manejo seleccionado y de la colonización de las especies no vasculares, por un periodo mínimo de tres (3) años. El tiempo de seguimiento y monitoreo se contará a partir de la fecha en que se finalicen las labores de establecimiento de individuos arbóreos y arbustivos. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

1. En el monitoreo, mantenimiento y seguimiento de las actividades de manejo de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas, y de la colonización de las especies no vasculares en el proceso seleccionado la sociedad deberá:
 - a) Informar la fecha de siembra o establecimiento de los individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas como potenciales forófitos, en los diferentes arreglos florísticos.
 - b) Informar por escrito ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, 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 del proceso del plan de manejo dentro de un área de 1,0 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.
 - c) Reportar la procedencia del material vegetal a emplear en el establecimiento de las especies nativas arbóreas y arbustivas en el proceso seleccionado
 - d) Presentar el avance de las actividades referidas a la medida seleccionada para el plan de manejo de las especies no vasculares, relacionando la fecha de

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

plantación, avance dentro del área, número de especies y cantidad de individuos plantados, tipo y fecha de acciones de mantenimiento, reporte del estado fitosanitario y porcentaje de sobrevivencia de los individuos arbóreos establecidos como potenciales forófitos de briofitos y líquenes.

- e) Realizar el monitoreo de la colonización y el establecimiento de las especies de los grupos taxonómicos afectados sobre los individuos que serán plantados al interior del área seleccionada y sobre los árboles existentes (en el caso de presentarse).
 - f) Realizar el monitoreo semestral de la colonización y el establecimiento de las especies no vasculares en los forófitos seleccionados al interior del área seleccionada para el desarrollo del plan de manejo y sobre los otros sustratos de crecimiento diferentes al epífito.
 - g) Presentar un consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos establecidos por especie.
 - h) Presentar un consolidado semestral de la abundancia y diversidad de la colonización de las especies no vasculares sobre los forófitos objeto de seguimiento y monitoreo dentro del área seleccionada para el desarrollo del plan de manejo.
 - i) Presentar el análisis de los resultados obtenidos a partir de indicadores de seguimiento y monitoreo que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo
2. Presentar el 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.
 3. Seguimiento y monitoreo de las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos objeto de establecimiento de las especies arbóreas y arbustivas nativas.
 4. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y previamente aprobados, que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
 5. En el eventual suceso de presentarse 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.

Artículo 11.- La sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar los tres (3) años previstos para adelantar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cual se deberá:

- a) 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.

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

- b) Análisis y conclusiones de la efectividad de la medida de rescate, traslado y reubicación de las especies vasculares en desarrollo del *“Programa de Manejo de Epífitas”*.
- c) Análisis y conclusiones de la efectividad del proceso seleccionado para el plan de manejo de las especies no vasculares, a modo de acción que contribuya a la colonización de las especies no vasculares (Musgos, Hepáticas y Líquenes) intervenidas en desarrollo de *“Programa de Manejo de Epífitas”*.
- d) Presentar soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Antioquia – (CORANTIOQUIA), de las plantaciones de finalidad protectora, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies de flora en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
- e) Realizar una caracterización de las especies no vasculares en veda, dentro del área seleccionada para el desarrollo del plan de manejo, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto, soportado con la correspondiente certificación de determinación taxonómica de las especies encontradas.
- f) Presentar las evidencias de las acciones y/o mecanismos desarrollados con entidades públicas o privadas mediante acuerdos, convenios, entre otros, con el fin de asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas a través del tiempo.

Artículo 12.- La sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, 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 13.- La sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo.

Artículo 14.- La sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, 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 15.- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

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

Artículo 17.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Concesión la Pintada S.A.S. identificada con NIT. 900.740.893-1, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los

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

artículos 67 al 69, y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 18. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Antioquia - CORANTIOQUIA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

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

Artículo 20. – Contra el presente acto administrativo, procede 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

30 SEP 2019

EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS

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

Proyectó y revisó:

Revisó:

Expediente:

Resolución:

Concepto Técnico No.:

Proyecto:

Solicitante:

Sonia Guevara Cabrera/ Revisora Jurídica -DBBSES-MADS

Rubén Dario Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS

ATV 0955

Levantamiento

0955 de 17 de septiembre de 2019

Obras adicionales del proyecto Autopista Conexión Pacífico 2, Modificación Puente Marvalle

Concesión La Pintada S.A.S. NIT.900.740.893-1