



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. _____

2459

(18 DIC 2018)

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

**EL DIRECTOR (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. 2006 del 24 de octubre de 2018, modificada por la Resolución No. 2007 del 24 de octubre de 2018, y

CONSIDERANDO

Que mediante radicados No. E1-2018-019806 del 10 de julio de 2018, la ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS –, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción del Puente Vehicular sobre el Río Lili y la ampliación de la Vía Cali – Jamundí, entre Río Lili y la carrera 127”*, el cual forma parte del plan de las Megaobras aprobadas mediante el Acuerdo 0241 de 2008, localizado en jurisdicción del municipio de Santiago de Cali, vereda Cali – Jamundí, en el departamento de Valle del Cauca.

Que por medio del radicado No. DBD-8201-E2-2018-023960 del 06 de agosto de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, manifestó a la ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, que la información suministrada no era suficiente para realizar la apertura del expediente.

Que mediante radicado No. E1-2018-030734 del 16 de octubre, la ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, presentó la información solicitada por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.

Que mediante Auto N° 476 del 26 de noviembre de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos inició a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción del Puente Vehicular sobre el Río Lili y la ampliación de la Vía Cali – Jamundí, entre Río Lili y la carrera 127”*, el cual forma parte del plan de las Megaobras aprobadas mediante el Acuerdo 0241 de 2008, localizado en jurisdicción del municipio de Santiago de Cali, vereda Cali – Jamundí, en el departamento de Valle del Cauca, a cargo de la ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, dando apertura al expediente ATV 871.

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

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 871, presentada por la ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, 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 *“Construcción del Puente Vehicular sobre el Río Lili y la ampliación de la Vía Cali – Jamundí, entre Río Lili y la carrera 127”*, el cual forma parte del plan de las Megaobras aprobadas mediante el Acuerdo 0241 de 2008, localizado en jurisdicción del municipio de Santiago de Cali, vereda Cali – Jamundí, en el departamento de Valle del Cauca, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 318 del 10 de diciembre de 2018, que estableció lo siguiente:

“(…)

3. CONSIDERACIONES

Según la revisión realizada al documento técnico de solicitud de levantamiento de veda con radicados No. E1-2018-019806 del 10 de julio de 2018 y No. E1-2018-030734 del 16 de octubre de 2018, de la Alcaldía de Santiago de Cali, con NIT 890.399.011-3, para el proyecto “Construcción del puente vehicular sobre el río Lili vía Cali-Jamundí y la ampliación de infraestructura vial Cali-Jamundí entre el río Lili y la carrera 127”, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, considera lo siguiente:

Caracterización biótica

*De acuerdo a la información remitida por la Alcaldía de Santiago de Cali, mediante los radicados No. E1-2018-019806 del 10 de julio de 2018 y No. E1-2018-030734 del 16 de octubre de 2018, se señala que “El área de intervención del proyecto corresponde a la vía actual y aproximadamente 10 metros a cada lado de la vía en un total de 3 km de longitud, (...) corresponde a 60.000 m², **aproximadamente 6 hectáreas**” y cuenta con las siguientes obras principales:*

- *Reemplazo del puente existente sobre el río Lili ampliando su capacidad modificando las características geométricas.*
- *Ampliación de la vía Cali – Jamundí: construyendo un tercer carril adicional en cada calzada. (...)*
- *Túnel peatonal a lo largo de la sección transversal para la conexión con la Universidad Autónoma, (52 m. Aprox.).*
- *Construcción de obras hidráulicas (2 colectores y 41 sumideros).*
- *Construcción de un puente vehicular a la altura del cruce con la vía a Puerto Tejada (385 m. aprox.)”.*

*De acuerdo a lo anterior, se procedió a verificar los anexos cartográficos allegados por el usuario en donde se confirmó que el área exacta de intervención del proyecto es de **6 ha**. En consecuencia el levantamiento se realizará para esta área y para las coordenadas encontradas en los archivos digitales shapes enviados por el usuario.*

La Alcaldía de Santiago de Cali, presenta información para la solicitud de levantamiento de veda referente a localización, descripción del proyecto y zona de vida según Holdridge correspondiente a “Bosque Seco Tropical (Bs-T)”.

En cuanto a las coberturas vegetales, el usuario señala que “El área de muestreo se encuentra en un espacio de transición entre tres tipos de cobertura vegetal de acuerdo al mapa de coberturas del IDEAM para la realización de informes CLC (Corine Land Cover) y la Leyenda Nacional de Cobertura de Tierras. Estas coberturas corresponden a Pastizales Limpios en un

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

43.3%, Tejido Urbano Continuo en un 11.7%, y Tejido Urbano discontinuo con 2.7 %”. No obstante, la Alcaldía señala que “adicionalmente se consideró un espacio de Pastizal Arbolado en lindero vial, que corresponde arboles dispersos en matorral alto y pastizal alto en áreas de manejo intermitente. La totalidad de la cobertura a grandes rasgos corresponde a Pastizal Arbolado en borde de carretera y linderos de predios arborizados con cercos vivos”, encontrándose en las bases de datos remitidas que para realizar la caracterización de especies en veda se tomó como única cobertura “Pastizal al lado de la carretera”, lo anterior debido a la observación hecha en campo por el usuario en donde se determinó que las tres coberturas de Pastizales Limpios, Tejido Urbano Continuo y Tejido Urbano discontinuo no representaban la matriz real.

En relación a la caracterización florística, en las bases de datos allegadas en formato Excel “Anexo 5. Inventario_Epifitas_y_Forestal”, no se encontraron especies de árboles en la categoría de veda nacional establecida mediante la Resolución 316 de 1974 ni especies de Helechos arborescentes en la categoría de veda nacional establecida mediante la Resolución 801 de 1977.

Metodología de inventarios y muestreo

*En cuanto a la metodología usada para la caracterización de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, el usuario informa que “Se realizó el muestreo de epifitas vasculares y no vasculares de acuerdo a la metodología propuesta por Gradstein et al. (2003), en el cual se registraron ocho (8) árboles por hectárea muestreada (...)”. Se evaluaron un total de “**52 árboles** correspondientes al 8% de los árboles a intervenir”, tanto para los grupos de epifitas vasculares como no vasculares.*

Se tiene entonces que el usuario tomo como única cobertura vegetal el Pastizal Arbolado en borde de carretera encontrándose una relación de 52 forófitos evaluados para el total de 6 ha del área de intervención puntual. De acuerdo a lo anterior, y teniendo en cuenta que se siguió la metodología de “Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epifitas (RRED-analysis) propuesto por Gradstein et al. (2003)”, la sociedad especifica el tamaño en hectáreas por la cobertura a afectar y el tamaño de la muestra total, por lo que se tiene que, para la única cobertura presente en el proyecto, se cumple con los forófitos caracterizados mínimos, tanto para epifitas vasculares como no vasculares. De esta manera la sociedad presenta a consideración un muestreo representativo.

Por otro lado, en el documento de solicitud inicial, el usuario no reporta la metodología ni resultados de la caracterización de las especies en veda que se podrían hallar creciendo sobre otros sustratos como suelo y rocas (hábito terrestre y rupícola respectivamente), de acuerdo a lo cual, el usuario debe remitir dicha información en el primer informe de seguimiento.

En cuanto a la identificación taxonómica, la Alcaldía presenta mediante el anexo “Certificado de identificación Cali-Jamundí 2.pdf”, el certificado de identificación taxonómica de las especies no vasculares del biólogo David Díaz Escandón, en donde se menciona que “Mediante la presente, valido que los 398 registros de epifitas no vasculares evaluadas en el proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RÍO LILI VÍA CALI- JAMUNDÍ Y LA AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL CALIJAMUNDÍ ENTRE EL RÍO LILI Y LA CARRERA 127” fueron identificadas por el biólogo David Díaz Escandón en campo, y la resolución taxonómica y margen de confianza se ajustó hasta el menor nivel taxonómico posible en estas condiciones.”, sin embargo, dicho certificado no tiene el listado de las especies identificadas y por otro lado no se aportan los soportes de identificación en campo de las morfoespecies, tales como fotografías y planillas de campo, por lo que en el primer informe se deben allegar dichos soportes, además de una justificación sustentada de la capacidad y experticia para identificar estas especies en campo sin utilizar equipos de laboratorio.

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

Resultados

A través del documento técnico, la Alcaldía de Santiago de Cali informa que para las epifitas vasculares “se registraron en total 2626 individuos, que corresponden en su totalidad a la familia Bromeliaceae, (...). Se registraron un total de tres (3) morfoespecies de epifitas vasculares que corresponden a (...) Tillandsia recurvata T. elongata y T. juncea”. En cuanto a las epifitas no vasculares se registraron “398 individuos de epifitas no vasculares, de los cuales 350 corresponden a líquenes, 23 a hepáticas y 25 a musgos. De los individuos evaluados, se registró un total de 71 especies que corresponden a 65 morfoespecies de líquenes (18 familias), dos (2) especies de musgos (4 familias) y cuatro (4) especies de hepáticas (2 familia)”, al revisar la base de datos allegada, denominada “CALI_JAMUNDI_EPIFITAS”, se encontró que las especies de epifitas vasculares y no vasculares reportadas en el documento técnico coinciden con las reportadas en la base de datos.

Soportes cartográficos

Se presenta cartografía en formato .pdf a escala de salida grafica 1:10.000, donde se incluye el área del proyecto, las coberturas vegetales y la georreferenciación del inventario arboreo. Los archivos digitales Shape muestran la delimitación de los polígonos del área de intervención puntual (6 ha), coberturas y de igual forma se anexan las coordenadas de los polígonos de intervención en formato Excel.

Medidas de Manejo

La Sociedad presenta la “Propuesta de manejo ambiental para especies con estatus Especial”, en donde se plantea como medida de manejo para las especies vasculares y no vasculares los siguiente: “La totalidad de forófitos a intervenir (650) deberían ser compensados uno (1) a cinco (5) con árboles jóvenes menores de un año (menos de un metro), o tres (3) con árboles de mayor envergadura (un metro en adelante). (...) Esto equivaldría a una compensación de entre 3250 y 1950 árboles dependiendo del tamaño de siembra”. De acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta la zona de vida del proyecto, se considera que:

Es importante tener en cuenta que parte de la matriz original de la zona corresponde al Bosque seco tropical (Bs-T). Este ecosistema, debido a la fertilidad de sus suelos, ha sido objeto de una intensa transformación para la producción agrícola y ganadera¹, la minería, el desarrollo urbano y el turismo (2). En Colombia se encuentra en estado crítico, pues originalmente este ecosistema cubría más de 9 millones de hectáreas, de las cuales quedan en la actualidad apenas un 8%². Sumado a la degradación se encuentra un gran desconocimiento sobre sus características y biodiversidad hasta el punto de que para el caso colombiano, en comparación con otros ecosistemas más húmedos, son pocos los trabajos publicados que hayan abordado de manera detallada la composición y estructura de su fauna y flora³. Esta situación se hace especialmente evidente en el caso de los grupos de especies vedadas mediante la resolución No. 213 de 1977 (Líquenes, Musgos, Hepáticas, Bromelias y Orquídeas) que han sido poco o nada estudiados en este tipo de ecosistema en nuestro país. Lo anterior refleja la necesidad de realizar estudios detallados sobre la riqueza, composición y abundancia de estos grupos en el bosque seco y muy seco tropical⁴.

(1) ¹ Murphy P.G. & A. Lugo. (1986). Ecology of a tropical dry forest. Annual Review of Ecology and Systematics 17: 67-88

(2) ² Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2014). Bosques secos tropicales en Colombia. (En línea) <http://www.humboldt.org.co/investigacion/proyectos/en-desarrollo/item/158-bosques-secos-tropicales-en-colombia>. Acceso Febrero de 2015.

³ Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 1998. Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad 1997. Vol 1. Bogotá. 535 p

⁴ Díaz J.M. 2006. Bosque Seco Tropical Colombia. Banco de Occidente. Cali. 204 p

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

Así mismo, la alta tasa de transformación y reducción de este tipo de ecosistema, con la consecuente afectación para las poblaciones de las especies que alberga, pone de manifiesto la necesidad de adelantar acciones dirigidas a su restauración y/o rehabilitación ecosistémica en áreas representativas.

De acuerdo a lo propuesto por el usuario la “compensación de entre 3250 y 1950 árboles” para compensar la pérdida de las especies de vasculares (bromelias) y no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes), se debe enfocar hacia un proceso de rehabilitación, con el fin de crear hábitats para la conservación de las especies epífitas vasculares y no vasculares que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto, el área debe ser de mínimo 2 ha, teniendo en cuenta que la cantidad de árboles a compensar propuesta por el usuario es alta, esto con el fin de que la densidad y distribución de los individuos este acorde y no se limite el adecuado desarrollo de los individuos a establecer.

Las medidas para la rehabilitación que se propongan son adicionales y pueden estar armonizadas con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; por lo cual podrán ser complementarias a las establecidas en la licencia Ambiental u otros permisos o trámites ambientales, sin embargo en ningún caso será posible imputar las compensaciones realizadas en el marco de estas obligaciones con las medidas necesarias e impuestas en el marco del levantamiento de la veda.

4. CONCEPTO

Una vez evaluado el documento de solicitud de levantamiento de veda presentado con radicados No. E1-2018-019806 del 10 de julio de 2018 y No. E1-2018-030734 del 16 de octubre de 2018, del proyecto “Construcción del puente vehicular sobre el río Lili vía Cali-Jamundí y la ampliación de infraestructura vial Cali-Jamundí entre el río Lili y la carrera 127”, presentado por la Alcaldía de Santiago de Cali, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera:

- 4.1. Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, que se afectaran por la remoción de la cobertura vegetal, por el desarrollo del proyecto “Construcción del puente vehicular sobre el río Lili vía Cali-Jamundí y la ampliación de infraestructura vial Cali-Jamundí entre el río Lili y la carrera 127”, acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

Composición de epífitas vasculares en el área del proyecto.

Familia	Especie
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia elongata</i> Kunth
	<i>Tillandsia juncea</i> (Ruiz & Pav.) Poir.
	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.

Fuente: Documento con radicado No. E1-2018-030734 del 16 de octubre de 2018

Composición de líquenes en el área del proyecto.

Especie	
	<i>Lecanora cf. andina</i>
<i>Amandinea errata</i>	<i>Lecanora cf. varia</i>
<i>Amandinea multisporea</i>	<i>Lecanora sp1</i>
<i>Anisomeridium sp1</i>	<i>Lecanora sp2</i>
<i>Arthonia cinnabarina</i>	<i>Leptogium cyanescens</i>
<i>Arthonia platyspilea</i>	<i>Leptogium denticulatum</i>
<i>Arthonia sp1</i>	<i>Leptogium isidiosellum</i>
<i>Arthonia sp2</i>	<i>Leptogium sp1</i>
<i>Bacidia sp1</i>	<i>Liquenícola sp1</i>

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

<i>Bacidina sp1</i>	<i>Megalospora-Micarea</i>
<i>Bacidina varia</i>	<i>Mycomicrothelia sp1</i>
<i>Caloplaca citrina</i>	<i>Opegrapha sp1</i>
<i>Candelaria concolor</i>	<i>Parmotrema austrosinense</i>
<i>Canoparmelia cf. crozalsiana</i>	<i>Parmotrema cf. mordenii</i>
<i>Canoparmelia texana</i>	<i>Parmotrema indicum</i>
<i>Catillaria sp1</i>	<i>Parmotrema indicum</i>
<i>Chrysothrix candelaris</i>	<i>Parmotrema praesorediosum</i>
<i>Cryptothecia sp1</i>	<i>Pertusaria cf. leucostoma</i>
<i>Dirinaria applanata</i>	<i>Pertusaria cf. pertusa</i>
<i>Dirinaria cf. aegialita</i>	<i>Pertusaria sp1</i>
<i>Dirinaria confluens</i>	<i>Phaeographis sp.</i>
<i>Esteril sp1</i>	<i>Phyllopsora cf. corallina</i>
<i>Glyphis cicatricose</i>	<i>Physcia alba</i>
<i>Glyphis scyphulifera</i>	<i>Physcia cf. aipolia</i>
<i>Graphis cf. pinicola</i>	<i>Physcia crispa</i>
<i>Graphis conferta</i>	<i>Physcia undulata</i>
<i>Graphis lineola</i>	<i>Porina sp1</i>
<i>Graphis scripta</i>	<i>Puntos negros (Pyrenulaceae)</i>
<i>Herpothallon sp1</i>	<i>Pyxine cocoes</i>
<i>Heterodermia albicans</i>	<i>Pyxine pyxinoides</i>
<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	<i>Ramboldia russula</i>
<i>Hyperphyscia cf. minor</i>	<i>Stirtonia microspore</i>
<i>Hyperphyscia cf. pyrrhocardia</i>	<i>Stirtonia sp1</i>

Fuente: Documento con radicado No. E1-2018-030734 del 16 de octubre de 2018

Composición de briofitos en el área del proyecto.

	Especie
Hepáticas	<i>Cololejeunea cf. minutissima</i>
	<i>Frullania ericoides</i>
	<i>Frullania riojaneirensis</i>
	<i>Lejeunea cf. laetevirens</i>
Musgos	<i>Fabronia ciliaris</i>
	<i>Sematophyllum subpinnatum</i>

Fuente: Documento con radicado No. E1-2018-030734 del 16 de octubre de 2018

4.1.1 El levantamiento parcial de veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes incluidas en la Resolución 0213 de 1977, se realiza para el área de intervención del proyecto "Construcción del puente vehicular sobre el río Lili vía Cali-Jamundí y la ampliación de infraestructura vial Cali-Jamundí entre el río Lili y la carrera 127", localizado en el departamento del Valle del Cauca, en jurisdicción de la ciudad de Santiago de Cali; en un área de intervención de **6,0 ha** hectáreas. A continuación, se listan las coordenadas de delimitación del polígono del área de intervención puntual:

P	LAT	LONG	Y	X	P	LAT	LONG	Y	X
1	3° 20' 49,254" N	76° 31' 27,352" W	862204.737	728007.1222	121	3° 20' 24,849" N	76° 31' 27,414" W	861454.429	728003.36
2	3° 20' 43,747" N	76° 31' 27,445" W	862035.4358	728003.831	122	3° 20' 26,537" N	76° 31' 27,421" W	861506.333	728003.253
3	3° 20' 41,390" N	76° 31' 27,055" W	861962.9427	728015.7034	123	3° 20' 29,569" N	76° 31' 27,291" W	861599.535	728007.51
4	3° 20' 38,573" N	76° 31' 27,038" W	861876.3468	728016.0208	124	3° 20' 33,402" N	76° 31' 26,972" W	861717.346	728017.668
5	3° 20' 37,291" N	76° 31' 27,486" W	861836.9475	728002.0675	125	3° 20' 34,694" N	76° 31' 27,202" W	861757.09	728010.639
6	3° 20' 33,269" N	76° 31' 27,926" W	861713.3509	727988.1711	126	3° 20' 36,322" N	76° 31' 27,047" W	861807.125	728015.559
7	3° 20' 26,210" N	76° 31' 27,986" W	861496.3277	727985.7656	127	3° 20' 37,691" N	76° 31' 26,147" W	861849.145	728043.493
8	3° 20' 21,027" N	76° 31' 28,510" W	861337.026	727969.1783	128	3° 20' 39,414" N	76° 31' 26,480" W	861902.139	728033.327
9	3° 20' 14,773" N	76° 31' 28,661" W	861144.7376	727964.0518	129	3° 20' 40,197" N	76° 31' 26,471" W	861926.236	728033.665
10	3° 20' 14,831" N	76° 31' 28,860" W	861146.5482	727957.9191	130	3° 20' 40,507" N	76° 31' 26,299" W	861935.753	728038.991
11	3° 20' 19,386" N	76° 31' 28,712" W	861286.5736	727962.813	131	3° 20' 42,647" N	76° 31' 26,263" W	862001.528	728040.281
12	3° 20' 19,860" N	76° 31' 29,163" W	861301.2015	727948.9162	132	3° 20' 42,647" N	76° 31' 26,263" W	862001.528	728040.281
13	3° 20' 19,992" N	76° 31' 28,890" W	861305.2319	727957.3818	133	3° 20' 43,994" N	76° 31' 26,351" W	862042.953	728037.672
14	3° 20' 24,759" N	76° 31' 28,567" W	861451.7545	727967.7086	134	3° 20' 43,109" N	76° 31' 26,255" W	862015.723	728040.559
15	3° 20' 25,532" N	76° 31' 28,628" W	861475.5169	727965.8808	135	3° 20' 42,647" N	76° 31' 26,263" W	862001.528	728040.281
16	3° 20' 26,834" N	76° 31' 28,576" W	861515.5517	727967.5919	136	3° 20' 43,748" N	76° 31' 26,381" W	862035.399	728036.724
17	3° 20' 27,092" N	76° 31' 28,487" W	861523.4877	727970.3702	137	3° 20' 46,211" N	76° 31' 26,471" W	862111.131	728034.121
18	3° 20' 28,198" N	76° 31' 28,407" W	861557.4821	727972.9103	138	3° 20' 46,649" N	76° 31' 26,844" W	862124.617	728022.62
19	3° 20' 29,521" N	76° 31' 28,340" W	861598.1474	727975.1003	139	3° 20' 49,440" N	76° 31' 26,611" W	862210.394	728030.032
20	3° 20' 31,041" N	76° 31' 28,471" W	861644.8764	727971.1646	140	3° 20' 51,300" N	76° 31' 26,413" W	862267.575	728036.298
21	3° 20' 34,484" N	76° 31' 28,162" W	861750.7067	727980.973	141	3° 20' 53,212" N	76° 31' 26,112" W	862326.335	728045.746
22	3° 20' 35,703" N	76° 31' 28,114" W	861788.1896	727982.5459	142	3° 20' 57,475" N	76° 31' 25,398" W	862457.35	728068.127
23	3° 20' 35,967" N	76° 31' 28,153" W	861796.3194	727981.3723	143	3° 21' 4,417" N	76° 31' 24,152" W	862670.671	728107.178
24	3° 20' 36,475" N	76° 31' 28,067" W	861811.9197	727984.0707	144	3° 21' 8,319" N	76° 31' 23,944" W	862790.611	728113.901
25	3° 20' 36,584" N	76° 31' 28,102" W	861815.2799	727982.996	145	3° 21' 11,502" N	76° 31' 23,872" W	862888.454	728116.354

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

4.1.2 *La Alcaldía de Santiago de Cali, deberá realizar el reporte ante la Dirección del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo, del listado de las especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre o rupícola, que no fueron reportadas en el muestreo de caracterización realizado y que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas de intervención del proyecto, donde se deberá incluir identificación taxonómica de las especies, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo las cuales deberán articularse con las señaladas en el presente concepto técnico.*

4.1.3 *De encontrar especies de los grupos taxonómicos de orquídeas o anthoceros; o individuos de las especies de helechos arborescentes o de especies arbóreas en veda nacional por las resoluciones No. 801 de 1977 y 316 de 1974, se deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda.*

4.2. *La Alcaldía de Santiago de Cali, deberá enfocar la “**Propuesta de manejo ambiental para especies con estatus Especial**”, hacia la ejecución de un proceso de rehabilitación ecológica en un área de dos (2) hectáreas, con el fin de crear hábitats para el desarrollo de especies de los grupos taxonómico de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento y de sus potenciales forófitos. Para lo cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:*

1. *Priorizar la selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en zonas de bosque seco tropical, con presencia de remanentes de bosque de galería y/o ripario, bosque denso, o bosque fragmentado asociados a rondas de ríos y cauces y/o nacederos, que se encuentren intervenidos o alterados, y de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección dentro del área de influencia del proyecto.*

a) *Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*

b) *La identificación y selección del área o áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, deberá contar con la participación del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente Cali - DAGMA*

c) *El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de rehabilitación ecológica, podrá(n) articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Sin embargo, la sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.*

2. *Incluir en el proceso de rehabilitación ecológica, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes.*

3. *Establecer los diseños florísticos para la realización del proceso de rehabilitación ecológica, de acuerdo a las características del área seleccionada, al grado de disturbio que está presente, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida, a las especies*

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

arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional y al o los ecosistema(s) de referencia seleccionado(s).

- 4. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar como mínimo el 80% de la totalidad del área efectiva establecida para la rehabilitación.*
 - 5. Reponer los individuos plantados en el marco de la rehabilitación ecológica que mueran en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie, de forma que se alcance una supervivencia al final del periodo de seguimiento de alrededor el 80%.*
 - 6. Contar en lo posible con un vivero, donde se disponga el material vegetal necesario para llevar a cabo las acciones de rehabilitación.*
 - 7. Establecer parcelas de monitoreo en las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en las cuales se deben monitorear variables de la vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve el mejoramiento de hábitats, tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional de la resolución 213 de 1977. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos y estado fitosanitario.*
 - 8. Registrar ante el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente Cali – DAGMA, las plantaciones forestales, que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.*
- 4.3.** *La Alcaldía de Santiago de Cali, 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 “Construcción del puente vehicular sobre el río Lili vía Cali-Jamundí y la ampliación de infraestructura vial Cali-Jamundí entre el río Lili y la carrera 127”, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.*
- 4.4.** *La Alcaldía de Santiago de Cali, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo a esta Dirección, antes de iniciar las acciones constructivas del proyecto que requieran remoción de la cobertura vegetal y afectación de flora en veda, en el que se presente:*
- 4.4.1.** *La información de referencia respecto a la solicitud:*
- 1. Soportes de identificación en campo de las morfoespecies vasculares y no vasculares encontradas en el área de intervención del proyecto, tales como macro y micro fotografías y planillas de campo, así como la justificación sustentada de la capacidad y experticia para identificar estas especies en campo, sin utilizar equipos de laboratorio ni tomar muestras botánicas.*
 - 2. Metodología y resultados de la caracterización de las especies en veda que se podrían hallar creciendo sobre otros sustratos como suelo y rocas (hábito terrestre y rupícola respectivamente), adjuntando los soportes y certificado de la identificación taxonómica de las especies encontradas en campo.*
- 4.4.2.** *Una propuesta para el desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica, teniendo en cuenta las especificaciones planteadas en el numeral 4.2, que incluya 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. *Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, en un área mínima de dos (2) hectáreas. indicando:*
 - a. *La ubicación geográfica, altitud, zona de vida del o (los) predio (s) donde se ubican las áreas,*
 - b. *Los criterios para su selección.*
 - c. *Descripción de su estado con respecto al grado de disturbio que presenten*
 - d. *El tipo y tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes en las áreas seleccionadas.*
2. *Reporte de las respectivas coordenadas de delimitación del área (s), localizados en el (los) predio (s), donde se desarrolla el proceso de rehabilitación ecológica, acompañado de su correspondiente shape.*
3. *Incluir los avances para propender por la participación de la Autoridad Ambiental respectiva en la selección de las áreas para la implementación de la medida y los soportes de las acciones realizadas para tal fin.*
4. *Presentar el objetivo y alcance del proceso de rehabilitación ecológica.*
5. *Selección y caracterización del (los) ecosistema (s) de referencia a emular en el proceso de rehabilitación ecológica y caracterización de las coberturas vegetales de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica.*
6. *Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, presentes en las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, previos al inicio de las acciones en las áreas seleccionadas para tal fin, indicando datos de diversidad y riqueza, composición y abundancia.*
7. *Presentar los arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo a la caracterización y vegetación existente en cada una de las áreas seleccionadas para la realización de la medida de rehabilitación ecológica y al estado con respecto al grado de disturbio que éstas presenten, lo anterior con base a un ecosistema de referencia seleccionado a emular.*
8. *Indicar las especies nativas a plantar y sus cantidades, de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia seleccionado, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).*
9. *La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita, de forma que el área efectiva de plantación debe ocupar al menos el 80% del total del área establecida en la medida.*
10. *De acuerdo al análisis de tensionantes existentes, diseñar y reportar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida en el tiempo, como los cerramientos, control de incendios, disminución de tensionantes, entre otros.*
11. *Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica durante tres (3) años, contados a partir de la terminación de las labores de plantación, que incluya una periodicidad mínima de seis meses, donde se realice los seguimientos y la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo.*

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

12. *Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.*
 13. *Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará el proceso de rehabilitación ecológica.*
 14. *Incluir el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica. Para las acciones de seguimiento y monitoreo semestral por tres (3) años, se debe iniciar su programación, una vez se terminen las acciones de plantación.*
- 4.5.** *La Alcaldía de Santiago de Cali, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de rehabilitación ecológica, lo anterior a partir de la terminación de las labores de plantación de la medida de rehabilitación ecológica. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación ecológica, donde se presente como mínimo los siguientes aspectos:*
1. *Soportes de las acciones realizadas para propender por la participación de el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente Cali – DAGMA, en el proceso de identificación y selección final de las áreas para la ejecución de la medida de rehabilitación ecológica.*
 2. *Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000 de la localización y delimitación de las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*
 3. *Reporte de los avances de las actividades del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas.*
 4. *Reporte de los arreglos florísticos aprobados a establecer de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada para la realización de la medida de rehabilitación ecológica, a su estado con respecto al grado de disturbio que está presente y al ecosistema de referencia, indicando la cantidad de individuos a plantar por especie.*
 5. *Las especies a plantar indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliófita) de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia.*
 6. *Procedencia del material vegetal a emplear para la rehabilitación ecológica.*
 7. *Indicar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos, medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia.*
 8. *Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y medidas correctivas correspondiente al semestre en evaluación, de las actividades de rehabilitación ecológica.*

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

4.6. *La Alcaldía de Santiago de Cali, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:*

- 1. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.*
- 2. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.*
- 3. Presentar los resultados finales de los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles y otros hábitos establecidos en las áreas de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.*
- 4. Reportar los nuevos individuos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre o rupícola identificados en las áreas de rehabilitación ecológica, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial caracterizada de las áreas de traslado y de las área seleccionadas para el proceso de rehabilitación ecológica.*
- 5. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda identificados en las áreas de rehabilitación ecológica, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico (macro y micro) y la descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.*
- 6. Soportes del registro ante la Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente Cali – DAGMA, de las plantaciones de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.*
- 7. Presentar las evidencias de los mecanismos establecidos con los propietarios de los predios como acuerdos, convenios, registros entre otros, para asegurar la permanencia de las medidas de manejo.”*

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

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

flora, que por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar.

Que el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA – a través de la Resolución No. 0213 de 1977, declarar como 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, y la veda de estos.

Que así mismo, conforme lo dispone el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 871 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 318 del 10 de diciembre de 2018, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, que se afectaran por la remoción de la cobertura vegetal, por el desarrollo del proyecto *“Construcción del puente vehicular sobre el río Lili vía Cali-Jamundí y la ampliación de infraestructura vial Cali-Jamundí entre el río Lili y la carrera 127”*, el cual forma parte del plan de las Megaobras aprobadas mediante el Acuerdo 0241 de 2008, localizado en jurisdicción del municipio de Santiago de Cali, vereda Cali – Jamundí, en el departamento de Valle del Cauca.

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 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3.

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

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

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

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

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

Que mediante la Resolución No. 2006 del 24 de octubre de 2018, modificada por la Resolución No. 2007 del 24 de octubre de 2018, se encargó al funcionario **LUÍS FRANCISCO CAMARGO FAJARDO**, de las funciones 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 para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, que se afectaran por la remoción de la cobertura vegetal, por el desarrollo del proyecto “Construcción del puente vehicular sobre el río Lili vía Cali-Jamundí y la ampliación de infraestructura vial Cali-Jamundí entre el río Lili y la carrera 127”, acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

Composición de epifitas vasculares en el área del proyecto.

Familia	Especie
BROMELIACEAE	Tillandsia elongata Kunth
	Tillandsia juncea (Ruiz & Pav.) Poir.
	Tillandsia recurvata (L.) L.

Fuente: Documento con radicado No. E1-2018-030734 del 16 de octubre de 2018

Composición de líquenes en el área del proyecto.

Especie	
	Lecanora cf. andina
Amandinea errata	Lecanora cf. varia
Amandinea multispora	Lecanora sp1
Anisomeridium sp1	Lecanora sp2
Arthonia cinnabarina	Leptogium cyanescens
Arthonia platyspilea	Leptogium denticulatum
Arthonia sp1	Leptogium isidiosellum
Arthonia sp2	Leptogium sp1
Bacidia sp1	Liquenícola sp1
Bacidina sp1	Megalospora-Micarea
Bacidina varia	Mycomicrothelia sp1
Caloplaca citrina	Opegrapha sp1
Candelaria concolor	Parmotrema austrosinense
Canoparmelia cf. crozalsiana	Parmotrema cf. mordenii
Canoparmelia texana	Parmotrema indicum
Catillaria sp1	Parmotrema indicum
Chrysothrix candelaris	Parmotrema praesorediosum
Cryptothecia sp1	Pertusaria cf. leucostoma
Dirinaria applanata	Pertusaria cf. pertusa
Dirinaria cf. aegialita	Pertusaria sp1
Dirinaria confluens	Phaeographis sp.
Esteril sp1	Phyllopsora cf. corallina
Glyphis cicatricose	Physcia alba
Glyphis scyphulifera	Physcia cf. aipolia
Graphis cf. pinicola	Physcia crispa
Graphis conferta	Physcia undulata
Graphis lineola	Porina sp1
Graphis scripta	Puntos negros (Pyrenulaceae)
Herpothallon sp1	Pyxine cocoos
Heterodermia albicans	Pyxine pyxinoides
Hyperphyscia adglutinata	Ramboldia russula

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

1. Priorizar la selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en zonas de bosque seco tropical, con presencia de remanentes de bosque de galería y/o ripario, bosque denso, o bosque fragmentado asociados a rondas de ríos y cauces y/o nacaderos, que se encuentren intervenidos o alterados, y de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección dentro del área de influencia del proyecto.
 - a) Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
 - b) La identificación y selección del área o áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, deberá contar con la participación del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente Cali - DAGMA
 - c) El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de rehabilitación ecológica, podrá(n) articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Sin embargo, la sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.
2. Incluir en el proceso de rehabilitación ecológica, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes.
3. Establecer los diseños florísticos para la realización del proceso de rehabilitación ecológica, de acuerdo a las características del área seleccionada, al grado de disturbio que está presente, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida, a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional y al o los ecosistema(s) de referencia seleccionado(s).
4. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar como mínimo el 80% de la totalidad del área efectiva establecida para la rehabilitación.
5. Reponer los individuos plantados en el marco de la rehabilitación ecológica que mueran en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie, de forma que se alcance una supervivencia al final del periodo de seguimiento de alrededor el 80%.
6. Contar en lo posible con un vivero, donde se disponga el material vegetal necesario para llevar a cabo las acciones de rehabilitación.
7. Establecer parcelas de monitoreo en las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en las cuales se deben monitorear variables de la vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve el

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

mejoramiento de hábitats, tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional de la resolución 213 de 1977. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos y estado fitosanitario.

8. Registrar ante el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente Cali – DAGMA, las plantaciones forestales, que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 3. – La ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, 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 “Construcción del puente vehicular sobre el río Lili vía Cali-Jamundí y la ampliación de infraestructura vial Cali-Jamundí entre el río Lili y la carrera 127”, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 4.- La ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo a esta Dirección, antes de iniciar las acciones constructivas del proyecto que requieran remoción de la cobertura vegetal y afectación de flora en veda, en el que se presente:

1. La información de referencia respecto a la solicitud:
 - 1.1. Soportes de identificación en campo de las morfoespecies vasculares y no vasculares encontradas en el área de intervención del proyecto, tales como macro y micro fotografías y planillas de campo, así como la justificación sustentada de la capacidad y experticia para identificar estas especies en campo, sin utilizar equipos de laboratorio ni tomar muestras botánicas.
 - 1.2. Metodología y resultados de la caracterización de las especies en veda que se podrían hallar creciendo sobre otros sustratos como suelo y rocas (hábito terrestre y rupícola respectivamente), adjuntando los soportes y certificado de la identificación taxonómica de las especies encontradas en campo.
2. Una propuesta para el desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica, teniendo en cuenta las especificaciones planteadas en el numeral 4.2, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:
 - 2.1. Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, en un área mínima de dos (2) hectáreas. indicando:
 - a. La ubicación geográfica, altitud, zona de vida del o (los) predio (s) donde se ubican las áreas,
 - b. Los criterios para su selección.
 - c. Descripción de su estado con respecto al grado de disturbio que presenten
 - d. El tipo y tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes en las áreas seleccionadas.
 - 2.2. Reporte de las respectivas coordenadas de delimitación del área (s), localizados en el (los) predio (s), donde se desarrolla el proceso de rehabilitación ecológica, acompañado de su correspondiente shape.

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

- 2.3. Incluir los avances para propender por la participación de la Autoridad Ambiental respectiva en la selección de las áreas para la implementación de la medida y los soportes de las acciones realizadas para tal fin.
- 2.4. Presentar el objetivo y alcance del proceso de rehabilitación ecológica.
- 2.5. Selección y caracterización del (los) ecosistema (s) de referencia a emular en el proceso de rehabilitación ecológica y caracterización de las coberturas vegetales de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica.
- 2.6. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, presentes en las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, previos al inicio de las acciones en las áreas seleccionadas para tal fin, indicando datos de diversidad y riqueza, composición y abundancia.
- 2.7. Presentar los arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo a la caracterización y vegetación existente en cada una de las áreas seleccionadas para la realización de la medida de rehabilitación ecológica y al estado con respecto al grado de disturbio que éstas presenten, lo anterior con base a un ecosistema de referencia seleccionado a emular.
- 2.8. Indicar las especies nativas a plantar y sus cantidades, de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia seleccionado, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).
- 2.9. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita, de forma que el área efectiva de plantación debe ocupar al menos el 80% del total del área establecida en la medida.
- 2.10. De acuerdo al análisis de tensionantes existentes, diseñar y reportar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida en el tiempo, como los cerramientos, control de incendios, disminución de tensionantes, entre otros.
- 2.11. Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica durante tres (3) años, contados a partir de la terminación de las labores de plantación, que incluya una periodicidad mínima de seis meses, donde se realice los seguimientos y la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo.
- 2.12. Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.
- 2.13. Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará el proceso de rehabilitación ecológica.
- 2.14. Incluir el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica. Para las acciones de seguimiento y

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

monitoreo semestral por tres (3) años, se debe iniciar su programación, una vez se terminen las acciones de plantación.

Artículo 5.- La ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de rehabilitación ecológica, lo anterior a partir de la terminación de las labores de plantación de la medida de rehabilitación ecológica. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación ecológica, donde se presente como mínimo los siguientes aspectos:

1. Soportes de las acciones realizadas para propender por la participación del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente Cali – DAGMA, en el proceso de identificación y selección final de las áreas para la ejecución de la medida de rehabilitación ecológica.
2. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000 de la localización y delimitación de las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
3. Reporte de los avances de las actividades del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas.
4. Reporte de los arreglos florísticos aprobados a establecer de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada para la realización de la medida de rehabilitación ecológica, a su estado con respecto al grado de disturbio que está presente y al ecosistema de referencia, indicando la cantidad de individuos a plantar por especie.
5. Las especies a plantar indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliófita) de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia.
6. Procedencia del material vegetal a emplear para la rehabilitación ecológica.
7. Indicar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos, medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia.
8. Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y medidas correctivas correspondiente al semestre en evaluación, de las actividades de rehabilitación ecológica.

Artículo 6. – La ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:

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

1. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.
2. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
3. Presentar los resultados finales de los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles y otros hábitos establecidos en las áreas de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.
4. Reportar los nuevos individuos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre o rupícola identificados en las áreas de rehabilitación ecológica, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial caracterizada de las áreas de traslado y de las áreas seleccionadas para el proceso de rehabilitación ecológica.
5. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda identificados en las áreas de rehabilitación ecológica, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico (macro y micro) y la descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
6. Soportes del registro ante la Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente Cali – DAGMA, de las plantaciones de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especie en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
7. Presentar las evidencias de los mecanismos establecidos con los propietarios de los predios como acuerdos, convenios, registros entre otros, para asegurar la permanencia de las medidas de manejo.

Artículo 7.- La ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en la licencia ambiental u otros instrumentos de control ambiental con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán estas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

Artículo 8.- La ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, 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 9.- La ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo.

Artículo 10.- La ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies,

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

deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 11.- 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 12.- 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 13.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *“Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”*.

Artículo 14. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo al Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente Cali - DAGMA-, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 15. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 16. – 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 18 DIC 2018



LUÍS FRANCISCO CAMARGO FAJARDO
Director (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

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

Leonor Murillo Maya / Abogada Contratista DBBSE – MADS
 ATV 871.
 Levantamiento.
 0318 del 10 de diciembre de 2018
 Construcción del Puente Vehicular sobre el Río Lili y la ampliación de la Vía Cali – Jamundí, entre Río Lili y la carrera 127
 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, con NIT 890.399.011-3