



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 595

(25 NOV 2016)

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

El Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS

En ejercicio de las funciones asignadas en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución de No. 1201 del 18 de julio de 2016 y

C O N S I D E R A N D O

Que mediante el radicado No. E1-2016-016761 del 21 de junio de 2016, el CONSORCIO VÍAS DE COLOMBIA, con NIT. 900908449-6, 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 *"Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la carretera Málaga - Los Curos"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Molagavita y San Andrés del departamento de Santander.

Que mediante el Auto No. 296 del 30 de junio de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la carretera Málaga - Los Curos"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Molagavita y San Andrés del departamento de Santander, a cargo del CONSORCIO VÍAS DE COLOMBIA, con NIT. 900908449-6, dando apertura al expediente ATV 419.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 419, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por el CONSORCIO VÍAS DE COLOMBIA, con NIT. 900908449-6, 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 *"Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la carretera Málaga - Los Curos"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Molagavita y San Andrés del departamento de Santander, de la cual, se emitió el Concepto Técnico No. 240 del 8 de agosto de 2016, el cual expuso lo siguiente:

"(...)

2. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

2.1 Localización y descripción del proyecto

El proyecto a desarrollar se localiza en jurisdicción de los municipios de Molagavita y San Andrés, sobre el costado de la cordillera oriental, en el departamento de Santander.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

El tramo de mejoramiento a intervenir entre los municipios de Molagavita y San Andrés está comprendido entre el PR 15+770 al PR27+200, éstos tramos hacen parte de la vía Málaga - Los Curos (124 Km). La vía presenta un mediano flujo vehicular, focalizado en el transporte de pasajeros en buses de última generación y transporte de carga, especialmente de productos lácteos y combustibles.

2.1.1 Área de influencia directa: comprende la superficie de intervención definida por la línea de corte o chafalán más tres metros de búfer sobre la intervención, dicho búfer se encuentra dentro AID porque se prevé una posible afectación de individuos de especies vedadas a partir de los procesos de estabilidad, consolidación y tratamientos del terreno. En esta área se ven afectados los individuos que se encuentran sobre los árboles en los diferentes estratos que serán talados para la construcción de la vía, es por ello que los puntos de muestreo se efectúan dentro de esta zona con mayor prioridad.

2.2 METODOLOGÍA

La zona de estudio abarcó el derecho de vía para el mejoramiento vial del tramo PR15+770 al PR27+200 vía Málaga – Los Curos. Dentro del área correspondiente se inspeccionó la presencia de epífitas en todos los árboles (forófitos) con $DAF_i \geq 10$ cm, marcados en el inventario forestal realizado previamente. Para el caso de las epífitas vasculares se contó y registró el número de individuos por cada morfoespecie presente en cada uno de los forófitos revisados. En cuanto a las epífitas no vasculares se contó la cantidad de colonias de cada morfoespecie, tomando cada colonia como una agrupación de individuos de la misma especie con una cobertura mayor a 5cm^2 . Tanto para las epífitas vasculares como las no vasculares fue tomado como dato el estrato en el cual se encontraban, según Johansson (1974) en 5 estratos (Base del tronco, tronco, dosel interno, dosel medio y dosel externo), es por ello se utilizó binoculares y cámara semiprofesional de 60x de zoom para tener mayor certeza en la identidad de los diferentes individuos y su número.

Cada morfoespecie se determinó hasta la mínima categoría taxonómica posible, a través de claves taxonómicas pertenecientes a cada grupo, y por comparación directa con los especímenes depositados en los herbarios virtuales del Instituto de Ciencias Naturales (COL) (<http://www.biovirtual.unal.edu.co/ICN/>) y del Missouri Botanical Garden (MBG) (<http://www.tropicos.org/>). Para determinar la nomenclatura y clasificación de cada especie se consultaron las bases de datos del "The Index Fungorum" (<http://www.indexfungorum.org/>) para las especies de líquenes, y de "The Plant List" (<http://www.theplantlist.org/>) para los briofitos y las epífitas vasculares.

Debido a gran cantidad de paredes de piedra y pequeños desfiladeros que existen en el tramo PR15+770 al PR27+200 en el marco del proyecto del mejoramiento de la vía Málaga – Los Curos, se determinó la necesidad de realizar muestreos en estos lugares, para tener una estimación más acertada de las posibles epífitas que se encuentran en estas zonas.

2.3 RESULTADOS

2.3.1 Especies epífitas

Riqueza:

De los 2408 forófitos encontrados en el inventario forestal, 379 forófitos presentaron epífitismo en el AID del desarrollo del mejoramiento de la vía Málaga - Los Curos PR15+770 al PR27+200, se encontraron 89 especies en total, de las cuales 63 (56% del total de especies registradas) fueron para el grupo de las epífitas vasculares, mientras que 50 (44% del total de especies registradas) para el grupo de las epífitas no vasculares. (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Tabla 1)

Tabla 1 Riqueza específica de especies, géneros y familias de epífitas

No. forófitos con epífitas	Epífitas	No especies	No géneros	No familias
379	No vasculares	40	32	24
	Vasculares	49	21	9
	Total	89	53	33

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Consorcio Vías de Colombia 2016.

Entre las epífitas no vasculares se registraron 21 especies de líquenes, 12 de hepáticas foliosas y 7 de musgos. En cuanto a las epífitas vasculares, se registraron 21 especies de helechos, 1 de aráceas, 13 de bromelias, 13 de orquídeas y 1 piperáceas.

En cuanto a la estimación y efectiva del muestreo, por una parte la curva de acumulación de especies mostro una tendencia a la estabilización tanto para las epífitas vasculares y no vasculares, mientras que los estimadores paramétricos utilizados muestran un resultado bueno, ya que según estos se observó más del 94% de la riqueza de especies que se esperaba (

Tabla 2)

Tabla 2 Estimadores paramétricos de la riqueza de especies

Tabla 2 Estimadores paramétricos de la riqueza de especies

	Observada	Esperada		% Especies registradas	
		Jackknife 1	Bootstrap	Jackknife 1	Bootstrap
No vasculares	40	42	41	97,56	95,23
Vasculares	49	52	41	94,23	96,07

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Consorcio Vías de Colombia 2016.

Estructura de las epífitas

El líquen *Usnea erinacea* resultó la epífitas no vascular más dominante y a su vez más frecuente en todo el derecho de vía del proyecto, con una cobertura total de 13.715 cm² y 140 registros (Tabla 3). También se destacan las especies *Parmotrema sp*, *Usnea ceratina*, tanto por su dominancia como por su frecuencia, lo cual las hace las especies más comunes y dominantes en la zona de estudio. Se resaltan las especies de hepáticas *Lophocolea bidentata*, *Omphalantus filiformis* y *Radula nudicaulis*, las cuales fueron registradas únicamente en uno forófitos, además que constituyen las especies menos dominantes del área de estudio con menos de 20 cm² de dominancia cada una.

Tabla 3 Estructura (dominancia y frecuencia) de especies no vasculares registradas

Especie	Dominancia (cm ²)	Frecuencia	Especie	Dominancia (cm ²)	Frecuencia
<i>Bacidia sp</i>	255	11	<i>Usnea erinacea</i>	13715	140
<i>Chrysothrix candelaris</i>	355	12	<i>Brachiolejeunea laxifolia</i>	200	11
<i>Cladonia didyma</i>	290	11	<i>Frullania convoluta</i>	1640	47
<i>Everniastrum cirrhatum</i>	555	15	<i>Frullania obscura</i>	240	10
<i>Graphis platycarpa</i>	40	4	<i>Frullania peruviana</i>	330	18
<i>Graphis ruiziana</i>	80	4	<i>Lejeunea flava</i>	920	28
<i>Graphis sp</i>	255	6	<i>Lepidozia cupressina</i>	45	3
<i>Herpothallon rubrocinctum</i>	145	4	<i>Lophocolea bidentata</i>	5	1
<i>Hypotrachyna costaricensis</i>	565	13	<i>Metzgeria albinea</i>	235	12
<i>Leptogium azureum</i>	345	13	<i>Omphalantus filiformis</i>	10	1
<i>Leptogium phyllocarpum</i>	1160	33	<i>Plagiochila adiantoides</i>	500	15
<i>Lobariella crenulata</i>	25	2	<i>Plagiochila ensiformis</i>	370	16
<i>Parmotrema sp</i>	8520	125	<i>Radula nudicaulis</i>	20	1
<i>Peltigera sp</i>	40	5	<i>Campylopus sp</i>	130	10
<i>Pseudocyphellaria aurata</i>	170	12	<i>Entodon jamesonii</i>	275	9
<i>Ramalina sp1</i>	1550	18	<i>Fissidens sp</i>	305	11
<i>Ramalina sp2</i>	655	23	<i>Leucobryum sp</i>	50	1
<i>Sticta weigellii</i>	170	7	<i>Polytrichum ericoides</i>	30	2
<i>Teloschistes flavicans</i>	1905	35	<i>Squamidium sp</i>	130	5
<i>Usnea ceratina</i>	2330	49	<i>Thuidium sp</i>	460	26

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Consorcio Vías de Colombia 2016.

En cuanto a las epífitas vasculares, la bromelia *Tillandsia biflora* resultó ampliamente la especie más abundante del área de estudio, con un total de 2571 individuos registrados,

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

seguida la bromelia *Racinaea tetrantha* registrando 654 individuos, para la frecuencia, estas mismas especies presentaron más registros *Tillandsia biflora*, con un total de 258 reportes y *Racinaea tetrantha* con 96 registros. De manera contrastante, la bromelia *Tillandsia usneoides* y las orquídeas *Maxilaria sp* y *Pleurotallis sp1* resultaron las especies más raras y menos abundantes del estudio, ya que solo se registraron en 1 única ocasión con un solo individuo (Tabla 4).

Tabla 4 Estructura (abundancia y frecuencia) de especies de epífitas vasculares registradas

Especies Bromelias	Abundancia	Frecuencia	Especies Orquídeas	Abundancia	Frecuencia
<i>Racinaea tetrantha</i>	654	96	<i>Cyrtochilum divaricatum</i>	5	1
<i>Racinea multiflora</i>	41	12	<i>Cyrtochilum halteratum</i>	48	7
<i>Tillandsia archeri</i>	206	30	<i>Cyrtochilum sp1</i>	30	9
<i>Tillandsia biflora</i>	2571	258	<i>Cyrtochilum sp2</i>	20	10
<i>Tillandsia complanata</i>	103	28	<i>Epidendrum elongatum</i>	2	1
<i>Tillandsia denudata</i>	27	9	<i>Epidendrum excisum</i>	6	2
<i>Tillandsia recurvata</i>	31	8	<i>Epidendrum sp</i>	33	8
<i>Tillandsia sp1</i>	185	31	<i>Maxilaria sp</i>	1	1
<i>Tillandsia sp2</i>	39	14	<i>Oncidium sp1</i>	32	8
<i>Tillandsia tovarensis</i>	141	21	<i>Oncidium sp2</i>	76	16
<i>Tillandsia usneoides</i>	1	1	<i>Pleurotallis sp1</i>	1	1
<i>Vriesea myriantha</i>	31	10	<i>Pleurotallis sp2</i>	3	2
<i>Vriesea sp1</i>	7	5	<i>Stellis sp</i>	8	2

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Consorcio Vías de Colombia 2016. Adaptado DBBSE

Diversidad de las epífitas

En la Tabla 5 se muestran los índices de diversidad alfa (Simpson y Shannon) calculados para las epífitas vasculares y no vasculares registradas en la zona de intervención. En cuanto a epífitas vasculares la cobertura de Pastos limpios presentó la menor equidad y con mayor dominancia en algunas especies así como el número de especies más bajo, mientras que Mosaico de Pastos y Espacios Naturales y Bosque Natural Denso obtuvieron la mayor diversidad, número de especies y equidad. Para las epífitas no vasculares las comunidades presentan una mayor equidad y una dominancia relativamente baja, siendo Bosque Natural Denso aquel con un mayor número de especies, diversidad y equidad más alta.

Tabla 5 Índice de diversidad alfa para las epífitas registradas en las diferentes coberturas

GRUPO	ÍNDICE	COBERTURA VEGETAL			
		Bosque Natural Denso	Bosque Ripario	Mosaico de Pastos y Espacios Naturales	Pastos limpios
Epífitas No Vasculares	No Especies	36	13	34	23
	Simpson (1-D)	0,9008	0,6712	0,7308	0,8201
	Shannon (H)	2,809	1,665	1,948	2,165
Epífitas Vasculares	No Especies	39	19	31	18
	Simpson (1-D)	0,765	0,7308	0,7753	0,5364
	Shannon (H)	2,205	1,852	2,048	1,332

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Consorcio Vías de Colombia 2016.

2.3.2 Especies en otros sustratos (Litófitos)

Se encoraron 26 rocas en las diferentes coberturas vegetales que albergaban 17 especies (46%) de plantas no vasculares y 20 especies (54%) vasculares, de las cuales 11 eran líquenes, 3 eran hepáticas, 3 eran musgos, 15 eran helechos, 3 eran bromelias y 2 eran orquídeas. Sin embargo de las 37 especies encontradas, 7 fueron únicamente litófitas, mientras que 30 (16 no vasculares y 14 vasculares) ya habían sido encontradas en hábito epífita, por ende estas especies de epífitas también pueden crecer en las diferentes rocas que se disponen a lo largo del derecho de vía.

2.3.3 Especies arbóreas

De acuerdo al inventario forestal realizado se registraron 564 individuos de roble (*Quercus humboldtii* Bonpl.) y 25 individuos de palma boba (*Cyathea sp.*), los cuales se encuentran bajo la categoría de amenaza Vulnerable.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Se llevó a cabo la estimación de la biomasa aérea con el fin de establecer el número de individuos a reforestar asociados a las actividades del levantamiento de veda de la especie *Quercus humboldtii* Bonpl. Se usó el modelo alométrico para la estimación de la biomasa acumulada en la vegetación, propuesto por Brown et al. 1989 ($\ln BA = \ln -3,1141 + 0,9719 \ln DAP^2 \times Ht$), el cual se ha implementado en varios estudios como estimador de la biomasa aérea en robledales del neotrópico. (Marín y Betancur, 1997; Ayala, 2011) (Tabla 6)

Tabla 6 Índice Estimación del volumen total y biomasa aérea asociada al levantamiento de veda de la especie *Quercus humboldtii*

Ítem	Unidad	Valor
No de Individuos	#	564,00
Volumen total	(m3)	304,49
Biomasa total	(kg/m2)	81665,61

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. Consorcio Vías de Colombia 2016.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta un factor de peso de unidad de siembra (1 planta=10kg) en total se deberán compensar 8167 árboles de especies forestales nativas de la región en áreas previamente concertadas con la Corporación autónoma de Santander (CAS).

Para el caso de la especie *Cyathea sp* se considerarán la reubicación de individuos con alturas de hasta 1.5 m. en áreas aledañas que no serán objeto de intervención, mediante la extracción de los individuos y siembra reduciendo el tiempo de traslado con el fin de evitar la afectación de los individuos objeto de reubicación.

2.4 SOPORTES CARTOGRÁFICOS

El Consorcio Vías de Colombia anexa 10 mapas en archivos digitales, en los que se identifican la localización del tramo de mejoramiento, cuerpos de agua, infraestructura existente, abscisado del trazado vial, unidades de coberturas vegetales, puntos de epífitas y localización de especies arbóreas en veda (*Quercus humboldtii* y *Cyathea sp.*). Para cada temática corresponden 5 mapas que componen la totalidad del tramo vial denominados:

- Mapa de inventario de vedas
- Mapa de monitoreo de epífitas

El Consorcio adjunta tres shapes files, denominados:

- Monitoreo_vedas
- Puntos_Palma_boba
- Puntos_Roble

2.5 MEDIDAS DE MANEJO PROPUESTAS POR EL SOLICITANTE

Medidas y Protocolo de manejo para rescate y reubicación de epífitas

El objetivo del programa es establecer las medidas necesarias para realizar el rescate y reubicación de ejemplares de las especies más importantes de epífitas ubicadas dentro del área de intervención directa con el fin de reducir el impacto ocasionado sobre el componente biótico por las actividades de remoción de la cobertura vegetal y el descapote, necesarios para la Construcción del mejoramiento vial Málaga – Los Curos PR15+700 al PR27+200 de modo que se generen mínimas alteraciones sobre el medio ambiente y se protejan los recursos naturales existente en inmediaciones del corredor a intervenir proyectado.

Para las epífitas No vasculares el ANLA recomienda no realizar traslados de las coberturas de cada una de las especies debido a que este grupo de plantas en particular, es muy sensible a cualquier cambio de humedad y luminosidad en donde se encuentran establecidas, además su registro en campo fue abundante, es decir que su representatividad para los tramos evaluados y en las zonas aledañas es alta. Por lo tanto, se propone la restauración ecológica con árboles presentes en la región. Así se compensa y se establecen nuevos forófitos, con el fin de restaurar y potencializar áreas hacia la conservación. Por lo tanto el manejo de rescate y reubicación de epífitas solo se realizará con los grupos vasculares, centrado en las

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

orquídeas y bromelias ya que estas son grupos de mayor interés, menos sensibles a los cambios ambientales y su supervivencia es más alta

- *Planeación de actividades de campo.*
- *Ejecución de las actividades de campo.*

*Selección de epífitas a ser trasladadas
Selección de sitios de traslado de las especies
Selección de forófitos receptores
Procedimiento de rescate de las epífitas
Metodología para el traslado e implantación de epífitas
Seguimiento*

3 CONSIDERACIONES

Una vez revisada la información del documento técnico y sus anexos, presentada por el Consorcio Vías de Colombia mediante radicado No. E1-2016-016761 del 21 de junio de 2016, se realizan las siguientes observaciones de la información aportada:

- 3.1 Los individuos de la especie *Quercus humboldtii* y las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977 sobre las que se solicita levantamiento de veda, se encuentran presentes en el área de intervención del tramo comprendido entre el PR15+700 al PR27+200 del proyecto de Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la carretera Málaga - Los Curos, localizados en jurisdicción de los municipios de Molagavita y San Andrés en el departamento de Santander. Sin embargo no se presenta la localización geográfica (coordenadas), ni el área puntual de intervención del tramo sobre la que se realizará la intervención de las especies en categoría de veda.*
- 3.2 No se relaciona información básica de la caracterización biótica del área a intervenir referente a la zona de vida y los ecosistemas presentes en el tramo de mejoramiento, cuya información es determinante a la hora de proponer medidas de manejo para la conservación local de las especies que serán afectadas por el desarrollo de la obra o actividad.*
- 3.3 En la información aportada se relacionan análisis de los índices de diversidad (alfa y beta) de las especies vasculares y no vasculares por cobertura, en las que se analizan las unidades de Pastos limpios, Mosaico de pastos con espacios naturales, Bosque natural denso y Bosque ripario. Así mismo se observa en la cartografía que el proyecto de mejoramiento vial afectará las mismas coberturas; en donde, para Pastos limpios se relaciona un porcentaje de intervención del 22% de la cobertura total, Mosaico de pastos con espacios naturales se afectará el 32% del área, Bosque natural denso con el 44% y para la unidad de Bosque ripario será del 2%. Sin embargo, no se indica el área puntual de intervención de cada una de las coberturas, ni del total de las obras de mejoramiento.*
- 3.4 Si bien se anexa información cartográfica (shape files) del área de intervención dividida en dos tramos, no se describen el inicio y fin de cada tramo, las longitudes, como el área de intervención.*
- 3.5 En el muestreo de las especies vasculares y no vasculares se anota que se inspeccionó la presencia de epífitas en todos los árboles (forófitos) con DAP \geq 10 cm, marcados en el inventario forestal realizado. De igual manera se cita que “de los 2408 forófitos encontrados en el inventario forestal, 379 forófitos presentaron epifitismo”, lo anterior genera incertidumbre en la representatividad del muestreo, al no describir la metodología empleada y no relacionar la cantidad de forófitos evaluados por unidad de cobertura.*
- 3.6 Para el muestreo de las especies no vasculares en hábitos diferentes al epífita, no se realiza una descripción de la metodología empleada, la localización y unidades de cobertura en las que se adelantaron estos muestreos como tampoco la relación de las especies que se desarrollan en estos sustratos.*

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

- 3.7** Considerando que mediante la Resolución No 192 de 2014, para los géneros *Thuidium*, *Tillandsia* y *Vriesea* se reportan especies en estado de amenaza, se hace necesario realizar una determinación taxonómica al nivel más detallado posible para todos los especímenes que se reportan a nivel de género, en tal sentido se debe priorizar las medidas de manejo de estos especímenes, hasta tanto no se determine su especie.
- 3.8** Revisado el nivel taxonómico de las especies no vasculares reportadas en el tramo que será intervenido para el desarrollo del proyecto vial, se observa que de los cuarenta (40) especímenes, el 72,5% (29 especies) se reportan hasta nivel más detallado y considerando que para la determinación taxonómica de las especies no vasculares, se requiere el uso de equipos ópticos y pruebas químicas adecuadas para la observación de sus características morfológicas, cuya actividad deberá realizarse en un laboratorio especializado; se requiere la presentación del soporte del certificado de la determinación taxonómica de las especies de experto o de un herbario.
- 3.9** No se registra cómo se realizó la determinación taxonómica de las especies *Quercus humboldtii* y *Cyathea* sp., por lo tanto se deberá dar una descripción de su determinación y soportarla mediante la certificación por parte de un herbario o de un experto profesional.
- 3.10** Se indica al Consorcio, que a través de la Resolución No. 801 de 1977 se establece veda de manera permanente en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, comercialización y movilización de las especies de Helecho macho, Palma boba o Palma de helecho (familias; *Cyatheaceae* y *Dicksoniaceae*). Aunque dentro de la información presentada, se relaciona la presencia de 25 individuos en diferente estado de desarrollo de la especie reportada como *Cyathea* sp., no se realiza la solicitud de levantamiento de veda, así como no se proponen medidas de manejo por su intervención.
- 3.11** Con relación a las medidas de manejo, se presenta un protocolo para el rescate y reubicación de las especies vasculares de hábito epífita de los grupos taxonómicos de Bromelias y orquídeas. Por la intervención que se realizará a las especies no vasculares, se propone adelantar una restauración ecológica con especies arbóreas de la región estableciendo nuevos forófitos y potencializando áreas hacia la conservación, sin relacionar algún contenido para su ejecución. Se deberá estructurar y detallar cada propuesta en la que se incluyan como mínimo la descripción de las actividades para su desarrollo, considerando los objetivos de la medida de manejo que se quiere implementar, indicadores y variables de evaluación, plan de seguimiento y cronograma de ejecución de las actividades planteadas.

4 CONCEPTO

Evaluada la información del documento técnico y los anexos, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, considera que la información remitida por el Consorcio Vías de Colombia, para la solicitud de levantamiento de veda para las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la carretera Málaga - Los Curos, Programa Vías para la Equidad", no es suficiente para emitir un pronunciamiento de viabilidad, por tal motivo, se deberá complementar la información para dar continuidad en la evaluación de levantamiento de veda.

- 4.1** El Consorcio Vías de Colombia deberá presentar en un término de sesenta (60) días calendario, un documento técnico que contenga información adicional, para dar continuidad con la evaluación y determinar la viabilidad del levantamiento de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la carretera Málaga - Los Curos, Programa Vías para la Equidad", en el tramo de intervención comprendido entre el PR15+700 al PR27+200, ubicado en jurisdicción de los municipios de Molagavita y San Andrés en el departamento de Santander. El documento deberá dar alcance a las consideraciones técnicas realizadas en el numeral 3 del presente Concepto técnico y en el que se incluya la siguiente información:

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

1. *Localización geográfica (coordenadas) del área de intervención y su correspondiente extensión.*
2. *Información biótica del área de intervención en el que indique la zona de vida y los ecosistemas presentes.*
3. *Relación de las unidades de cobertura del área sobre la que se realizará la intervención y en la que se encuentran presentes las especies de la familia Cyatheaceae, Quercus humboldtii y las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución 0213 de 1977 que serán afectadas con el desarrollo del proyecto, así como una cuantificación del área de cada unidad de cobertura y del total de las obras de mejoramiento para el tramo solicitado.*
4. *Descripción de la metodología empleada en el muestreo de las especies vasculares y no vasculares en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre o rupícola), detallando el esfuerzo de muestreo, el cual deberá ser significativo en relación al área de cada cobertura a intervenir, indicando la unidad de muestreo y la cantidad de unidades por cobertura, para lograr una alta representatividad de la riqueza de especies presentes en el área de intervención.*
5. *Localización de los muestreos realizados por unidades de cobertura de las especies no vasculares en hábitos diferentes al epífita y relación de las especies registradas con la cobertura ocupada medida en unidad de área (cm² o m²), discriminado por grupo taxonómico.*
6. *Descripción de los procedimientos adelantados en la determinación taxonómica de las especies Cyathea sp., Quercus humboldtii y las especies vasculares y no vasculares.*
7. *Mejorar el nivel de detalle en la determinación taxonómica de las especies Tillandsia sp1, Tillandsia sp2, Vriesea sp1, Thuidium sp. y Cyathea sp., soportada con la certificación realizada por parte de un herbario.*
8. *Presentar el soporte de la certificación por parte de un herbario o de un profesional experto de la determinación taxonómica de las especies vasculares y no vasculares reportadas.*
9. *Propuesta de manejo por la afectación de las especies en categoría de veda, en las que se incluyan como mínimo la descripción de las actividades para su desarrollo considerando los objetivos a implementar y que permitan la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies arbóreas, vasculares y no vasculares en veda, indicadores y variables de evaluación, plan de seguimiento y cronograma de ejecución de las actividades planteadas.*

(...)"

Consideraciones Jurídicas

Que los artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8 de la Constitución Política de Colombia, señalan que, es obligación 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, que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; que es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

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

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

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 la mencionada norma, de igual manera en su artículo 240, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración tiene entre otras funciones la siguiente: *“c) Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados”*.

Que el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

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

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

Que el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA a través de la Resolución No. 0316 de 1974, estableció:

*ARTICULO 1o. – Establecer en todo el territorio nacional y por tiempo indefinido la veda para el aprovechamiento de las siguientes especies maderables: pino colombiano (*Podocarpus rospigliosi*, *Podocarpus montanus*, y *Podocarpus oleifolius*), nogal (*Junglas spp.*), hojarasco (*Talauma caricifragans*), molinillo (*Talauma hernandezii*), caparrapí (*Ocotea caparrapí*) y comino de la macarena (*Erithroxylon sp.*)*

*ARTICULO 2o. Establece (sic) veda indefinida en el territorio nacional de la especie denominada roble (*Quercus humboldtii*) con excepción de los departamentos de Cauca, Nariño y Antioquia; no obstante, en dichos departamentos no se otorgaran permisos de aprovechamiento de esta especie para la obtención de carbón, leña o pulpa.*

Que vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0419 y acorde con el Concepto Técnico No. 240 del 8 de agosto de 2016, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información remitida por el CONSORCIO VÍAS DE COLOMBIA, con NIT. 900908449-6, aún no es suficiente para que este Ministerio se pronuncie de fondo, respecto de la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la carretera Málaga - Los Curos”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Molagavita y San Andrés del departamento de Santander.

Que este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo, al CONSORCIO VÍAS DE COLOMBIA, con NIT. 900908449-6, para que en un término no mayor a sesenta (60) días calendario, se allegue la información solicitada mediante el Concepto Técnico No. 240 del 8 de agosto de 2016, contenido en el presente acto administrativo.

Que hasta tanto no sea aportada la información requerida a la sociedad, no se podrá continuar con la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la carretera Málaga - Los Curos”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Molagavita y San Andrés del departamento de Santander.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Que contra el presente acto administrativo, no procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 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"*.

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

Que el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011 establece en el Numeral 15 del Artículo 16, 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"*, señaló como funciones del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de *"Levantar total o parcialmente las vedas"*.

Que mediante la Resolución No. 1201 del 18 de julio de 2016, se nombró de carácter ordinario al Doctor TITO GERARDO CALVO SERRATO, 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.

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1. – Requerir al CONSORCIO VÍAS DE COLOMBIA, con NIT. 900908449-6, para que en un término no mayor a sesenta (60) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, suministre un documento técnico, con el fin de continuar la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la carretera Málaga - Los Curos"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Molagavita y San Andrés del departamento de Santander, que contenga la siguiente información adicional:

1. Localización geográfica (coordenadas) del área de intervención y su correspondiente extensión.
2. Información biótica del área de intervención en el que indique la zona de vida y los ecosistemas presentes.
3. Relación de las unidades de cobertura del área sobre la que se realizará la intervención y en la que se encuentran presentes las especies de la familia *Cyatheaceae*, *Quercus humboldtii* y las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que serán afectadas con el desarrollo del proyecto, así como una cuantificación del área de cada unidad de cobertura y del total de las obras de mejoramiento para el tramo solicitado.
4. Descripción de la metodología empleada en el muestreo de las especies vasculares y no vasculares en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre o rupícola), detallando el esfuerzo de muestreo, el cual deberá ser significativo en relación con el área de cada cobertura a intervenir, indicando la unidad de muestreo y la cantidad de unidades por cobertura, para lograr una alta representatividad de la riqueza de especies presentes en el área de intervención.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

5. Localización de los muestreos realizados por unidades de cobertura de las especies no vasculares en hábitos diferentes al epífito y relación de las especies registradas con la cobertura ocupada medida en unidad de área (cm² o m²), discriminado por grupo taxonómico.
6. Descripción de los procedimientos adelantados en la determinación taxonómica de las especies *Cyathea* sp., *Quercus humboldtii* y las especies vasculares y no vasculares.
7. Mejorar el nivel de detalle en la determinación taxonómica de las especies *Tillandsia* sp1, *Tillandsia* sp2, *Vriesea* sp1, *Thuidium* sp. y *Cyathea* sp., soportada con la certificación realizada por parte de un herbario.
8. Presentar el soporte de la certificación por parte de un herbario o del profesional que realice la determinación taxonómica de las especies vasculares y no vasculares reportadas.
9. Propuesta de manejo por la afectación de las especies en categoría de veda, en las que se incluyan, la descripción de las actividades para su desarrollo considerando los objetivos a implementar y que permitan la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies arbóreas, vasculares y no vasculares en veda, indicadores y variables de evaluación, plan de seguimiento y cronograma de ejecución de las actividades planteadas.

Parágrafo – La información solicitada debe ser presentada respondiendo de manera puntual a los anteriores requerimientos.

Artículo 2. – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal del CONSORCIO VÍAS DE COLOMBIA, 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 3. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 4. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 5 – Contra el presente acto administrativo, no procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 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

Dado en Bogotá D.C., a los 25 NOV 2016



TITO GERARDO CALVO SERRATO
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Katherine Roa Buitrago/ Abogada Contratista DBBSE – MADS <i>KRB</i>
Revisó Aspectos Técnicos:	Edgar Mora – Profesional Especializado DBBSE – MADS.
Revisó Aspectos Jurídicos:	Fabian Camilo Olave/ Abogado Contratista DBBSE – MADS. <i>FCO</i>
Revisó:	Luis Francisco Camargo Fajardo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
Concepto Técnico No.:	240 del 8 de agosto de 2016.
Expediente:	ATV 419.
Auto:	Información Adicional.
Proyecto:	Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la carretera Málaga - Los Curos
Solicitante:	CONSORCIO VÍAS DE COLOMBIA

