



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. 0804

(03 JUN 2014)

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE “CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE” A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

La Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS

En ejercicio de las funciones asignadas por el Decreto 3570 del 27 de octubre de 2011 y

CONSIDERANDO

Que mediante el oficio con Radicado 4120-E1-9512 del 25 de Marzo de 2014, **AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A.**, identificada bajo el N.I.T. No. 900.135.168-3, solicita a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, el levantamiento de veda de especies epifitas vedadas que se serán afectadas por desarrollo del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO”**.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, emite **Concepto Técnico No. 086 del 30 de mayo de 2014**, para evaluar la solicitud de levantamiento de veda de las especies epifitas que serán afectadas por desarrollo del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO”** a cargo de **AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A.**, identificada bajo el N.I.T. No. 900.135.168-3, en los siguientes términos:

“(…)

INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

La información presentada es suministrada por la empresa para la evaluación de levantamiento temporal y parcial de veda

LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de construcción de la segunda calzada del tramo Sampués – Sincelejo, se localiza en el Departamento de Sucre, en la vía que comunica los municipios de Sampués y Sincelejo, entre los PR 103+459 al PR 114+365, con una longitud aproximada de 11 km. A continuación se presenta las coordenadas de inicio y final del proyecto.

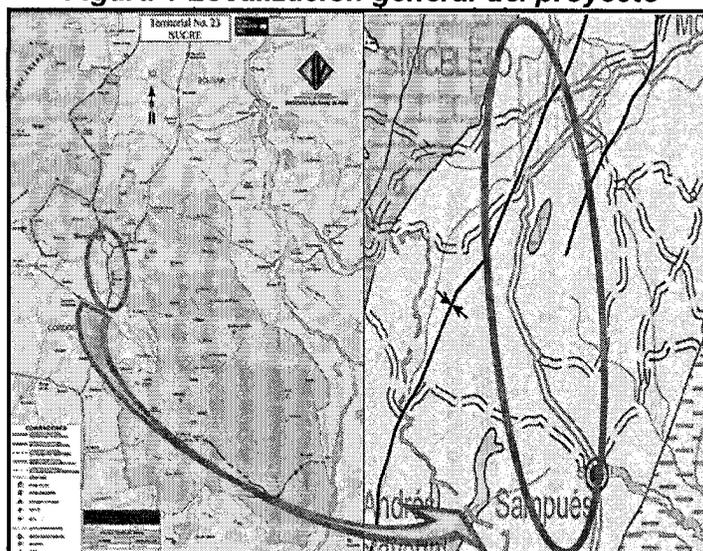
Tabla 1 Coordenadas de inicio y final

PR INICIO	COORDENADAS		PR FINAL	COORDENADAS	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
103+459	856504	1508124	114+365	853618	1517315

Fuente: Documento técnico de levantamiento de veda. Proyecto Segunda Calzada Sampués – Sincelejo. Concesión Vial Córdoba-Sucre. Autopistas de la Sabana S.A. & Ambiotec Ltda. 2013

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS - SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

Figura 1 Localización general del proyecto



Fuente: Documento técnico de levantamiento de veda. Proyecto Segunda Calzada Sampedro - Sincelejo. Concesión Vial Córdoba-Sucre. Autopistas de la Sabana S.A. & Ambiotec Ltda. 2013

CARACTERIZACIÓN BIÓTICA

Zona de vida

El área de Influencia del proyecto de la doble calzada Sampedro - Sincelejo se encuentra ubicada en el Departamento de Sucre, por debajo de los 1000 m.s.n.m, presentando una temperatura mayor a los 24°C, y precipitaciones que oscilan entre los 1001 mm/año y 2000 mm/año; ubicándola dentro de la zona de vida de Bosque Seco Tropical (bs-T), según la clasificación propuesta por Holdridge (1964).

Biomás

Según la información presente en el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, I. Sinchi e IIAP. 2007), la doble calzada Sampedro - Sincelejo se encuentra en el Zonobioa Seco Tropical del Caribe perteneciente al Gran Bioma del Bosque Seco Tropical, en el cual dominan de agroecosistemas asociados a Pastos (323), y en menor medida se encuentran Vegetación Secundaria (332) y Arbustales (333). Menor porcentaje del área la cual no alcanza a hacer parte del área de influencia directa del proyecto, se encuentra en el Helobioma Magdalena - Caribe, el cual hace parte del Gran Bioma del Bosque Húmedo Tropical, y en el cual se distingue la cobertura de Pastos (1623).

Coberturas vegetales

En el área de influencia directa del proyecto se identificaron las diferentes unidades de cobertura mediante la metodología descrita en la Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra, tomando como punto de partida la descripción de las características de cada cobertura, estas se delimitaron y adaptaron para la zona de estudio, de acuerdo a las visitas realizadas en campo. A continuación se describen las unidades de cobertura.

Tabla 2 Cobertura del Área de Influencia Directa del Proyecto Vial Doble Calzada Sampedro - Sincelejo

Tipo de Cobertura	Subtipo de Cobertura	Cobertura	Nom.	Área (Ha)	Área (%)
Territorios Artificializados	Zonas Urbanizadas	Tejido urbano continuo	1.1.1	1,890	1,089
		Tejido urbano discontinuo	1.1.2	22,004	12,674
	Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	Zonas industriales o comerciales	1.2.1	3,424	1,972
		Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	1.2.2	11,104	6,395

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

Tipo de Cobertura	Subtipo de Cobertura	Cobertura	Nom.	Área (Ha)	Área (%)
	Zonas verdes artificializadas, agrícolas	Zonas verdes urbanas	1.4.1	7,021	4,044
Territorios Agrícolas	Cultivos transitorios	Otros cultivos transitorios	2.1.1	0,252	0,145
	Cultivos permanentes	Cultivos herbáceos permanentes	2.2.1	3,951	2,276
		Cultivos arbóreos permanentes	2.2.3	3,064	1,765
	Pastos	Pastos limpios	2.3.1	75,023	43,210
		Pastos arbolados	2.3.2	18,287	10,533
		Pastos enmalezados	2.3.3	2,777	1,599
	Áreas heterogéneas agrícolas	Mosaico de cultivos	2.4.1	3,794	2,185
		Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	2.4.3	8,937	5,147
		Mosaico de pastos con espacios naturales	2.4.4	9,788	5,638
	Superficies de Agua	Aguas Continentales	Cuerpos de agua artificiales	5.1.4	2,308
TOTAL				173,623	100

Fuente: Documento técnico de levantamiento de veda. Proyecto Segunda Calzada Sampedro – Sincelejo. Concesión Vial Córdoba-Sucre. Autopistas de la Sabana S.A. & Ambiotec Ltda. 2013

METODOLOGÍA

El muestreo de epífitas se hizo con base al mapa de coberturas, mapa de zonas de vida y la información suministrada por el inventario forestal. Este muestreo se hizo de acuerdo a la metodología de curva de especies en el área de influencia directa del proyecto (AID).

Para el muestreo de epífitas vasculares y no vasculares se empleó la Zonificación del Forófito (figura) propuesta por Gradstein et al. (2003) & Johansson (1974).

Para cada una de las epífitas muestreadas se tomaron datos como tramo, coordenadas, Hospedero (Inventario forestal), Ubicación en el forófito, Otro tipo de hábitat (Rocas, tocones, troncos caídos, etc), Tipo de epífita, Abundancia absoluta, Tipo de Cobertura vegetal, Especie (N. común) y Fotografía.

Epífitas No Vasculares

En el caso de epífitas no vasculares se tuvo en cuenta el porcentaje de cobertura sobre los forófitos, para esto se utilizó una plantilla de acetato transparente para el registro. Esta plantilla posee una cuadrícula de 100 cm², donde cada cuadro representa un 1% y se ubica directamente sobre el área del forófito u hospedero a muestrear contabilizando el número de cuadros ocupados por cada una de las diversas especies de briófitos y/o líquenes en ese espacio.

Epífitas Vasculares

Las epífitas vasculares se contemplan como individuos genéticos, donde unas se toman como colonias y otras como individuos, cada una de estas ocurrencias implicara una sola unidad.

El registro de especies se hizo en el formulario de muestreo de epífitas, se hizo el registro fotográfico de cada uno de los morfo tipos de epífitas, a fin de permitir su homologación y determinación taxonómica. Se hicieron macro fotografías de la filotaxia, de la flor y/o fruto y otras características relevantes. Para aquellas plantas en alturas inaccesibles se emplearon binoculares.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

RESULTADOS

Composición de especies

Se registraron un total de 14 especies de epífitas, pertenecientes a 11 géneros y 11 familias; de estas cinco (5) especies son epífitas vasculares y nueve (9) especies son epífitas no vasculares.

Las epífitas vasculares representan el 35,71% de la composición de epífitas, con tres familias Araceae, Bromeliaceae y Gesneriaceae; la especie más abundante es *Tillandsia flexuosa* pertenece a la familia Bromeliaceae. El 64,29% corresponde a cobertura de especies no vasculares, siendo en su totalidad líquenes corticícolas, su abundancia se debe a la capacidad de resistencia que tienen frente al efecto secante del sol y el viento. Dentro de las especies de epífitas no vasculares, no se registró la presencia de musgos, antocerotaes, hepáticas y helechos.

Tabla 3 Composición de vegetación epífita Proyecto Sampués - Sincelejo

Taxón	Familia	Especie
Angiosperma	Araceae	<i>Monstera adansonii</i>
	Bromeliaceae	<i>Tillandsia cf. usneoides</i>
		<i>Tillandsia flexuosa</i>
		<i>Tillandsia sp.</i>
	Gesneriaceae	<i>Codonanthe crassifolia</i>
Líquen	Chrysotrichaceae	<i>Chrysothrix granulosa</i>
	Fuscideaceae	<i>Fuscidea arboricola</i>
	Graphidaceae	<i>Graphis argentia</i>
		<i>Graphis scripta</i>
	Parmeliaceae	<i>Parmeliopsis sp.</i>
	Physciaceae	<i>Physcia atrostriata</i>
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula cf. aspistea</i>
	Ramalinaceae	<i>Ramalina celastris</i>
Trypetheliaceae	<i>Laurera sp.</i>	

Fuente: Documento técnico de levantamiento de veda. Proyecto Segunda Calzada Sampués – Sincelejo. Concesión Vial Córdoba-Sucre. Autopistas de la Sabana S.A. & Ambiotec Ltda. 2013

Abundancia

En la zona inventariada se reportan 340 individuos de epífitas vasculares, sin incluir las especies *Codonanthe crassifolia* y *Tillandsia cf. usneoides*, las cuales por sus hábitos de crecimiento y desarrollo, así como por su distribución en el forófito, fueron evaluadas con respecto a su cobertura. La especie más abundante es *Tillandsia flexuosa* con 318 individuos muestreados; las especies *Tillandsia sp.* y *Monstera adansonii*, se ven representadas en el muestreo con nueve y trece individuos respectivamente.

Tabla 4 Abundancia de Epífitas Vasculares en el AID del proyecto

EPIFITAS VASCULARES			
Especie	Nº individuos	Abundancia Relativa	Clase Breun Blanquet
<i>Monstera adansonii</i>	13	3,824	Muy Escasa
<i>Tillandsia flexuosa</i>	318	93,529	Muy Abundante
<i>Tillandsia sp.</i>	9	2,647	Muy Escasa
Total	340	100,000	

Fuente: Documento técnico de levantamiento de veda. Proyecto Segunda Calzada Sampués – Sincelejo. Concesión Vial Córdoba-Sucre. Autopistas de la Sabana S.A. & Ambiotec Ltda. 2013

Cobertura

Hace referencia al valor de cobertura de una especie epífita sobre la totalidad del muestreo. El valor de cobertura permite determinar la magnitud

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

de las especies en una escala estimativa que está relacionada a una categoría de Abundancia- Dominancia (Braun-Blanquet).

Tabla 5 Cobertura de Epífitas en el Área de Influencia Directa del proyecto

Especie	Magnitud	Cobertura (%)
EPIFITAS VASCULARES		
<i>Codonanthe crassifolia</i>	Dominante	66,858
<i>Tillandsia cf. usneoides</i>	Cobertura muy espaciada	6,281
Subtotal Vasculares		73,139
EPIFITAS NO VASCULARES		
<i>Chrysothrix granulosa</i>	Poca cobertura	1,345
<i>Fuscidea arboricola</i>	Poca cobertura	3,479
<i>Graphis argentia</i>	Poca cobertura	2,398
<i>Graphis scripta</i>	Especie raras o única	3,983
<i>Laurera sp.</i>	Poca cobertura	1,777
<i>Parmeliopsis sp.</i>	Poca cobertura	3,627
<i>Physcia atrostriata</i>	Cobertura muy espaciada	6,538
<i>Pyrenula cf aspistea</i>	Poca cobertura	2,522
<i>Ramalina celastri</i>	Poca cobertura	1,190
Subtotal No Vasculares		26,861
Total General		100,000

Fuente: Documento técnico de levantamiento de veda. Proyecto Segunda Calzada Sampués – Sincelejo. Concesión Vial Córdoba-Sucre. Autopistas de la Sabana S.A. & Ambiotec Ltda. 2013

Dentro de los líquenes se considera a la especie *Graphis scripta* como rara ya que solo aparece una vez en el muestreo y tiene un valor relativo de cobertura de 3,983%; las especies *Chrysothrix granulosa*, *Fuscidea arboricola*, *Graphis argentia*, *Laurera sp.*, *Parmeliopsis sp.*, *Pyrenula cf aspistea* y *Ramalina celastri*, se incluyen en la categoría I (poca cobertura) debido a que representan menos del 5% sobre el total. La especie *Physcia atrostriata* con un valor de 6,538% tiene una cobertura muy espaciada.

Relación Epífitas – Hospederos

En general se registraron epífitas en nueve (9) forófitos, las epífitas vasculares están asociadas a mayor cantidad de forófitos, a excepción de la especie *Codonanthe crassifolia*, la cual solo está relacionada al roble (*Tabebuia rosea*). Las especies no vasculares solo están asociadas al roble como único forófito, sin incluir al líquen *Physcia atrostriata* el cual tiene como hospedero al higuero (*Ficus sp.*).

En la tabla 6 se relaciona las especies de epífitas vasculares y no vasculares, junto al forófito en el cual se registraron.

Tabla 6 Relación de Especies epífitas y forófitos Proyecto Sampués – Sincelejo

Nombre Científico	Familia	Nombre Científico	Nombre Común
EPIFITAS VASCULARES		FORÓFITO	
<i>Codonanthe crassifolia</i>	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble
<i>Monstera adansonii</i>	ANACARDIACEAE	<i>Spondias purpurea</i>	Ciruelo
	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble
<i>Tillandsia cf. usneoides</i>	MORACEAE	<i>Ficus sp.</i>	Suan, Higuero
	LEGUMINOSAE	<i>Gliricidia sepium</i>	Mataraton
	MORACEAE	<i>Maclura tinctoria</i>	Moro

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS - SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

Nombre Científico	Familia	Nombre Científico	Nombre Común
	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble
	ULMACEAE	<i>Trema micrantha</i>	Majagua
<i>Tillandsia flexuosa</i>	BIGNONIACEAE	<i>Crescentia cujete</i>	Totumo
	MORACEAE	<i>Ficus sp.</i>	Suan, Higuito
	LEGUMINOSAE	<i>Platymiscium hebestachyum</i> cf.	Trebol
	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble
<i>Tillandsia sp.</i>	ANACARDIACEAE	<i>Spondias mombin</i>	Jobo
	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble
EPIFITAS NO VASCULARES		FORÓFITO	
<i>Chrysothrix granulosa</i>	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble
<i>Fuscidea arboricola</i>	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble
<i>Graphis argentia</i>	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble
<i>Graphis scripta</i>	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble
<i>Laurera sp.</i>	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble
<i>Parmeliopsis sp.</i>	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble
<i>Physcia atrostriata</i>	MORACEAE	<i>Ficus sp.</i>	Suan, Higuito
<i>Pyrenula cf aspistea</i>	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble
<i>Ramalina celastrii</i>	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble

Fuente: Documento técnico de levantamiento de veda. Proyecto Segunda Calzada Sampués - Sincelejo. Concesión Vial Córdoba-Sucre. Autopistas de la Sabana S.A. & Ambiotec Ltda. 2013

El hospedero con mayor presencia de epífitas es el roble (*Tabebuia rosea*), el cual representa el 85,859% de la presencia de epífitas, seguido a este se encuentra el *Ficus sp.* (7,071%), y con un porcentaje de 1,010% están *Crescentia cujete*, *Gliricidia sepium*, *Maclura tinctoria*, *Platymiscium cf. hebestachyum*, *Spondias mombin*, *Spondias mombin* y *Trema micrantha*.

MEDIDAS DE MANEJO PROPUESTAS POR EL SOLICITANTE

Programa de manejo de especies en veda

Metas:

- Trasladar el 100% de las especies que cumplan con los criterios de traslado.
- Trasladar y/o reubicar el mayor número de individuos o agregados poblacionales de cada una de las especies de epífitas encontradas en el área de intervención.
- 80% de sobrevivencia de las epífitas vasculares trasladadas.

Lugar de aplicación:

Las áreas que sean destinadas para la reubicación de los individuos de epífitas existentes sobre la zona de intervención.

Actividades:

EPIFITAS VASCULARES

Selección de sitios de traslado de las especies

Selección de forófitos

Rescate (colecta del material: levantamiento de epífitas y almacenamiento del material)

Reubicación y Mantenimiento

Seguimiento y monitoreo

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

Indicadores de seguimiento y monitoreo:

- Número de epífitas que cumplen con los criterios de traslado / Número de epífitas trasladadas
- Número de epífitas trasladadas al vivero / Número de epífitas rescatadas
- Número de epífitas trasladadas al hospedero / Número de epífitas rescatadas
- Numero de forófitos intervenidos / Numero de forófitos nuevos hospederos

Programa de educación ambiental

Población a quienes se dirige: La capacitación en educación ambiental de las epífitas vasculares y no vasculares se dirigirá a tres públicos:

1. Población escolar: Refiere los estudiantes de las escuelas o colegios que se hallan cursando tanto primaria como bachillerato

2. Comunidad: Esta refiere a hombre y mujeres jóvenes y/o adultos que viven en los diferentes poblados y que ejercen sus funciones en el hogar, el trabajo o el campo.

3. Población oficial: Esta refiere los funcionarios públicos como el alcalde y su gabinete de trabajo y la policía.

Actividades a desarrollar:

Las actividades varían de acuerdo al tipo de población a la cual será dirigida.

Población escolar: Para los niños y niñas que cursan el básico primario, se realizará una exposición didáctica, que atraiga la atención de los estudiantes, haciéndolos partícipes de una actividad recreacional, relacionada con el tema, cuyo fin es cimentar en su desarrollo estudiantil la importancia ecológica de las especies epífitas y la importancia de nuestras acciones sobre el medio ambiente.

Comunidad: Para los hombres y mujeres jóvenes y adultos, se realizará una charla explicativa sobre el tema, donde se buscará hacer partícipes a los asistentes a través de una mesa redonda donde cada uno de ellos despeje dudas sobre el valor ambiental de la vegetación en su área de influencia.

Población Oficial: Se presentará a los funcionarios públicos, así como al cuerpo de policía, la responsabilidad que todos tenemos frente al estado del medio ambiente, dándoles a conocer a través de diapositivas y folletos el valor ecológico de las especies epífitas.

Metas:

- Realizar cada una de las actividades planteadas para cada público objetivo.

Lugar de aplicación:

Se desarrollará en los establecimientos educativos, salas de acción comunal y/o establecimientos públicos como canchas deportivas y/o teatros.

Indicadores de seguimiento y monitoreo:

- Firmas de planillas
- Fotografía de las capacitaciones
- Entrevistas a la población capacitada sobre los temas presentados.

Programa de Compensación de especies en veda

Para la compensación de las especies epífitas se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

- Zona de vida: bosque seco tropical (bs-T)

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

- Cobertura
- Forófito

Compensación Directa
Compensación Indirecta
Compensación pasiva

Metas:

- Restablecer la cobertura de epífitas no vasculares que se pierde mediante la tala de forófitos en el área de influencia directa.
- Realizar la restauración de nuevos hábitats para epífitas no vasculares mediante la siembra de hospederos nuevos.
- Metas Ficha de Manejo 1.
- Metas Ficha de Manejo 2.

Lugar de aplicación:

Las áreas que sean destinadas para la reubicación de los individuos de epífitas existentes sobre la zona de intervención. Las áreas que se concreten con la autoridad ambiental competente para la siembra de nuevos hospederos. En los sitios de desarrollo del programa de educación ambiental (Ficha 2).

Indicadores de seguimiento y monitoreo:

- Número de epífitas vasculares rescatadas/ Número de epífitas vasculares trasladadas
- % supervivencia/mes
- Número de especies implantadas/ Número de especies identificadas por cobertura
- Número de forófitos intervenidos/ Número de forófitos nuevos hospederos

Cronograma:

ACTIVIDADES	MESES														
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Restauración áreas.															

Programa de Seguimiento y monitoreo

Indicadores ambientales:

- Verificación de los programas de manejo, educación ambiental y compensación de especies epífitas en las zonas donde se llevará a cabo la construcción de la doble calzada.
- Monitoreo y seguimiento del manejo y compensación de especies epífitas.
- Indicadores de los programas de manejo, educación ambiental y compensación de especies epífitas.

Monitoreo y seguimiento Programa de Manejo:

- Verificación de la lista de individuos marcados y estipulados dentro del permiso de aprovechamiento forestal.
- Número de individuos arbóreos y arbustivos talados / Número de individuos autorizados
- Número de árboles talados / Número de árboles inventariados en el permiso de aprovechamiento forestal
- Número de árboles talados/ Número de árboles con presencia de especies epífitas
- Número de epífitas encontradas/ Número de epífitas rescatadas

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

- *Número de árboles con presencia de epífitas no vasculares/ Número de nuevos hospederos*
- *Número de árboles con presencia de epífitas vasculares/ Número de árboles para traslado de epífitas vasculares*

Monitoreo y seguimiento Programa de Compensación:

- *Áreas afectadas/áreas programadas para la compensación*
- *Número de árboles sembrados /número de árboles programados para la compensación*
- *Número de árboles remplazados para el establecimiento de epífitas no vasculares /número de árboles perdidos*
- *Número de individuos inspeccionados según estado fitosanitario/ número total de individuos inspeccionados*
- *Seguimiento del crecimiento y mantenimiento de los individuos destinados para compensados durante 3 años (planillas de revisión del estado fitosanitario, tasas de crecimiento)*

Lineamientos de comparación:

El monitoreo se realizará teniendo en cuenta las siguientes actividades:

- *Inspección visual de la ejecución de las actividades relacionadas con el programa de manejo de la vegetación.*
- *Se deberá asegurar la persistencia y buen uso de la cobertura vegetal, producto de las actividades de tala.*
- *Se monitoreará que el diseño de los métodos implementados para el rescate de vegetación epífita sea el adecuado y cumpla con todas las medidas de seguridad pertinentes.*
- *Verificar el cumplimiento de la actividad de traslado de la vegetación epífita.*
- *Verificar el cumplimiento de las actividades de remplazo de forófitos que se hayan establecido para el desarrollo de vegetación epífita, en los sitios donde se presente mal desarrollo o muerte de los mismos. Observando que las plántulas tengan el mismo tamaño que las previamente instaladas, empleando preferencialmente especies propuestas en el plan de compensación.*
- *Evaluación del crecimiento de la vegetación epífita y de su capacidad de propagación, verificación y acompañamiento del programa de mantenimiento.*
- *Se inspeccionará el corredor vial para realizar un diagnóstico del estado de recuperación de la cobertura de vegetación epífita, tanto en el área de intervención como en los sitios escogidos por el programa de compensación, estipulados por la entidad ambiental pertinente.*

Seguimiento de la compensación:

Los nuevos forófitos serán codificados y localizados sobre un plano, en los sectores señalados por la entidad ambiental para llevar a cabo la compensación de vegetación epífita.

Con este código se hará seguimiento de su crecimiento y desarrollo, con inspecciones mensuales durante los primeros seis meses, cada dos meses durante los siguientes seis meses, trimestrales en el segundo año y semestrales a partir del tercer año.

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

Según la revisión realizada al documento técnico de solicitud de levantamiento de veda y las fichas de manejo, seguimiento y monitoreo para la vegetación de hábito epífita para el proyecto de CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE, se observó que:

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

EN RELACIÓN A LA METODOLOGÍA

En base de la metodología de curva de individuos reportada en el estudio, la información que presenta el documento técnico no muestra los soportes estadísticos donde se especifique si el número de especies de hábito epífita fue representativo para el área de intervención. Así mismo se considera pertinente especificar si el esquema metodológico implementado fue el de Gradstein (2003) y el número de forófitos evaluado por hectárea en cada una de las coberturas del proyecto

EN RELACIÓN A LOS RESULTADOS

Acerca de las especies presentadas en el informe es necesario aclarar que las especies de la familias Araceae y Gesneriaceae no son objeto de veda mediante la Resolución No. 0213 de 1977, en este sentido las estrategias de manejo propuestas para especies en veda, deben dar alcance a todas las especies conocidas de los grupos vasculares de bromelias y orquídeas y las no vasculares de musgos, hepáticas, antocerotales y líquenes.

EN RELACIÓN A LAS MEDIDAS DE MANEJO

Programa de manejo de especies en veda

*En el aparte "III Rescate", se aprueba la actividad de rescate de los individuos de la especie de hábito epífita vascular *Tillandsia* sp. y se recomienda hacer un seguimiento para lograr su clasificación taxonómica a nivel de especie, en razón a que en la Resolución 0192 de 2014 se reportan 19 especies de este género que se encuentran en categoría de amenaza.*

Para el caso de las especies no vasculares no se recomienda realizar traslado y reubicación debido a que lo observado en seguimientos a este tipo de actividades, en la gran mayoría de proyectos no se ha obtenido buenos resultados en cuanto a la sobrevivencia de las especies.

Como medida de mitigación se recomienda realizar un rescate con fines científicos, el cual, al momento de hacer el aprovechamiento de los forófitos se deberá recolectar las especies que se encuentran en los diferentes estratos y hacer una identificación. Dicho material se deberá depositar en el Herbario Nacional con duplicado a un Herbario de importancia regional (en la jurisdicción del proyecto). Esto con el fin de ampliar la información de cuales especies del grupo de los líquenes se desarrollan en esta zona de vida del país y a su vez, sirva como marco de referencia para futuras consultas e investigaciones.

Incluir como indicador de seguimiento y monitoreo el estado fitosanitario y fenológico de los individuos trasladados de las epífitas vasculares, expresar en términos de porcentaje la supervivencia de los individuos.

No se encuentra estructurado un cronograma que incluya las actividades del programa, el responsable de la actividad, la etapa del proyecto en la que se va a ejecutar y el tiempo que será invertido en el cumplimiento de la actividad.

Programa de Compensación de especies en veda

- a) *Las áreas de reubicación y compensación deberán poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los sitios donde inicialmente fueron intervenidas y que preferiblemente guarden alguna figura de protección de orden nacional, regional o local y/o áreas que hayan sido concertadas con los propietarios y/o con la Corporación Autónoma Regional de la jurisdicción del proyecto.*

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

- b) Las acción de traslado y reubicación de especies de hábito epífita que presenta la empresa en el aparte de "Compensación directa", son consideradas acciones de manejo, mas no de compensación, por esta razón la medida de compensación que se asocia más a la afectación de las especies en veda presentes en el área de intervención del proyecto, deberá corresponder a un proceso de enriquecimiento con especies arbóreas reportadas como forófitos.

En este sentido, se considera que debido a la afectación e impactos negativos causados a las especies objeto de levantamiento de veda, se debe hacer un enriquecimiento en un área mínima de un (1) hectárea, con las especies arbóreas relacionadas en la ficha 3 y en una proporción de 1:10 como se propone en la misma, además con la inclusión de especies nativas que puedan cumplir la misma función de hospederos. Propendiendo así por el restablecimiento de áreas con una estructura arbórea y que propicien la colonización de las especies afectadas.

- c) En el área de enriquecimiento objeto de compensación, se deberá hacer seguimiento a los siguientes indicadores:
- Registro y georreferenciación del polígono del área.
 - Porcentaje de sobrevivencia de individuos compensados.
 - Estado fitosanitario y registro de variables cuantitativas de crecimiento.
- d) No se encuentra estructurado un cronograma que incluya las actividades del programa, el responsable de la actividad, la etapa del proyecto en la que se va a ejecutar y el tiempo que será invertido en el cumplimiento de la actividad.

EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Revisada la información del documento técnico de la solicitud del trámite de levantamiento de veda y las fichas de manejo, seguimiento y monitoreo para la vegetación de hábito epífita para el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE", presentado por la empresa AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., con una longitud de 10,9 km., entre los PR 103+459 al PR 114+365, localizado entre los municipios de Sampués y Sincelejo en el departamento de Sucre, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y servicios Ecosistémicos – DBBSE, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, teniendo en cuenta las consideraciones generales y técnicas del presente acto administrativo, considera:

Determinar viable el levantamiento temporal y parcial de la veda para las especies vasculares y no vasculares de hábito epífita incluidas en la Resolución 0213 de 1977 para las especies de los grupos vegetales de Bromelias y de los Líquenes, reportadas para el proyecto.

La empresa AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., además de las medidas consignadas en los programas de manejo, seguimiento y monitoreo, deberá implementar las siguientes medidas complementarias de manejo, articularlas y/o incorporarlas a los programas de manejo de las especies vegetales por el impacto generado a las especies en veda en las áreas de intervención del proyecto:

- 1) En cuanto a las estrategias de manejo de especies de hábito epífita objeto del presente levantamiento de veda, se considera que para el caso de la especie vascular *Tillandsia* sp. reportada en el documento técnico e identificada a nivel de género, se deberá:
- a) Realizar el seguimiento durante la ejecución del proyecto para lograr su clasificación taxonómica a nivel de especie, en razón a

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

que en la Resolución 0192 de 2014 se reportan 19 especies de este género que se encuentran en categoría de amenaza y con la identificación presentada no se tiene la certeza de la categoría de amenaza de los especímenes.

- b) Realizar el rescate y reubicación del 100% de los individuos teniendo en cuenta los criterios de selección para el traslado.*
- 2)** *Para el caso del grupo de especies no vasculares reportado (Líquenes), no se realizará el traslado y reubicación de los agregados poblacionales. El usuario como medida de manejo deberá efectuar un rescate con fines científicos, de tal manera que en el momento del aprovechamiento del árbol (forófito) y de acuerdo a la Zonificación del forófito, propuesta por Gradstein et al. (2003) & Johansson (1974), se deberá hacer la recolección de las especies en los diferentes estratos de crecimiento, la identificación y depósito en el Herbario Nacional con duplicado a un Herbario de importancia regional (en la jurisdicción del proyecto). En el primer informe de seguimiento deberá allegar a esta Dirección una copia del certificado de entrega del material al herbario, lista de especies generada, así como la lista de riqueza y composición de las diferentes coberturas donde se desarrolla el proyecto.*

La empresa AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., como medida de compensación por la afectación de las especies en veda y pérdida de biodiversidad que se genera por el desarrollo del proyecto sobre el área de intervención, deberá realizar acciones de restauración o rehabilitación ecológica en una superficie de dos (2) hectáreas dentro de las cuales tendrán cabida el desarrollo de las siguientes estrategias de restauración tales como:

- 1)** *Enriquecimiento vegetal con las especies arbóreas relacionadas en la ficha 3 y en una proporción de 1:10, como se propone en la misma ficha, además con la posibilidad de incluir otras especies arbóreas nativas propias de la zona que puedan cumplir la misma función de hospederos.*
- 2)** *Realizar estrategias o mecanismos de restauración o rehabilitación ecológica de manchas, relictos vegetales o procesos sucesionales de la cobertura vegetal.*
- 3)** *El área destinada para la restauración deberá estar en el marco de alguna figura de protección de nivel local, regional o nacional, en terrenos de propiedad pública o privada, de manera tal que se garantice que las acciones de restauración ecológica del área perduren en el tiempo.*

En cuanto a las áreas de reubicación y compensación de las especies objeto del presente levantamiento de veda, además de las medidas planteadas por la empresa, se considera que:

- 1)** *Previo a las actividades de rescate, traslado y reubicación de las especies objeto de levantamiento de veda, se deberá presentar ante este Ministerio para aprobación dentro de los treinta (30) días siguientes a la ejecutoría del presente acto administrativo, un documento con la propuesta de los posibles sitios o áreas a donde se propone trasladar los individuos, en predios que sean concertados con los propietarios y/o con la Corporación Autónoma Regional de la jurisdicción del proyecto (CARSUCRE), que guarden alguna figura de protección de orden nacional, regional o local.*
- 2)** *Las áreas de reubicación y compensación de los individuos deben poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares donde fueron extraídos los individuos objeto del presente levantamiento de veda.*

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

- 3) *La propuesta deberá incluir las posibles áreas donde se establecerá el o los viveros temporales. Se deberá garantizar que los individuos permanezcan el menor tiempo posible en dicho vivero.*
- 4) *El documento deberá contener planos a escala adecuada, con la potencial localización de las áreas donde se desarrollarán las labores de reubicación, que incluya coberturas vegetales, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas y su referencia con el trazado del proyecto.*
- 5) *Los forófitos a seleccionar sobre los cuales se trasladaran las epifitas vasculares, deberán cumplir con las siguientes condiciones:*
 - a) *Preferiblemente deberá ser de la misma especie de la cual fue extraído la epífita vascular (bromelias).*
 - b) *Escoger los individuos arbóreos que presenten ramas con el menor grado de inclinación posible y dentro de las zonas cercanas al fuste para garantizar mayor probabilidad de retención de nutrientes.*
 - c) *Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*

La empresa AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo, restauración y compensación por la afectación de las especies objeto de levantamiento de veda, durante los tres (3) años siguientes.

Dichos informes deben contener como mínimo la siguiente información:

- 1) *Relación de especies de hábito epífita encontradas y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda*
- 2) *Avance de las actividades de rescate, traslado y emplazamiento de los individuos de especies vasculares de hábito epífita.*
- 3) *Descripción detallada de los indicadores propuestos*
- 4) *Estado de sobrevivencia y fitosanitario de los individuos.*
- 5) *En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas.*
- 6) *Avance en la evaluación del incremento y adaptación de los individuos trasladados.*
- 7) *Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*

La empresa AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., deberá presentar un primer informe máximo tres (3) meses después de iniciar las actividades de intervención de las especies objeto de levantamiento de veda, el cual debe contener como mínimo la siguiente información:

- a. *En base de la metodología de curva de individuos reportada en el estudio, presentar los soportes estadísticos donde se especifique si el número de especies de hábito epífita fue representativo para el área de intervención. Así mismo especificar si el esquema metodológico implementado fue el de Gradstein (2003) y el número de forófitos evaluado por hectárea en cada una de las coberturas del proyecto.*
- b. *Presentar una relación del número de individuos trasladados, análisis de la sobrevivencia y estado de los individuos trasladados y reubicados, así como las medidas preventivas y correctivas implementadas.*
- c. *Registro fotográfico que evidencie las actividades a realizar.*
- d. *Cronograma que incluya las actividades de los programas, el responsable de la actividad, la etapa del proyecto en la que se va a ejecutar y el tiempo*

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

que será invertido en el cumplimiento de las actividades de manejo, monitoreo y seguimiento.

En consideración a lo anteriormente expuesto, el Levantamiento Parcial y Temporal de la veda de especímenes de epífitas vasculares y epífitas no vasculares, está condicionado al otorgamiento de las respectivas Licencias Ambientales del proyecto, que defina la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

(...)"

CONSIDERACIONES LEGALES

Vistos los documentos que reposan en el expediente **ATV 0070** y el **Concepto Técnico No. 086 del 30 de mayo de 2014**, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, para evaluar la solicitud de levantamiento de veda de las especies epífitas vasculares y no vasculares que se serán afectadas por desarrollo del proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO**" a cargo de **AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A.**, identificada bajo el N.I.T. No. 900.135.168-3, se concluye:

Que el **INDERENA** a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció la veda de musgos, líquenes, lamas, parásitas, quiches y orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución 192 del 10 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional

Que los artículos 8, 79 y 80 de la Constitución Política señalan que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Que la preservación y el manejo de los recursos naturales renovables son de utilidad pública e interés social, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

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 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 las solicitudes de levantamiento de vedas requieren un estudio que se realiza para permitir la intervención por aprovechamiento forestal cuando en desarrollo de un proyecto, obra o actividad, se determine que se van a ver afectados hábitats o

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

ecosistemas que presentan especies que se han declarado de manera indefinida en veda para su aprovechamiento, movilización y comercialización.

Que el levantamiento de veda se da para un área específica y por una cantidad definida de individuos de especies de flora sobre las que se realice el aprovechamiento forestal, señalando la necesidad de aplicar ciertas medidas complementarias.

Que de acuerdo con lo establecido en el **Concepto Técnico No. 086 del 30 de mayo de 2014**, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos para evaluar la solicitud de levantamiento de veda de las especies que serán afectadas por el desarrollo del "**CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO**" a cargo de **AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A.**, identificada bajo el N.I.T. No. 900.135.168-3, este Ministerio considera **VIABLE** la solicitud para el levantamiento temporal y parcial de veda la cual fue evaluada por la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

Que el **Concepto Técnico No. 086 del 30 de mayo de 2014** de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, señaló las obligaciones a cargo de **AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A.**, identificada bajo el N.I.T. No. 900.135.168-3, y las cuales se indicaran en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que el Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, en su Artículo 16, establece las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dentro de las cuales se encuentra:

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

Que mediante Resolución 766 del 4 de junio de 2012, "Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible" en el numeral 15 de su artículo segundo señaló como funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos entre otras la de adelantar el trámite relacionado con las solicitudes de levantamiento temporal y parcial de la veda.

Que mediante la **Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013**, se nombró de carácter ordinario a la doctora **MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA** 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.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, considera **VIABLE** el levantamiento temporal y parcial de la veda de las especies de epifitas vasculares y no vasculares que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO**", con una longitud de 10,9 km., entre los PR 103+459 al PR 114+365, localizado entre los municipios de Sampués y Sincelejo en el departamento de Sucre a cargo de **AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A.**, identificada bajo el N.I.T. No. 900.135.168-3.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

ARTÍCULO SEGUNDO. – AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., identificada bajo el N.I.T. No. 900.135.168-3, además de las medidas consignadas en los programas de manejo, seguimiento y monitoreo, deberá implementar las siguientes medidas complementarias de manejo, articularlas y/o incorporarlas a los programas de manejo de las especies vegetales por el impacto generado a las especies en veda en las áreas de intervención del proyecto:

- 1) En cuanto a las estrategias de manejo de especies de hábito epífita objeto del presente levantamiento de veda, se considera que para el caso de la especie vascular *Tillandsia sp.* reportada en el documento técnico e identificada a nivel de género, se deberá:
 - a) Realizar el seguimiento durante la ejecución del proyecto para lograr su clasificación taxonómica a nivel de especie.
 - b) Realizar el rescate y reubicación del 100% de los individuos teniendo en cuenta los criterios de selección para el traslado.
- 2) Para el caso del grupo de especies no vasculares reportado (Líquenes), no se realizará el traslado y reubicación de los agregados poblacionales.

PARÁGRAFO PRIMERO. – El usuario como medida de manejo deberá efectuar un rescate con fines científicos, de tal manera que en el momento del aprovechamiento del árbol (forófito) y de acuerdo a la Zonificación del forófito, propuesta por Gradstein et al. (2003) & Johansson (1974), se deberá hacer la recolección de las especies en los diferentes estratos de crecimiento, la identificación y depósito en el Herbario Nacional con duplicado a un Herbario de importancia regional (en la jurisdicción del proyecto).

PARÁGRAFO SEGUNDO. – En el primer informe de seguimiento deberá allegar a esta Dirección una copia del certificado de entrega del material al herbario, lista de especies generada, así como la lista de riqueza y composición de las diferentes coberturas donde se desarrolla el proyecto.

ARTÍCULO TERCERO. – AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., identificada bajo el N.I.T. No. 900.135.168-3, como medida de compensación por la afectación de las especies en veda y pérdida de biodiversidad que se genera por el desarrollo del proyecto sobre el área de intervención, deberá realizar acciones de restauración o rehabilitación ecológica en una superficie de dos (2) hectáreas dentro de las cuales tendrán cabida el desarrollo de las siguientes estrategias de restauración tales como:

- 1) Enriquecimiento vegetal con las especies arbóreas relacionadas en la ficha 3, en una proporción de 1:10, como se propone en la misma ficha, además con la posibilidad de incluir otras especies arbóreas nativas propias de la zona que puedan cumplir la misma función de hospederos.
- 2) Realizar estrategias o mecanismos de restauración o rehabilitación ecológica de manchas, relictos vegetales o procesos sucesionales de la cobertura vegetal.
- 3) El área destinada para la restauración deberá estar en el marco de alguna figura de protección de nivel local, regional o nacional, en terrenos de propiedad pública o privada, de manera tal que se garantice que las acciones de restauración ecológica del área perduren en el tiempo.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

PARÁGRAFO. – En cuanto a las áreas de reubicación y compensación de las especies objeto del presente levantamiento de veda, además de las medidas planteadas por la empresa, se considera que:

- 1) Previo a las actividades de rescate, traslado y reubicación de las especies objeto de levantamiento de veda, se deberá presentar ante este Ministerio para aprobación dentro de los treinta (30) día siguientes a la ejecutoría del presente acto administrativo, un documento con la propuesta de los posibles sitios o áreas a donde se propone trasladar los individuos, en predios que sean concertados con los propietarios y/o con la Corporación Autónoma Regional de la jurisdicción del proyecto (CARSUCRE), que guarden alguna figura de protección de orden nacional, regional o local.
- 2) Las áreas de reubicación y compensación de los individuos deben poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares donde fueron extraídos los individuos objeto del presente levantamiento de veda.
- 3) La propuesta deberá incluir las posibles áreas donde se establecerá el o los viveros temporales. Se deberá garantizar que los individuos permanezcan el menor tiempo posible en dicho vivero.
- 4) El documento deberá contener planos a escala adecuada, con la potencial localización de las áreas donde se desarrollarán las labores de reubicación, que incluya coberturas vegetales, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas y su referencia con el trazado del proyecto.
- 5) Los forófitos a seleccionar sobre los cuales se trasladaran las epífitas vasculares, deberán cumplir con las siguientes condiciones:
 - a) Preferiblemente deberá ser de la misma especie de la cual fue extraído la epífita vascular (bromelias).
 - b) Escoger los individuos arbóreos que presenten ramas con el menor grado de inclinación posible y dentro de las zonas cercanas al fuste para garantizar mayor probabilidad de retención de nutrientes.
 - c) Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.

ARTÍCULO CUARTO. – **AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A.**, identificada bajo el N.I.T. No. 900.135.168-3, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo, restauración y compensación por la afectación de las especies objeto de levantamiento de veda, durante los tres (3) años siguientes.

Dichos informes deben contener como mínimo la siguiente información:

- 1) Relación de especies de hábito epífita encontradas y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda
- 2) Avance de las actividades de rescate, traslado y emplazamiento de los individuos de especies vasculares de hábito epífita.
- 3) Descripción detallada de los indicadores propuestos
- 4) Estado de sobrevivencia y fitosanitario de los individuos.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

- 5) En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas.
- 6) Avance en la evaluación del incremento y adaptación de los individuos trasladados.
- 7) Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.

PARÁGRAFO. – AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., identificada bajo el N.I.T. No. 900.135.168-3, deberá presentar un primer informe máximo tres (3) meses después de iniciar las actividades de intervención de las especies objeto de levantamiento de veda, el cual debe contener como mínimo la siguiente información:

- 1) En base de la metodología de curva de individuos reportada en el estudio, presentar los soportes estadísticos donde se especifique si el número de especies de hábito epífita fue representativo para el área de intervención. Así mismo especificar si el esquema metodológico implementado fue el de Gradstein (2003) y el número de forófitos evaluado por hectárea en cada una de las coberturas del proyecto.
- 2) Presentar una relación del número de individuos trasladados, análisis de la sobrevivencia y estado de los individuos trasladados y reubicados, así como las medidas preventivas y correctivas implementadas.
- 3) Registro fotográfico que evidencie las actividades a realizar.
- 4) Cronograma que incluya las actividades de los programas, el responsable de la actividad, la etapa del proyecto en la que se va a ejecutar y el tiempo que será invertido en el cumplimiento de las actividades de manejo, monitoreo y seguimiento.

ARTÍCULO QUINTO. – Por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizar las respectivas actividades de seguimiento respecto del levantamiento temporal y parcial de veda otorgado mediante el presente acto administrativo para la "**CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO**", a cargo de **AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A.**, identificada bajo el N.I.T. No. 900.135.168-3, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEXTO. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, a **AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A.**, identificada bajo el N.I.T. No. 900.135.168-3, que todas las disposiciones manifestadas en el presente acto administrativo están sujetas a la viabilidad y/o modificación del licenciamiento del proyecto.

ARTÍCULO SÉPTIMO. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, a **AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A.**, identificada bajo el N.I.T. No. 900.135.168-3, que el incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en la normatividad ambiental vigente darán lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

ARTÍCULO OCTAVO. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo al Representante Legal de la **AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A.**, identificada bajo el N.I.T. No. 900.135.168-3, ubicado en Calle 93 B No. 19 – 21,

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO DE "CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA SAMPUÉS – SINCELEJO DE LA CONCESIÓN VIAL CÓRDOBA SUCRE" A CARGO DE AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A., Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

piso III – IV, teléfono: 756 1756, en la ciudad de Bogotá D.C., o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta 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 NOVENO. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente resolución a la **Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE**, así como al **Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios** para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO DÉCIMO. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con los términos señalados en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 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."

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 03 JUN 2014



MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Héctor Javier Grisales Gómez. / Abogado DBBSE – MADS. <i>HJ</i>
Reviso C.T.:	Carlos Garrid Rivera Ospina / Profesional Especializado. / DBBSE – MADS. <i>Garrid</i>
Expediente:	ATV 0070
Resolución:	Viabilidad.
Concepto Técnico No.:	No. 086 del 30 de mayo de 2014
Proyecto:	Construcción de la Segunda Calzada Sampués – Sincelejo.
Empresa:	Autopistas de la Sabana S.A.

