



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

1460

RESOLUCIÓN No. \_\_\_\_\_

( 02 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. E1-2017-035625 del 26 de diciembre de 2017, la sociedad Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, 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 *“Autopista Conexión Pacifico 3. Unidad Funcional 3.2, Tres Puertas – La Manuela”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento de Caldas.

Que por medio del Auto No. 016 del 29 de enero 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 *“Autopista Conexión Pacifico 3. Unidad Funcional 3.2, Tres Puertas – La Manuela”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento de Caldas, a cargo de la sociedad Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, dando apertura al expediente ATV 717.

Que a través del Auto No. 108 del 10 de abril de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos requirió información adicional a la sociedad Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, concediendo un término de noventa (90) días calendario.

Que mediante radicado No. E1-2018-012420 del 26 de abril de 2018, sociedad Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, información en respuesta del Auto No. 108 del 10 de abril de 2018.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 717, presentada por la sociedad Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, 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 *“Autopista Conexión Pacifico 3. Unidad Funcional 3.2, Tres Puertas – La Manuela”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento de Caldas, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios

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

Ecosistémicos, emitió Concepto Técnico No. 169 del 4 de julio de 2018, que estableció lo siguiente:

“(…)

### **3 CONSIDERACIONES**

*Revisada y analizada la información contenida en el documento técnico y sus correspondientes anexos, remitida por la CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S. mediante el radicado No. E1-2017-035625 del 26 de diciembre de 2017 y No. E1-2018-012420 del 26 de abril de 2018, para la evaluación de solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies no vasculares, que se encuentran presentes en el área de intervención del proyecto Autopista Conexión Pacífico 3. Unidad Funcional 3.2, Tres Puertas – La Manuela”, se realizan las siguientes observaciones sobre la información aportada:*

#### **3.1 Localización del proyecto**

*La CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S., señala que el proyecto “Autopista Conexión Pacífico 3. Unidad Funcional 3.2, Tres Puertas – La Manuela” está localizado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento de Caldas, relacionando en el documento el área que será objeto de intervención, el cual ocupará una extensión de 2,4319 hectáreas, en el que se desarrollan las morfoespecies no vasculares de los grupos taxonómicos reportados, incluidos en la Resolución No. 0213 de 1977 y sobre las que se solicita el levantamiento parcial de veda a causa de su afectación.*

*Acorde con la información cartográfica aportada, se determina que el área de intervención o huella del proyecto se localiza puntualmente en jurisdicción del municipio de Manizales, y se verifica que la ampliación del presente proyecto comprende un área de 2,4319 hectáreas, coincidiendo con la superficie reportada por el solicitante.*

#### **3.2 Caracterización biótica**

*La CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S. presenta la descripción de la zona de vida, biomas, ecosistemas y las unidades de cobertura de la tierra del presente proyecto, señalando que el área puntual de intervención se localizan en el Gran Bioma Bosque Húmedo Tropical y se compone del bioma Orobioma Bajo de los Andes, así mismo, relaciona las zonas de vida de Bosque húmedo Premontano (bh – PM) y Bosque muy Húmedo Premontano (bmh – PM) de acuerdo con la clasificación de Holdridge, y 9 coberturas de la tierra según la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia comprendidas por: Arbustal, Bosque denso guadua, Cultivos permanentes arbóreos, Mosaico cultivos pastos y espacio naturales, Pastos arbolados, Red vial, Tejido urbano discontinuo, Zonas industriales y comerciales, Vegetación secundaria, Zona arenosas naturales y Ríos.*

*Complementariamente a la información relacionada en documento de solicitud en el anexo “GDB” con radicado MADS No. E1-2017-018413 del 19 de julio de 2017, se remiten archivos digitales shape en los que se identifican las unidades de cobertura de la tierra presentes en el área de la solicitud.*

*Con relación a la metodología para la caracterización de las especies de bromelias y orquídeas, y no vasculares, el solicitante argumenta que para la caracterización se siguió la metodología propuesta por Gradstein y colaboradores (2003), en la que por cada hectárea de la cobertura de interés, se muestrearon ocho (8) forófitos, según la disponibilidad en la parcela, y en cuanto a la estratificación vertical se implementó la zonificación propuesta por Johansson (1974), dividiendo el forófito en cinco (5) zonas, realizando el muestreo de briófitos y líquenes en la estratificación vertical del forófito en la zona del fuste hasta los dos (2) metros de altura. De esta manera, en la información presentada se puede evidenciar la caracterización de 11 forófitos en la cobertura de Guadua, 11 forófitos en el Tejido urbano discontinuo y 55 forófitos en la Vegetación secundaria o en transición, mientras en otros sustratos se relaciona un punto en materia orgánica en descomposición y 1 de roca lo que desde el punto de vista técnico se considera suficiente para tomar un pronunciamiento en relación a la solicitud de levantamiento de veda al superar el número de forófitos de caracterización de la propuesta metodológica en las coberturas naturales.*

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

*Complementariamente se incluyen los resultados de diversidad y abundancia de especies de bromelias y orquídeas en individuos y para el análisis de las especies no vasculares en veda se relacionó la composición, riqueza, cobertura de morfoespecies no vasculares expresada en unidad de área (cm<sup>2</sup>) por sustrato (epifito y terrestre), los índices de diversidad alfa (Índice de Simpson, Índice de Shannon) y beta, y la relación de los forófitos con las especies y su abundancia. Una vez analizada la información del radicado No. E1-2018-012420 del 26 de abril de 2018, se encontró que existen concordancia en el documento y las bases de datos aportadas en la información de abundancia de las especies por lo que desde el punto de vista técnico se pudo establecer la representatividad de la caracterización de especies de flora en veda nacional.*

*La CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S. remite el soporte del permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica, Resolución No. 01327 del 18 de octubre de 2017 expedido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, otorgado a la sociedad encargada de realizar el trabajo de campo de la presente solicitud.*

*Así mismo, en el “ANEXO 2. CERTIFICADO DE HERBARIO Y CERTIFICADOS LABORALES” del radicado No. E1-2018-012420 del 26 de abril de 2018, se relacionan las 10 especies no vasculares determinadas como complemento al “Anexo 4 Certificado determinación”, por tal motivo desde el punto de vista técnico los soportes de determinación son suficientes para validar la identificación especies reportadas en la solicitud y tomar una decisión desde el punto de vista técnico.*

*Así mismo se aporta el currículo de la profesional Alejandra Suarez Corredor, como profesional con experiencia soportada en determinación de briófitos y líquenes, mediante el procesamiento de las muestras botánicas.*

### **3.3 Medida de manejo para las especies no vasculares en veda nacional**

*El solicitante plantea como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda nacional, implementar un programa de rehabilitación y restauración ecológica en un área de 1 hectáreas, mediante actividades de enriquecimiento forestal con especies identificadas como forófitos en el área de intervención del presente proyecto, con la finalidad de promover microhábitats potenciales para el desarrollo de las especies no vasculares, así como el favorecimiento de la conectividad con otros ecosistemas presentes en el área de influencia del proyecto.*

*Sin embargo, al tener en cuenta el planteamiento del solicitante y considerando los objetivos y las escalas de los términos empleados (restauración y rehabilitación) y en el entendido que el enriquecimiento se considera como una técnica particular para restaurar un área determinada; sin embargo es importante ampliar la propuesta en el sentido de aportar información en el sentido de especificar puntualmente el diseño y densidad de siembra de las especies plantadas en relación a las coberturas del polígono propuesto y el ecosistema de referencia, así mismo, más amplia de las actividades de seguimiento, mantenimiento y seguimiento en los primeros dos años de establecimiento, con la finalidad de propender porque la medida presente una supervivencia mayor al 90%.*

*Las especies de los individuos que sirvan como potenciales forófitos a establecer en el proceso de rehabilitación ecológica, deberán pertenecer a especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural del Bosque húmedo Premontano (bh – PM) y Bosque muy Húmedo Premontano (bmh – PM) y deberán corresponder con las especies reportadas como forófitos de la flora no vascular del presente proyecto, con el objetivo que contribuyan como hospederos para la colonización natural de las especies en veda afectadas. La cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies deberán estar acordes con las condiciones del área a seleccionar para adelantar el proceso de rehabilitación, teniendo en cuenta que la información aportada no relaciona los criterios técnicos adecuados para poder dar viabilidad a la propuesta presentada.*

*En cuanto al establecimiento del material vegetal a plantar, se debe mencionar al estadio de la sucesión al que se desea alcanzar con base al objetivo de la recuperación del hábitat de las especies de los grupos taxonómicos afectados, así mismo describir cada una de las estrategias que se requiere acelerar el proceso con el establecimiento de individuos en estadios de*

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

*desarrollo más avanzado, en relación con el corto tiempo para el monitoreo, y como se recrearan los hábitat donde se pretende crear y recuperar los sustratos para promover la colonización y desarrollo de las poblaciones de briófitos y líquenes, complementariamente se deben presentar indicadores donde se pueda verificar la efectividad, implementación y trazabilidad de las actividades planteadas al finalizar este periodo de monitoreo y seguimiento.*

*La distribución de los arreglos florísticos debe ser claramente descrito con base a el área propuesta donde pueda se verificable la distribución de las especies dentro de dicho con la finalidad de que técnicamente la viabilidad y pertinencia de las actividades a presentar. Así mismo, se deberá realizar la resiembra de los individuos de las especies arbóreas que mueran durante el periodo de seguimiento, de acuerdo con la propuesta del solicitante.*

*La CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S., deberá realizar como mínimo el seguimiento y monitoreo de las actividades propuestas y establecidas en la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares por un periodo de tres (3) años. El tiempo de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido (individuos de especies nativas) y de la colonización de las especies no vasculares, será contado a partir del momento que se finalicen las labores de plantación de los individuos arbóreas y arbustivos potenciales forófitos.*

*De igual manera, la sociedad deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo de las actividades realizadas, en cumplimiento de la medida de manejo, para su correspondiente evaluación, seguimiento y control, en los que se relacionen el estado fitosanitario de los individuos establecidos, consolidado de los valores acumulados de mortalidad y sobrevivencia de los individuos, los resultados frente a la valoración de las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos objeto de establecimiento (especies nativas) y el reporte de los mantenimientos a realizarse dentro de cada semestre. Estos informes deberán contener el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los actos administrativos y serán soportados entre otros, con registros fotográficos que contengan la fecha de toma, que evidencien su ejecución, base de datos y formatos de registro en campo.*

*En el (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación se deberá realizar una caracterización inicial previo al desarrollo de la medida con la finalidad de dar soportes técnicos de la viabilidad del sitios y los potenciales propágulos de especies en veda de la medida, así mismo, realizar la caracterización de las especies no vasculares durante del establecimiento de los individuos arbóreas durante el periodo de seguimiento y monitoreo (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 datos obtenidos en las áreas de intervención del presente proyecto con los datos registrados en el (las) área(s) elegida(s) para adelantar la medida de manejo, antes del proceso de rehabilitación y al finalizar el periodo de seguimiento, cuya finalidad es la 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 desarrollada.*

Indicadores:

- *El porcentaje esperado de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal que será establecido en el proceso de rehabilitación se deberá aumentar alrededor del 90% como valor mínimo de éxito para los individuos potenciales forófitos. De igual manera, se deberá implementar la resiembra de los individuos de las especies arbóreas que mueran durante el periodo de seguimiento, de acuerdo con la propuesta del solicitante, como una acción correctiva en el caso de presentarse mortalidad superior al 10%.*
- *No se consideran adecuados los indicadores presentados que permitan la evaluación del crecimiento y desarrollo de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas objeto de establecimiento (potenciales forófitos), en razón a que se debe evaluar el incremento que registran los individuos plantados durante el periodo de seguimiento y monitoreo a la medida, por lo cual, se deberá ajustar el planteamiento de los indicadores a las variables de desarrollo.*
- *Los índices de mortalidad, de sobrevivencia, del estado fitosanitario y de las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos arbóreas, se deberán evaluar durante tres (3) años en el seguimiento y monitoreo, a partir de finalizar labores de plantación.*

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

- *Con el fin de evaluar su pertinencia y aplicación y acorde con la medida propuesta por la afectación de las especies no vasculares, se deberá presentar los mecanismos que permitan evaluar la medida a través de indicadores diseñados para monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y sobre los individuos que serán plantados en el área seleccionada para desarrollar la propuesta de rehabilitación ecológica.*

*Se deberá ajustar el cronograma en donde se reflejen las actividades a realizar en concordancia con el tiempo establecido para el seguimiento y monitoreo de las actividades del proceso de rehabilitación, (tres años), teniendo en cuenta que este periodo será contado a partir de la fecha de finalizar labores de establecimiento del material vegetal.*

### **3.4 Áreas para adelantar la medida de manejo propuesta**

*La CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S., propone áreas para adelantar las medidas de manejo. El solicitante presentó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el (las) área(s) destinada(s) para adelantar la medida de manejo, para ser objeto de evaluación y aprobación; describiendo sus características generales, sin embargo, no presenta la caracterización dentro del área puntual propuesta de las especies no vasculares preexistentes y discriminadas en cada una de las coberturas propuestas, así mismo, no presentan los arreglos florísticos en base a la disponibilidad de espacio de las coberturas y no describe el ecosistema de referencia y el estadio a establecer.*

*Se precisa a la sociedad que, las especies no podrán ser intervenidas hasta que esta Dirección apruebe el (las) área(s) en la(s) que se desarrollará la medida de manejo según los soportes técnicos aportados.*

*De acuerdo con las condiciones del (las) área(s) seleccionada(s) para adelantar el proceso de rehabilitación ecológica, se deberá indicar las especificaciones del diseño o arreglo florístico para el desarrollo del enriquecimiento, las especies a emplear, la distancia y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies, la georreferenciación de los individuos arbóreos y arbustivos preexistentes y las especies a las que pertenecen. En caso de que (las) área(s) no se encuentre(n) bajo alguna figura de protección, la plantación que se realice en el área en proceso de rehabilitación deberá registrarse 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.*

*En el proceso de selección del (las) área(s) para el desarrollo de la medida de rehabilitación, la sociedad deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional, ya sea en terrenos de propiedad pública o privada y se acordará con el propietario del predio, garantizando que las acciones de manejo perduren en el tiempo y reflejen la composición y abundancia florística de puntual de las áreas seleccionadas.*

*La CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S., deberá tener en cuenta que la medida de manejo que sea adelantada por la afectación local de las especies no vasculares en veda en el marco de la presente solicitud y las áreas seleccionadas para su ejecución; en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las medidas de manejo establecidas por el levantamiento parcial de veda de flora en otros actos administrativos y sus correspondientes áreas de implementación; por lo tanto, las áreas en donde se adelantará ésta medida de manejo, deberán ser diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.*

*Para la medida de “RESCATE Y REUBICACIÓN DE LAS ESPECIES EPÍFITAS VASCULARES” se debe plantear el rescate en porcentajes para las bromelias no inferiores al 80%, teniendo en cuenta que especies con las que no se cuenta un análisis poblacional, adicionalmente porque son parte importante de otros ciclos de vida de especies de insectos polinizadores, ranas, arácnidos controladores de plagas, y grupos de aves y mamíferos que recurren a que recurren a dichas plantas para alimentarse o como reservorio de agua en tiempos de escases del recurso hídrico. Para las orquídeas es importante el planteamiento del rescate del 100% de los individuos, teniendo en cuenta que son especies altamente sensibles a cambios en los ecosistemas y presentan una relación muy específica con sus polinizadores, por tal motivo son*

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

parte importante de los planes nacionales de conservación de especies de flora, y sus poblaciones se ven muy afectada por la pérdida de sus ecosistemas por acciones antrópicas.

Aun cuando se propone un sitio específico para el desarrollo de la medida, desde el punto de vista técnico se debe presentar la caracterización detallada de las densidad y disponibilidad de los forófitos de traslado, la cantidad de epifitas vasculares preexistentes, datos de las condiciones de humedad, temperatura y disponibilidad de luz, para establecer semejanzas entre los sitios de traslado y reubicación, y actividades de trazabilidad y verificación de las medidas de seguimiento, monitoreo y mantenimiento, para poder establecer la viabilidad de la misma, que contengan como mínimo, remarcaje, registro de expresión fenológicas, mecanismos de apoyo para inicio de establecimiento, plagas y épocas con déficit hídrico, prevención de incendios entre otros aspectos que ayuden en el establecimiento de estas especies durante el periodo de la medida.

#### 4. CONCEPTO

Evaluada la información del documento técnico y los anexos que soportan la solicitud de levantamiento parcial de veda nacional para las especies de flora silvestre, remitida por la CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S., mediante radicado MADS No E1-2017-035625 del 26 de diciembre de 2017 y No. E1-2018-012420 del 26 de abril de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, considera que:

4.1. Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de veda de 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 “Autopista Conexión Pacifico 3. Unidad Funcional 3.2, Tres Puertas – La Manuela”, localizadas en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento de Caldas, y de acuerdo con la información del muestreo de caracterización presentado por la CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

##### Especies vasculares en veda reportadas para las áreas de intervención

Grupo	Familia	Especies
Bromelia	Bromeliaceae	<i>Aechmea angustifolia</i> Poepp. & Endl.
		<i>Aechmea cf. Bracteata</i>
		<i>Catopsis nutans</i>
		<i>Catopsis sessiliflora</i>
		<i>Tillandsia cf. balbisiana</i>
		<i>Tillandsia fendleri</i>
		<i>Tillandsia polystachia</i>
		<i>Tillandsia recurvata</i>
		<i>Tillandsia sp.</i>
		<i>Tillandsia usneoides</i>
Orquidea	Orchidaceae	<i>Catasetum tabulare</i>
		<i>Trizeuxis falcata</i>

Fuente: modificado a partir de radicado No. E1-2018-012420 del 26 de abril de 2018.

##### Especies no vasculares en veda reportadas para las áreas de intervención

Grupo	Familia	Especies
Hepática	Jubulaceae	<i>Frullania gibbosa</i>
	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea sp.</i>
Líquén	Arthoniaceae	<i>Herpothallon granulare</i>
		<i>Herpothallon minimum</i>
		<i>Herpothallon rubrocinctum</i>
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium moniliforme.</i>
		<i>Coenogonium subdentatum</i>

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

Grupo	Familia	Especies
	<i>Collembataceae</i>	<i>Leptogium azureum</i>
	<i>Graphidaceae</i>	<i>Fissurina dumastii</i>
		<i>Graphis furcata</i>
	<i>Malmideaceae</i>	<i>Malmidea fuscilla</i>
	<i>Parmeliceae</i>	<i>Parmotrema sp.</i>
	<i>Physciaceae</i>	<i>Heterodermia albicans</i>
		<i>Physcia crispa</i>
	<i>Pyrenulaceae</i>	<i>Pyrenula sp.</i>
	<i>Ramalinaceae</i>	<i>Bacidopsis mycophyllina</i>
	<i>Ramalinaceae</i>	<i>Ramalina peruviana</i>
Musgo	<i>Myriniaceae</i>	<i>Helicodontium capillare</i>
	<i>Pilotrichaceae</i>	<i>Crossomitrium epiphyllum</i>
	<i>Sematophyllaceae</i>	<i>Sematophyllum subpinnatum</i>
	<i>Stereophyllaceae</i>	<i>Entodontopsis leucostega</i>

Fuente: modificado a partir de radicado No. E1-2018-012420 del 26 de abril de 2018.

4.2. El levantamiento parcial de veda se realiza sobre las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se desarrollan en las áreas de intervención del “Autopista Conexión Pacífico 3. Unidad Funcional 3.2, Tres Puertas – La Manuela”, en un área total de 2,4319 hectáreas, localizadas en jurisdicción del municipio de Manizales en el departamento de Caldas y las cuales se encuentran comprendidas en las siguientes coordenadas de delimitación:

VERTICES	X	Y
1	828554,1002	1052551,965
2	828635,9229	1052586,863
3	828758,9907	1052587,45
4	828837,0637	1052534,395
5	828839,7966	1052529,691
6	828848,6855	1052532,613
7	828867,1946	1052515,539
8	828890,853	1052539,414
9	828894,8239	1052529,86
10	828923,5412	1052509,39
11	828905,1955	1052483,033
12	828909,8965	1052480,867
13	828937,5711	1052493,632
14	828938,2391	1052477,269
15	828948,481	1052460,552
16	828976,2802	1052440,334
17	828969,6902	1052428,673
18	829008,7957	1052392,233
19	829053,6703	1052288,072
20	829054,8837	1052244,976
21	829028,5226	1052322,612
22	829019,0375	1052330,515
23	829006,1693	1052330,998
24	828998,3099	1052354,828
25	828989,6519	1052357,041
26	828980,8957	1052366,337

VERTICES	X	Y
27	828987,3193	1052375,666
28	828913,6441	1052435,747
29	828910,4303	1052434,908
30	828899,4789	1052443,631
31	828899,5098	1052446,894
32	828852,1554	1052490,393
33	828848,6746	1052489,334
34	828813,9004	1052518,901
35	828803,7528	1052514,944
36	828789,8367	1052521,049
37	828755,7642	1052537,767
38	828684,1894	1052559,4
39	828602,4403	1052546
40	829056,1202	1052195,671
41	829033,273	1052200,712
42	829040,7744	1052230,166
43	829053,6589	1052236,661
44	829052,519	1052231,459
45	829057,0648	1052230,851
1	829266,6208	1051857,383
2	829275,4731	1051844,505
3	829294,7831	1051841,549
4	829333,0946	1051845,1
5	829432,5781	1051869,177
6	829459,8634	1051861,138
7	829469,9076	1051863,992

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

VERTICES	X	Y
8	829496,4099	1051869,721
9	829529,75	1051871,752
10	829535,7269	1051875,861
11	829530,4093	1051879,934
12	829523,4376	1051874,563

VERTICES	X	Y
13	829506,8226	1051875,432
14	829494,8472	1051871,521
15	829493,311	1051882,641
16	829463,1551	1051884,368
17	829301,922	1051855,336

Fuente: Anexo7\_Coordenadas\_AIN Documento radicado MADS No. E1-2018-014819.

- 4.3. La **CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S.**, con NIT. 900.763.357-2, 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 (epífito, 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, 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 **CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S.**, con NIT. 900.763.357-2, 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 del grupo taxonómico de 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 **CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S.**, con NIT. 900.763.357-2, deberá presentar para aprobación, ajustar, implementar y priorizar las siguientes actividades, enmarcadas como medidas de manejo por la afectación de las especies vasculares, las cuales deberán ser articuladas en el **“Programa manejo de especies vegetales conservación de especies en veda o con algún grado de amenaza epífitas vasculares”**, y su ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo mínimo de tres (3) años:
- Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos que se desarrollen en los diversos hábitos de crecimiento (epífito, 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:
    - El 80% de la abundancia de los individuos por especie de la familia bromeliacea
    - El 100% de la abundancia de los individuos de las especies de la familia Orchidaceae
    - 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 las áreas de intervención del proyecto, diferentes a las relacionadas en el **numeral 4.1** del presente concepto técnico y que cumplan con los criterios de selección.
  - 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).
  - La cantidad de material vegetal por especie a rescatar estará sujeta a la abundancia total de los individuos de cada una de las especies de las familias Bromeliaceae y

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

*Orchidaceae que se encuentren en las áreas de intervención durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto, y no solo sobre la cantidad de individuos reportados en el muestreo, y se deberá cumplir con los porcentajes de rescate-reubicación establecidos.*

- 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. El (las) área(s) de reubicación deberá(n) poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate y reubicación del presente levantamiento parcial de veda.*
  - 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 forófito.*
  - 7. El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares reubicadas deberá alcanzar como mínimo del 80% para cada especie. En el eventual suceso de presentarse una menor sobrevivencia se deberá informar oportunamente a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos indicando el porcentaje de mortalidad presentado para cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, documentar las posibles causas y presentar las medidas correctivas y de manejo.*
  - 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 el área 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 las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con la finalidad de hacer el adecuado seguimiento y control del traslado y reubicación, de tal manera que se garantice su permanencia en el tiempo.*
  - 12. Realizar las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae objeto de rescate y reubicación, por un periodo mínimo de tres (3) 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 CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S., 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 una (1) hectárea, en el cual se deberá implementar las siguientes actividades, e incluirlas y articularlas en el “Programa manejo de especies vegetales Conservación de especies veda o con algún grado de amenaza”, cuya ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo mínimo de tres (3) años:*

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

1. *Realizar el proceso de rehabilitación, orientado a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies no vasculares en veda, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de musgos, hepáticas y líquenes afectadas, en el cual se deberá contemplar las siguientes actividades:*
  - a. *Realizar el establecimiento de los individuos potenciales forófitos en áreas con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo, en zonas cercanas al área de influencia del presente proyecto, de preferencia localizada dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, y en el que se priorice la selección de áreas asociadas a la protección del recurso hídrico con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas, y con presencia de relictos aledaños de cobertura boscosa posibilitando la conectividad de las especies de los grupos taxonómicos intervenidos*
  - b. *Establecer en el (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación, individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural del Bosque húmedo Premontano (bh – PM) y/o Bosque muy Húmedo Premontano (bmh – PM) y las que fueron registradas como forófitos de las especies en veda afectadas, así como de las especies nativas que se reporten en el ecosistema de referencia del área de influencia.*
  - c. *Realizar el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas, encontradas en las áreas de intervención del proyecto, en el caso que sea posible, para ser establecidos en el (las) área(s) destinada(s) al proceso de rehabilitación.*
  - d. *Alcanzar alrededor del 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 caso 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.*
2. *Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido y del monitoreo de la colonización de las especies no vasculares en el área en proceso de rehabilitación, durante un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del momento que se finalice las labores de establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos en el (las) área(s) seleccionada(s).*
3. *Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares en veda registradas en las áreas de intervención del proyecto, frente a las especies de los mismos grupos taxonómicos que se encuentren en el (las) área(s) seleccionada(s) 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.*
- 4.7. *La CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S, 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 del presente proyecto y sobre las cuales se deberán contemplar los siguientes aspectos:*

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

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 Caldas CORPOCALDAS.*
  3. *Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Caldas CORPOCALDAS, 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 áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.*
  4. *La sociedad 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 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.*
- 4.8. *La CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S., con NIT. 901030562-4 previo al inicio de las actividades de intervención de las especies en veda nacional, deberá presentar para aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico en el que se incluya la siguiente información, precisando al solicitante que las especies objeto de levantamiento parcial de veda, no podrán ser intervenidas hasta que esta Dirección apruebe el (las) área(s) en la(s) que se desarrollarán las medidas de manejo:*
1. *Presentar el soporte de la determinación taxonómica realizada por un herbario de las especies reportadas como morfoespecie (sp), a partir de las muestras botánicas provenientes de las áreas de intervención del proyecto.*
  2. *Presentar la propuesta del área seleccionada para la reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, indicando:*
    - a. *Localización, extensión en hectáreas y coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente archivo digital en formato shape.*
    - b. *Las unidades de coberturas de la tierra existentes en el área seleccionada (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital soporte en formato shape.*
    - c. *Caracterización físico-biótica del área seleccionada para la reubicación de individuos de las especies vasculares.*
    - d. *Coordenadas planas de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.*
    - e. *Indicar la carga de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae previamente existente en cada uno de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos.*
    - f. *Ajustar los indicadores que evalúan la reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, la sobrevivencia, el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico, con el propósito de evaluar la pertinencia y aplicación, para lo cual la sociedad deberá atender las siguientes consideraciones:*

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

- 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 que cumplen con los criterios de selección para su rescate y reubicación, cuya relación se aplica para cada especie, y el valor mínimo esperado corresponderá con los porcentajes rescate y reubicación establecidos para las especies vasculares.*
  - ii. Para el cálculo del indicador de sobrevivencia se tendrá en cuenta que el indicador planteado deberá aplicarse para cada especie vascular reubicada de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae. Adicionalmente en la evaluación de la sobrevivencia se deberá tener presente los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, para hacer un correcto cálculo y análisis.*
  - iii. En cuanto a los indicadores que evalúan 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, deberá ser evaluados por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.*
  - g. Presentar un cronograma de ejecución de actividades, en el cual se contemple el tiempo de seguimiento de tres (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.*
- 3. Presentar la propuesta del (las) área(s) seleccionada(s) para realizar el proceso de rehabilitación, en un área de una (1) hectárea, indicando:*
- a. Localización del (las) área(s) en donde se realizará la rehabilitación ecológica, indicando el tamaño en hectáreas, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente.*
  - b. Seleccionar áreas con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo para realizar el proceso de rehabilitación.*
  - c. Coordenadas de delimitación del (los) polígono(s) del (las) área(s) seleccionada(s), con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente archivo digital en formato shape.*
  - d. Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital (shape file).*
  - e. Caracterización físico-biótica del (las) área(s) seleccionada(s) 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 (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación.*
  - h. Indicar las especies seleccionadas que servirán de potenciales forófitos para establecer en el proceso de rehabilitación.*
  - i. Presentar el diseño florístico seleccionado, para el establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, la cantidad de individuos por especie y la distribución espacial de los individuos y de las especies, acorde con la(s) unidad(es) de cobertura de la tierra existente(s), el estado sucesional de la vegetación presente en el área, y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación, basado en el ecosistema de referencia, y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en el **numeral 4.6** del presente concepto técnico y tomando como referencia los lineamientos del Plan Nacional de Restauración.*

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

- j. Presentar la representación gráfica del diseño florístico seleccionado al interior del área propuesta para la rehabilitación, en la que se diferencie la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dicha área (en el caso de presentarse). Lo anterior conforme a las condiciones que registre el área escogida (unidades de cobertura, el estado sucesional de la vegetación). El área de cobertura de la plantación debe ser al menos el 80 % 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. 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.*
- l. Presentar el cronograma en el que se detallen las actividades a realizar, acorde con el tiempo propuesto para el seguimiento y monitoreo de las actividades del proceso de rehabilitación, el cual corresponderá a tres (3) años, considerando que este periodo será contado a partir de la fecha de finalización de labores de establecimiento del material vegetal.*
- 4. Presentar los avances hasta la fecha de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de Caldas CORPOCALDAS, destinadas a la selección de las áreas en donde se adelantarán las medidas de manejo de reubicación de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, y de la rehabilitación ecológica, soportadas con las copias de estas.*
- 4.9. La CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S., 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 objeto del levantamiento parcial de veda del “Autopista Conexión Pacífico 3. Unidad Funcional 3.2, Tres Puertas – La Manuela”, 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 CONCESIÓN PACÍFICO TRES S.A.S., 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:*
  - 1. 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.*
  - 2. Reporte de las acciones adelantadas para el rescate de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.*
  - 3. Reporte de la abundancia total registrada por especie durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.*
  - 4. Reporte de la cantidad de individuos vasculares por especie, objeto de rescate y reubicación, con un sistema de marcaje de los especímenes de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae en los nuevos forófitos u hospederos.*

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

5. *Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia, mortalidad y estado fitosanitario de individuos vasculares por especie, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.*
  6. *Reporte de la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.*
  7. *Reporte de la cantidad de nuevos individuos por especie en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los especímenes vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.*
  8. *Avance en la implementación de la medida de manejo establecida y aprobada, de las actividades de rescate y reubicación de los individuos de las especies vasculares, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.*
  9. *Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.*
  10. *En el caso de presentarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 80%, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar con las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.*
  11. *Anexar copia de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de Caldas CORPOCALDAS, 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.*
- 4.11. *La CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el establecimiento y mantenimiento del material vegetal de las especies arbóreas y arbustivas para el proceso de rehabilitación, y de la colonización de las especies no vasculares en la rehabilitación, por un periodo mínimo de tres (3) años. El tiempo de seguimiento y monitoreo se contará a partir de la fecha en que se 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 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 una (1) hectárea, 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. *Mejoramiento de la determinación taxonómica para todas las morfoespecies registradas a nivel de género en la presente solicitud, cuya labor deberá ser realizada por un herbario mediante el procesamiento de muestras del material vegetal y presentar el soporte del certificado emitido por esa institución.*
    - 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 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 árboles existentes (en el caso de presentarse), en un mínimo de 80 forófitos constantes, distribuidos equitativamente en una (1) hectárea 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 en los forófitos seleccionados al interior de las áreas en proceso de rehabilitación y 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.*
  - 2. 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. Valoración 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 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.*
  - 6. Anexar copia de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de Caldas CORPOCALDAS, destinadas a la selección de las áreas en donde se adelantará el establecimiento de los individuos en la rehabilitación.*
- 4.12. La CONCESIÓN PACIFICO TRES S.A.S., 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 Caldas CORPOCALDAS, según corresponda su jurisdicción, 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 (las) área(s) de rehabilitación del proyecto, sea mediante el certificado del herbario o por un profesional con experiencia soportada en determinación de bromelias, orquídeas, briófitos y líquenes, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico usado como apoyo y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.*
  - 6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.*

*(...)*”

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

## 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 uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

Que el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, estipuló como función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

*“Regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural.”*

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.

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

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 717, y acorde con el Concepto Técnico No. 169 del 4 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 Concesión Pacífico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de 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 *“Autopista Conexión Pacífico 3. Unidad Funcional 3.2, Tres Puertas – La Manuela”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento de Caldas.

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 Concesión Pacífico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2.

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 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional.

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 N° 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 NATALIA 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 afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *“Autopista Conexión Pacífico 3. Unidad Funcional 3.2, Tres Puertas – La Manuela”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento de Caldas, acorde al muestreo de caracterización presentado

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

por la sociedad Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

**Tabla No. 1 Especies vasculares en veda reportadas para las áreas de intervención.**

Grupo	Familia	Especies
Bromelia	Bromeliaceae	<i>Aechmea angustifolia</i> Poepp. & Endl.
		<i>Aechmea cf. Bracteata</i>
		<i>Catopsis nutans</i>
		<i>Catopsis sessiliflora</i>
		<i>Tillandsia cf. balbisiana</i>
		<i>Tillandsia fendleri</i>
		<i>Tillandsia polystachia</i>
		<i>Tillandsia recurvata</i>
		<i>Tillandsia sp.</i>
		<i>Tillandsia usneoides</i>
Orquidea	Orchidaceae	<i>Catasetum tabulare</i>
		<i>Trizeuxis falcata</i>

Fuente: modificado a partir de radicado No. E1-2018-012420 del 26 de abril de 2018.

**Tabla No. 2 Especies no vasculares en veda reportadas para las áreas de intervención**

Grupo	Familia	Especies
Hepática	Jubulaceae	<i>Frullania gibbosa</i>
	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea sp.</i>
Líquén	Arthoniaceae	<i>Herpothallon granulare</i>
		<i>Herpothallon minimum</i>
		<i>Herpothallon rubrocinctum</i>
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium moniliforme.</i>
		<i>Coenogonium subdentatum</i>
	Collemataceae	<i>Leptogium azureum</i>
	Graphidaceae	<i>Fissurina dumastii</i>
		<i>Graphis furcata</i>
	Malmideaceae	<i>Malmidea fuscilla</i>
	Parmeliceae	<i>Parmotrema sp.</i>
	Physciaceae	<i>Heterodermia albicans</i>
		<i>Physcia crispa</i>
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula sp.</i>
Ramalinaceae	<i>Bacidiopsis mycophyllina</i>	
Ramalinaceae	<i>Ramalina peruviana</i>	
Musgo	Myriniaceae	<i>Helicodontium capillare</i>
	Pilotrichaceae	<i>Crossomitrium epiphyllum</i>
	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum subpinnatum</i>
	Stereophyllaceae	<i>Entodontopsis leucostega</i>

Fuente: modificado a partir de radicado No. E1-2018-012420 del 26 de abril de 2018.

**Parágrafo 1.-** El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, es para las áreas de intervención del proyecto "Autopista Conexión Pacifico 3. Unidad Funcional 3.2, Tres Puertas – La Manuela", ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento de Calda, en un área total de intervención de **2,4319 hectáreas**, cuyas coordenadas de delimitación, de conformidad con el soporte cartográfico aportado, se presentan a continuación:

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

**Tabla 3. Coordenadas de los vértices.**

VERTICES	X	Y
1	828554,1002	1052551,965
2	828635,9229	1052586,863
3	828758,9907	1052587,45
4	828837,0637	1052534,395
5	828839,7966	1052529,691
6	828848,6855	1052532,613
7	828867,1946	1052515,539
8	828890,853	1052539,414
9	828894,8239	1052529,86
10	828923,5412	1052509,39
11	828905,1955	1052483,033
12	828909,8965	1052480,867
13	828937,5711	1052493,632
14	828938,2391	1052477,269
15	828948,481	1052460,552
16	828976,2802	1052440,334
17	828969,6902	1052428,673
18	829008,7957	1052392,233
19	829053,6703	1052288,072
20	829054,8837	1052244,976
21	829028,5226	1052322,612
22	829019,0375	1052330,515
23	829006,1693	1052330,998
24	828998,3099	1052354,828
25	828989,6519	1052357,041
26	828980,8957	1052366,337
27	828987,3193	1052375,666
28	828913,6441	1052435,747
29	828910,4303	1052434,908
30	828899,4789	1052443,631
31	828899,5098	1052446,894

VERTICES	X	Y
32	828852,1554	1052490,393
33	828848,6746	1052489,334
34	828813,9004	1052518,901
35	828803,7528	1052514,944
36	828789,8367	1052521,049
37	828755,7642	1052537,767
38	828684,1894	1052559,4
39	828602,4403	1052546
40	829056,1202	1052195,671
41	829033,273	1052200,712
42	829040,7744	1052230,166
43	829053,6589	1052236,661
44	829052,519	1052231,459
45	829057,0648	1052230,851
1	829266,6208	1051857,383
2	829275,4731	1051844,505
3	829294,7831	1051841,549
4	829333,0946	1051845,1
5	829432,5781	1051869,177
6	829459,8634	1051861,138
7	829469,9076	1051863,992
8	829496,4099	1051869,721
9	829529,75	1051871,752
10	829535,7269	1051875,861
11	829530,4093	1051879,934
12	829523,4376	1051874,563
13	829506,8226	1051875,432
14	829494,8472	1051871,521
15	829493,311	1051882,641
16	829463,1551	1051884,368
17	829301,922	1051855,336

Fuente: Anexo7\_Coordenadas\_AIN Documento radicado MADS No. E1-2018-014819.

**Artículo 2** – La sociedad Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, 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 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

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

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 Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, 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 encontrar en desarrollo del proyecto especies del grupo taxonómico de Anthocerotales vedados por la Resolución No. 0213 de 1977 y/o 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 y No. 801 de 1977, o las que las sustituyan o modifiquen.

**Artículo 4.** – La sociedad Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, deberá presentar para revisión y aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico con medidas de manejo por la afectación de las especies vasculares, las cuales deberán ser articuladas en el *“Programa manejo de especies vegetales conservación de especies en veda o con algún grado de amenaza epífitas vasculares”*, y su ejecución será evidenciada 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 de los individuos 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 80% de la abundancia de los individuos por especie de la familia bromeliacea
  - b. El 100% de la abundancia de los individuos de las especies de la familia Orchidaceae
  - c. 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 las áreas de intervención del proyecto, diferentes a las relacionadas en el **artículo 1** 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 por especie a rescatar estará sujeta a la abundancia total de los individuos de cada una de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae que se encuentren en las áreas de intervención durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto, y no solo sobre la cantidad de individuos reportados en el muestreo, y se deberá cumplir con los porcentajes de rescate-reubicación establecidos.
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. El (las) área(s) de reubicación deberá(n) poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate y reubicación del presente levantamiento parcial de veda.

*“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 forófito.
7. El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares reubicadas deberá alcanzar como mínimo del 80% para cada especie. En el eventual suceso de presentarse una menor sobrevivencia se deberá informar oportunamente a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos indicando el porcentaje de mortalidad presentado para cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, documentar las posibles causas y presentar las medidas correctivas y de manejo.
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 el área 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 las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con la finalidad de hacer el adecuado seguimiento y control del traslado y reubicación, de tal manera que se garantice su permanencia en el tiempo.
12. Realizar las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae objeto de rescate y reubicación, por un periodo mínimo de tres (3) 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 en cada informe de seguimiento.

**Artículo 5.** – La sociedad Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto *“Autopista Conexión Pacifico 3. Unidad Funcional 3.2, Tres Puertas – La Manuela”*, que requieran afectación de flora en veda por remoción de cobertura vegetal, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

**Artículo 6.-** La sociedad Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, 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 una (1) hectárea, en el cual se deberá implementar las siguientes actividades, e incluirlas y articularlas en el *“Programa manejo de especies vegetales Conservación de especies veda o con algún grado de amenaza”*, cuya ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo mínimo de tres (3) años, incluyendo como mínimo los siguientes aspectos:

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

1. Realizar el proceso de rehabilitación, orientado a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies no vasculares en veda, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de musgos, hepáticas y líquenes afectadas, en el cual se deberá contemplar las siguientes actividades:
  - a. Realizar el establecimiento de los individuos potenciales forófitos en áreas con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo, en zonas cercanas al área de influencia del presente proyecto, de preferencia localizada dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, y en el que se priorice la selección de áreas asociadas a la protección del recurso hídrico con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas, y con presencia de relictos aledaños de cobertura boscosa posibilitando la conectividad de las especies de los grupos taxonómicos intervenidos
  - b. Establecer en el (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación, individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural del *Bosque húmedo Premontano (bh - PM)* y/o *Bosque muy Húmedo Premontano (bmh - PM)* y las que fueron registradas como forófitos de las especies en veda afectadas, así como de las especies nativas que se reporten en el ecosistema de referencia del área de influencia.
  - c. Realizar el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas, encontradas en las áreas de intervención del proyecto, en el caso que sea posible, para ser establecidos en el (las) área(s) destinada(s) al proceso de rehabilitación.
  - d. Alcanzar alrededor del 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 caso 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.
2. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido y del monitoreo de la colonización de las especies no vasculares en el área en proceso de rehabilitación, durante un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del momento que se finalice las labores de establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos en el (las) área(s) seleccionada(s).
3. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares en veda registradas en las áreas de intervención del proyecto, frente a las especies de los mismos grupos taxonómicos que se encuentren en el (las) área(s) seleccionada(s) 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.

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

**Artículo 7.-** La sociedad Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, 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 del presente proyecto 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 Caldas –CORPOCALDAS-.
3. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Caldas – CORPOCALDAS-, 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. 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.

**Artículo 8. –** La sociedad Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, previo al inicio de actividades constructivas del proyecto, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, deberá presentar para revisión y aprobación de 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 reportadas como morfoespecie (*sp*), a partir de las muestras botánicas provenientes de las áreas de intervención del proyecto.
2. Presentar la propuesta del área seleccionada para la reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, indicando:
  - a. Localización, extensión en hectáreas y coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente archivo digital en formato shape.
  - b. Las unidades de coberturas de la tierra existentes en el área seleccionada (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital soporte en formato shape.
  - c. Caracterización físico-biótica del área seleccionada para la reubicación de individuos de las especies vasculares.
  - d. Coordenadas planas de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.
  - e. Indicar la carga de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae previamente existente en cada uno de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos.
  - f. Ajustar los indicadores que evalúan la reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, la sobrevivencia, el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico, con el propósito de evaluar la pertinencia y aplicación, para lo cual la sociedad deberá atender las siguientes consideraciones:

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

- 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 que cumplen con los criterios de selección para su rescate y reubicación, cuya relación se aplica para cada especie, y el valor mínimo esperado corresponderá con los porcentajes rescate y reubicación establecidos para las especies vasculares.
  - II. Para el cálculo del indicador de sobrevivencia se tendrá en cuenta que el indicador planteado deberá aplicarse para cada especie vascular reubicada de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae. Adicionalmente en la evaluación de la sobrevivencia se deberá tener presente los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, para hacer un correcto cálculo y análisis.
  - III. En cuanto a los indicadores que evalúan 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, deberá ser evaluados por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
- g. Presentar un cronograma de ejecución de actividades, en el cual se contemple el tiempo de seguimiento de tres (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.
3. Presentar la propuesta del (las) área(s) seleccionada(s) para realizar el proceso de rehabilitación, en un área de una (1) hectárea, indicando:
- a. Localización del (las) área(s) en donde se realizará la rehabilitación ecológica, indicando el tamaño en hectáreas, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente.
  - b. Seleccionar áreas con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo para realizar el proceso de rehabilitación.
  - c. Coordenadas de delimitación del (los) polígono(s) del (las) área(s) seleccionada(s), con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente archivo digital en formato shape.
  - d. Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el shape file.
  - e. Caracterización físico-biótica del (las) área(s) seleccionada(s) 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 (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación.
  - h. Indicar las especies seleccionadas que servirán de potenciales forófitos para establecer en el proceso de rehabilitación.

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

- i. Presentar el diseño florístico seleccionado, para el establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, la cantidad de individuos por especie y la distribución espacial de los individuos y de las especies, acorde con la(s) unidad(es) de cobertura de la tierra existente(s), el estado sucesional de la vegetación presente en el área, y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación, basado en el ecosistema de referencia, y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en el **artículo 6** del presente acto administrativo y tomando como referencia los lineamientos del Plan Nacional de Restauración.
- j. Presentar la representación gráfica del diseño florístico seleccionado al interior del área propuesta para la rehabilitación, en la que se diferencie la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dicha área (en el caso de presentarse). Lo anterior conforme a las condiciones que registre el área escogida (unidades de cobertura, el estado sucesional de la vegetación). El área de cobertura de la plantación debe ser al menos el 80 % 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. 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.
- l. Presentar el cronograma en el que se detallen las actividades a realizar, acorde con el tiempo propuesto para el seguimiento y monitoreo de las actividades del proceso de rehabilitación, el cual corresponderá a tres (3) años, considerando que este periodo será contado a partir de la fecha de finalización de labores de establecimiento del material vegetal.
4. Presentar los avances hasta la fecha de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de Caldas CORPOCALDAS, destinadas a la selección de las áreas en donde se adelantarán las medidas de manejo de reubicación de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, y de la rehabilitación ecológica, soportadas con las copias de estas.

**Artículo 9.** – La sociedad Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, 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 cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. 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.

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

2. Reporte de las acciones adelantadas para el rescate de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
3. Reporte de la abundancia total registrada por especie durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.
4. Reporte de la cantidad de individuos vasculares por especie, objeto de rescate y reubicación, con un sistema de marcaje de los especímenes de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae en los nuevos forófitos u hospederos.
5. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia, mortalidad y estado fitosanitario de individuos vasculares por especie, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.
6. Reporte de la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.
7. Reporte de la cantidad de nuevos individuos por especie en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los especímenes vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
8. Avance en la implementación de la medida de manejo establecida y aprobada, de las actividades de rescate y reubicación de los individuos de las especies vasculares, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.
9. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
10. En el caso de presentarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 80%, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar con las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
11. Anexar copia de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de Caldas CORPOCALDAS, 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 Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el establecimiento y mantenimiento del material vegetal de las especies arbóreas y arbustivas para el proceso de rehabilitación, y de la colonización de las especies no vasculares en la rehabilitación, por un periodo mínimo de tres (3) años, contados a partir de la fecha en que se finalice las labores de establecimiento de individuos arbóreos y arbustivos los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. 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 una (1)

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

hectárea, 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. Mejoramiento de la determinación taxonómica para todas las morfoespecies registradas a nivel de género en la presente solicitud, cuya labor deberá ser realizada por un herbario mediante el procesamiento de muestras del material vegetal y presentar el soporte del certificado emitido por esa institución.
  - 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 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 árboles existentes (en el caso de presentarse), en un mínimo de 80 forófitos constantes, distribuidos equitativamente en una (1) hectárea en proceso de rehabilitación.
  - e. Realizar el monitoreo semestral de la colonización y el establecimiento de las especies no vasculares en los forófitos seleccionados al interior de las áreas en proceso de rehabilitación y 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.
2. 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. Valoración 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 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.
  6. Anexar copia de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de Caldas –CORPOCALDAS–, destinadas a la selección de las áreas en donde se adelantará el establecimiento de los individuos en la rehabilitación.

**Artículo 11.-** La sociedad Concesión Pacífico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, al terminar los períodos indicados para las actividades de seguimiento y monitoreo, entregará a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, un informe final, en el que 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.

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

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 Caldas – CORPOCALDAS -, según corresponda su jurisdicción, 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 (las) área(s) de rehabilitación del proyecto, sea mediante el certificado del herbario o por un profesional con experiencia soportada en determinación de bromelias, orquídeas, briófitos y líquenes, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico usado como apoyo y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
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 Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, 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 Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, 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 Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, 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, el cual será modificado por una sola vez.

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

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

**Artículo 17.-** Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Concesión Pacifico Tres S.A.S., con NIT. 900.763.357-2, o a su apoderado legalmente

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

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 18.** – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Caldas –CORPOCALDAS-, 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 02 AGO 2018

*Natalia María Ramírez Martínez*

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

Proyectó:  
 Revisó:

Katherine Roa Buitrago / Abogada Contratista DBBSE – MADS. *[Signature]*  
 Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS. *[Signature]*  
 Sandra Díaz / Profesional Especializado DBBSE – MADS. *[Signature]*  
 Paola Catalina Irosa // Revisora Jurídica DBBSE-MADS-DCN. *[Signature]*  
 Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-  
 Monica Jurado / Abogada Contratista DBBSE – MADS \ *[Signature]*

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

Levantamiento.  
 169 del 4 de julio de 2018.  
 Autopista Conexión Pacífico 3. Unidad Funcional 3.2, Tres Puertas – La Manuela.  
 Concesión Pacífico Tres S.A.S.

Handwritten text in the center of the page, possibly a signature or a name.