

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 39

(25 FEB 2015)

"Por medio del cual se requiere una información adicional"

La Directora 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, y las Resoluciones 766 del 4 de junio de 2012, y la 0543 del 31 de mayo de 2013 y

CONSIDERANDO

Antecedentes:

Que con escrito radicado No. 4120-E1-2121 del 27 de enero de 2015, la señora Ana Lucia Dugand Ocampo, actuando en su calidad de Representante Legal del Consorcio Vía al Mar, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, solicitud de levantamiento de veda total o parcial para las especies *Avicenniaceae*, *Rhizophoraceae*, y *Combretaceae* con las especies de Mangle prieto (*Avicennia germinans*), Mangle colorado (*Rhizophora mangle*), Mangle zaragoza (*Conocarpus erecta*) y Mangle Bobo (*Laguncularia racemosa*), que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto vial “Construcción de la Segunda Calzada del Tramo I de la Vía al Mar, entre el PR0+000 y el PR7+500, Cartagena – Barranquilla”, ubicado en el corregimiento de la Boquilla en la localidad de La Virgen y Turística, en el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias en el departamento de Bolívar.

Que mediante el Auto No. 010 del 30 de enero del 2015, el Ministerio de Ambiente Desarrollo Sostenible, en cabeza de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, da inicio a la evaluación administrativa ambiental, para el levantamiento total o parcial de veda de especies que serán afectadas por el desarrollo del proyecto vial “Construcción de la Segunda Calzada del Tramo I de la Vía al Mar, entre el PR0+000 y el PR7+500, Cartagena – Barranquilla”, ubicado en el corregimiento de la Boquilla en la localidad de La Virgen y Turística, en el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias en el departamento de Bolívar, a cargo del Consorcio Vía al Mar.

Consideraciones Técnicas de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que las solicitudes de levantamiento de veda requieren un estudio que se realiza para permitir la intervención de las especies vedadas, cuando en desarrollo de un

"Por medio del cual se requiere una información adicional"

proyecto, obra o actividad, se determine que se van a ver afectados hábitats o ecosistemas que presentan especies que se han declarado de manera indefinida en veda para su aprovechamiento, movilización y comercialización.

Que teniendo en cuenta la información allegada, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelanto la evaluación ambiental respecto del levantamiento parcial de veda y emitió el Concepto Técnico No. 0007 del 19 de febrero de 2015, el cual expuso lo siguiente:

"(...)

2. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

A continuación se presenta la información relevante remitida por el Consorcio Vía al Mar en el documento "Solicitud de levantamiento de veda - proyecto ampliación a doble calzada del tramo 1 de la vía al mar entre el PR 0+000 y el PR 7+500", mediante oficio con Radicado N° 4120-E1-2121 del 27 de enero de 2015.

2.1. Localización y descripción del proyecto

El proyecto denominado ampliación a doble calzada Cartagena – Barranquilla, Tramo 1 entre el PR0+000 y el PR7+500, se localiza en el corregimiento de la Boquilla en las localidades de la Virgen y Turística, en la ciudad de Cartagena de Indias en el departamento de Bolívar. A continuación se presenta las coordenadas de inicio y final del proyecto.

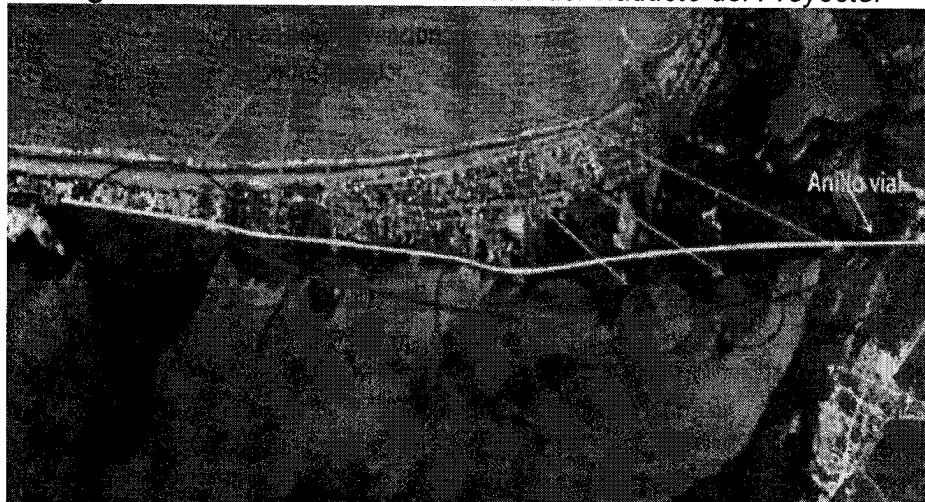
Tabla 1. Coordenadas de inicio y final

PR INICIO	ABSCISA DE DISEÑO	COORDENADAS		PR FINAL	ABSCISA DE DISEÑO	COORDENADAS	
		ESTE	NORTE			ESTE	NORTE
0+000	0+354	842.608	1.648.007	7+500	7+453	847.005	1.653.499

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre Radicado N° 4120-E1-2121 del 27 de enero de 2015. Ambiotec, 2013.

En la siguiente figura se presenta una vista de la ubicación de las zonas a intervenir. Los círculos resaltan las áreas de manglar en la figura, sin embargo no muestra el área de aprovechamiento a escala real, son solo de referencia. Las áreas de manglar suman 2,1 ha y se limitan a 37 sitios donde quedarán los apoyos para sostener el viaducto, con áreas que cubre 50 y 100 m² cada uno en la margen suroriental del anillo vial en el sector.

Figura 1. Vista detallada del trazado del viaducto del Proyecto.



Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda Radicado N° 4120-E1-2121 del 27-Ene-15.

2.2. Caracterización biótica

Áreas de protección especial: el proyecto no afecta o se encuentra dentro de áreas de ecosistemas estratégicos, zonas de reserva forestal o parques

"Por medio del cual se requiere una información adicional"

naturales de tipo local, regional o nacional, esto con base en la utilización de las bases de datos Tremarctos Colombia y cartografía base suministrada por la subdirección de gestión y manejo de áreas protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Del mismo modo se consultó el portafolio de áreas prioritarias para la conservación de la región Caribe Continental, de la unidad de sistemas de información geográfica – UNISIG del Instituto von Humboldt y la página del sistema regional de áreas protegidas del Caribe Colombiano, encontrando que el proyecto cruza por el área establecida como de prioridad para la conservación denominada Ciénaga de la virgen, área que de igual manera se encuentra zonificada por CARDIQUE como zona de preservación y recuperación.

Zonas de vida: De acuerdo con las Zonas de Vida o Formaciones Vegetales descritas por L. Holdridge (1967), adaptado por el IGAC en el año 1977, el área del proyecto se enmarca en la zona de vida bosque muy seco tropical (bms-T), con temperaturas promedio mayores de 24°C y precipitaciones ligeramente superiores a los 1000 mm anuales, en lugares altitudinalmente bajos e inferiores a 500 msnm.

Biomas: el área de influencia del proyecto vial se encuentra ubicado dentro de la provincia biogeográfica del cinturón árido pericaribeño en el distrito de Cartagena, en la región geográfica del Delta del Río Magdalena en el zonobioma seco tropical del Caribe. Las mayores áreas corresponden a ecosistemas de manglar (para el caso de bosque natural denso del Halobioma del Caribe) y de la ciénaga de la Virgen (Lagunas, lagos y ciénagas del Halobioma del Caribe), estos dos ecosistemas representan el 66,67% del área de influencia directa - AID y resultan ecosistemas estratégicos para la conservación de especies de fauna y flora debido a su gran oferta ambiental y alta diversidad.

2.3. Metodología de inventarios y muestreos

Fase previa: Esta se basa en una revisión de fuentes secundarias e incluye la revisión del estado actual del de las coberturas vegetales en la zona de estudio. En ésta se efectúa la delimitación del área de intervención, caracterización del medio abiótico y biótico (cartografía), se determina el estado real de la cobertura vegetal (aerofotografías, imágenes de satélite, utilización de bibliografía, trabajos monográficos, artículos, revistas, mapas) y se define y establecen los límites de las unidades de vegetación.

Durante esta fase previa se determinaron los polígonos en los que, de acuerdo con el diseño del viaducto, será necesario retirar el 100% de la vegetación para el proceso de pilotaje. Esta información y las correspondientes coordenadas se plasmaron en cartografía en AutoCAD y Google Earth para facilitar la ubicación y entendimiento de la forma de los correspondientes polígonos.

Fase de campo: comprendió el levantamiento de información en dos frentes: el primero relacionado con el ecosistema de manglar, en el cual se muestrea el 100% de la vegetación de más de 5 cm de DAP presente al interior de los polígonos en los que se tiene diseñado establecer el pilotaje del viaducto. El segundo frente de acción tiene que ver con el inventario al 100% de los árboles aislados sobre la franja noroccidental del anillo vial sobre la proyectada vía de servicio.

Para el registro de la información del manglar, con la ayuda de la cartografía y el apoyo de GPS, se ubicaron las coordenadas de cada uno de los vértices de los polígonos a estudiar. En la medida que el polígono lo permitía, se hacían cuadros contiguos de 10 x 10 metros; esta estandarización del

“Por medio del cual se requiere una información adicional”

tamaño de parcela es la que permite hacer los cálculos de estructura de la vegetación; en donde el polígono no obedecía a la forma de cuadrado de 10 metros de lado, se complementaba la información de todos los árboles al interior del polígono, para obtener el dato exacto de la demanda total de recurso forestal a solicitar en el permiso de aprovechamiento.

En cuanto a los árboles aislados, a cada uno de ellos se registró el DAP, la altura, se marcó y georreferenció con GPS.

Estructura. En la ubicación de cada polígono se delimitaron transectos perpendiculares al anillo vial (Fotografía 3-1), de longitud variable conformando parcelas cuadradas de 10 x 10m. En cada parcela se identificaron y marcaron todos los árboles de mangle para evitar el conteo. A cada uno se le midió la altura total, de fuste y de raíces para el caso del género *Rhizophora*; se registró la circunferencia a la altura del pecho (CAP) a 1,3 m con una cinta métrica.

Regeneración Natural: Para determinar el reclutamiento en los bosques de mangle de las estaciones de muestreo, en cada subparcela de 100m² se lanzaron al azar tres cuadrantes de 1m², en los cuales se identificaron y contaron todas las plántulas y brizales de mangle observados, distinguiendo las siguientes clases de tamaño, según Dubois (1980).

La primera corresponde a los renuevos o brizales (R), en la cual se incluyen todos los individuos de entre 0 y 30 cm de altura. La segunda categoría corresponde a los plantones (U), que se subdividen en plantones inferiores (U1), con alturas entre 30 - 150 cm y los plantones superiores (U2), con alturas entre 150 cm y 300 cm. Una tercera categoría corresponde a los establecidos (E), éstos tienen una definición ecológica, pues se considera que un individuo cuando alcanza esta categoría ha superado la competencia y por tal razón tiene la máxima probabilidad de convertirse en un árbol adulto, los establecidos corresponden a individuos con alturas superiores a 300 cm e inferiores a 5 cm de diámetro normal.

Análisis de información: Se organizó la información recogida en campo y definida en el laboratorio en matrices de datos (especie/estación/área). A partir del uso de tablas dinámicas se organizaron los datos para obtener información de la densidad total, área basal total en el área muestreada y las listas de las familias, géneros y especies y se destacaron las especies con alguna categoría de amenaza o endémicas para reseñar.

2.4. Resultados

Estructura horizontal: Desde el punto de vista taxonómico, el bosque de mangle contiguo al anillo vial está dominado principalmente por tres familias botánicas, *Avicenniaceae*, *Rhizophoraceae* y *Combretaceae*; entre ellas, la especie mangle prieto *Avicennia germinans* (*Avicenniaceae*) es la más abundante con una densidad de 755,4 árboles/hectárea que constituye el 38 % de la población; seguida por mangle colorao (*Rhizophora mangle*, familia *Rhizophoraceae*) con un registro de 675,4 árboles/ha (34%) y la *Combretaceae* mangle bobo (*Laguncularia racemosa*) con 486,2 arb/ha y 24% de la población. Otras tres especies de menor importancia en términos de participación que sumadas no superan el 5 % de la población, fueron registradas en el área de estudio, dos de ellas, al igual que mangle bobo (*Laguncularia racemosa*), mangle zaragoza (*Conocarpus erecta*) y almendro (*Terminalia catappa*), y por último de la familia *Mimosaceae* la especie baranoa (*Piptadenia speciosa*). Hay que resaltar que estas dos últimas especies mencionadas, no son especies de mangle y se registraron sobre sitios consolidados próximos a la bancada de la actual vía.

"Por medio del cual se requiere una información adicional"

De acuerdo con el histograma de frecuencias, la especie catalogada como "Muy Abundante" fue *Avicennia germinans*, que se registró en más del 80 % de las parcelas; entre las llamadas "Abundante" están *Laguncularia racemosa* y *Rhizophora mangle*, que se registraron en 64 y 61 % de las parcelas; la especie "Ocasional" fue *Piptadenia speciosa* que se registró en 23% de las parcelas, mientras que *mangle Conocarpus erecta* y *Terminalia catappa* se catalogaron como "Rara" porque se registró en menos del 10 % de las parcelas.

Tabla 2. Parámetros estructurales e Índice de Valor de Importancia de las especies registradas en el manglar contiguo al Anillo Vial, Cartagena.

Familia	Especie	Abundancia		Frecuencia		Dominancia		I.V.I
		Arb/ha	Rel (%)	Abs.	Rel (%)	m ² /ha	Rel (%)	
Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mangle</i>	675.4	34.0	40	25.3	6.18	30.6	89.9
Avicenniaceae	<i>Avicennia germinans</i>	755.4	38.0	54	34.2	7.22	35.7	107.9
Combretaceae	<i>Laguncularia racemosa</i>	486.2	24.5	42	26.6	3.69	18.3	69.3
	<i>Conocarpus erecta</i>	20.0	1.0	6	3.8	1.84	9.1	13.9
	<i>Terminalia catappa</i>	1.5	0.1	1	0.6	0.03	0.1	0.9
Mimosaceae	<i>Piptadenia speciosa</i>	49.2	2.5	15	9.5	1.24	6.1	18.1
		1987.7	100.0	158.0	100.0	20.2	100.0	300.0

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre Radicado N° 4120-E1-2121 del 27 de enero de 2015. Ambiotec, 2013.

Regeneración natural: La regeneración natural a lo largo del trayecto donde quedará ubicado el viaducto presenta variaciones puntuales en términos de densidad y presencia de especies, no obstante en términos generales, sobre todo en el tramo inicial puede considerarse como baja a muy baja.

En el caso de *Rhizophora mangle* se registraron valores entre 0.6 plántulas/m² a 1 plántula/m², sin embargo, se observó abundante oferta de propágulos especialmente aún unidas a los árboles y también flotando. En la parte final del trazado del viaducto, próximo al corregimiento de Tierra Baja, la regeneración natural de *R. mangle* es abundante, formando islotes consolidados con un entramado muy fuerte de plantas establecidas en sus primeras etapas de vida.

Por su parte la regeneración natural de *Avicennia germinans* fue la segunda en importancia, pero en valores aún más bajos (registró 0.2 plántulas/m²) y de manera sectorizada hacia algunos puntos de poca inundación, porque donde hay más influencia o altura de la columna de agua, esta especie no logra establecerse fácilmente, de allí su poca posibilidad de éxito en tales sectores.

Laguncularia racemosa y *Conocarpus erecta* son aún mucho más escasas en este sector de la Ciénaga de La Virgen, debido a que estas especies necesitan ambientes un poco más consolidados y de buena iluminación.

Tabla 3. Síntesis de los árboles de mangle registrados en censo 100% en el área de influencia directa por la ampliación a doble calzada del anillo vial, Cartagena.

Familia	Nombre técnico	Nombre común	Cantidad	%	Volumen total (m ³)	Volumen maderable (m ³)
Avicenniaceae	<i>Avicennia germinans</i>	Mangle prieto	662	39	44,98	11,86
Combretaceae	<i>Conocarpus erecta</i>	Mangle zaragoza	39	2	16,91	4,89
	<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle bobo	345	20	18,57	5,1

“Por medio del cual se requiere una información adicional”

Rhizophoraceae	Rhizophora mangle	Mangle colorao	660	39	60,19	12,48
TOTALES			1706	100	140,64	34,33

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre Radicado N° 4120-E1-2121 del 27 de enero de 2015. Ambiotec, 2013.

Los 1706 árboles de las cuatro especies de mangle a talar presentan un rango de altura entre los 3 a 13 metros de altura total, donde el volumen de madera de 34,33 m³, pero considerando el volumen ocupado por la biomasa total, es decir contando también ramas y follaje ocupan un volumen de 140,64 m³.

En el Anexo II está el registro de la información de cada uno de los 1706 árboles para los cuales se solicita el levantamiento de veda, y que son el resultado del inventario al 100%, se consigna nombre común y técnico, familia, DAP, altura total, de fuste, de raíz, área basal, volumen aprovechable y volumen total.

2.5. Soportes cartográficos

El Consorcio Vía al Mar no presenta anexo cartográfico en medio magnético ni físico, únicamente se presentan algunas imágenes dentro del documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre, a pesar de que dentro del mismo se menciona varios anexos cartográficos que no reposan dentro del expediente ni en medio magnético.

2.6. Medidas de Manejo

En el documento “Solicitud de levantamiento de veda - proyecto ampliación a doble calzada del tramo 1 de la vía al mar entre el PR 0+000 y el PR 7+500”, se presenta una ficha de manejo para la compensación de manglar, donde se propone:

Cuanto compensar: compensar un área en una relación 1/10 de acuerdo al listado nacional de factores de compensación para ecosistemas naturales y terrestres, incluido en el manual para la asignación de compensación por pérdida de biodiversidad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de agosto de 2012, específicamente para el ecosistema de régimen de manejo especial del distrito biogeográfico PeriCaribeño Cartagena_Sinu Halobioma del Caribe; teniendo en cuenta que el área a intervenir es de 2,1 hectáreas, se compensaría un total de 21 hectáreas.

El área total a compensar se calcula a partir de las áreas que serán necesarias para el desarrollo del proyecto multiplicado por los factores de compensación correspondientes a los ecosistemas/Distritos biogeográficos intervenidos por el proyecto.

Donde compensar: Una vez se otorgue la licencia ambiental al proyecto se elaborará el plan de compensación, en donde se presentaran las áreas propuestas para realizar la compensación. Las áreas ecológicamente equivalentes deben ubicarse dentro del área de influencia del proyecto o, en su defecto, dentro de la subzonas hidrográficas donde se encuentra ubicado el proyecto y, si esto no es posible, en las subzonas hidrográficas circundantes, lo más cerca posible al área impactada.

De acuerdo con el manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad, las compensaciones deben preferiblemente dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas, en lugares que representen la mejor oportunidad de conservación efectiva, es decir, lugares dentro del Portafolio de Áreas Prioritarias para la Conservación, generados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y por las Autoridades Ambientales y/o Sistema Nacional de Áreas Protegidas, donde la biodiversidad es viable por área, condición y contexto

"Por medio del cual se requiere una información adicional"

paisajístico, donde se logre generar una nueva categoría de manejo o estrategia de conservación por la vida útil del proyecto.

Como compensar: *Se propone un proyecto de enriquecimiento de las áreas de manglar que está enfocado en lograr una mayor densidad de los bosques, enriqueciendo la oferta de recurso forestal, generación de biomasa y bioacumulación de carbono, al mismo tiempo que creando condiciones, en términos de hábitat y cobertura, para la continuidad del sistema mejorando el flujo de energía.*

El enriquecimiento propiamente dicho consistirá en remover aquellas plántulas de mangle que estuviesen en grupos cerrados (o plántulas producidas en vivero) hacia los espacios disponibles o abiertos, preferentemente a una distancia aproximada máxima de 5 metros entre sí, o más cercanos en sitios despejados al interior del manglar.

Allí donde faltan las plántulas de la regeneración natural serán plantadas las que provengan del vivero forestal, siempre a una distancia de cuatro metros o más entre cada una en la línea. Para la selección de las especies a plantar en cada parcela, se tomará como indicador la existencia natural. Se propone un enriquecimiento del bosque equivalente a 400 individuos por hectárea en 20 hectáreas, para un total de 8000 plántulas de mangle de mínimo 0,5 m de altura, que serán producidas en vivero o acopiadas del mismo bosque natural, principalmente de las especies Rhizophora mangle, Avicennia germinans y Laguncularia racemosa. El personal para la ejecución de estas actividades son las comunidades de pescadores que se vean afectados por el proyecto.

Lugar de aplicación: *Este enriquecimiento se realizaría en rondas, filos de colinas, área de manglar en la Ciénaga La Virgen, áreas de microcuencas hídricas, priorizadas y concertadas con las entidades ambientales concernientes en cada tramo del proyecto, así como áreas identificadas como lugares reservorios de fauna silvestre, como bosques protectores de cauce, parches de bosque y áreas de protección especial.*

Método: *Para tal fin, se tendrán en cuenta las áreas con presencia de cobertura de bosque natural y secundario a partir de la cartografía presentada por el IDEAM et. al. (2007) y apoyado sobre las coberturas determinadas en el presente proyecto. Se tendrá en cuenta el concepto de área equivalente del manual para la asignación de compensaciones por pérdida de diversidad de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (2012).*

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

Una vez revisada y evaluada la información del documento denominado "Solicitud de levantamiento de veda - proyecto ampliación a doble calzada del tramo 1 de la vía al mar entre el PR 0+000 y el PR 7+500", aportado por el Consorcio Vía al Mar mediante oficio con Radicado N° 4120-E1-2121 del 27 de enero de 2015, se relaciona a continuación las consideraciones técnicas de la información remitida:

- El documento remitido en medio magnético se presentó con control de cambios, por lo cual se dificultó la lectura del mismo y en algunos párrafos y títulos no es clara la información aportada. De igual manera se mencionan anexos cartográficos dentro del documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre, los cuales no se encuentran de forma impresa o magnética en el expediente del proyecto (ATV 0202).*

“Por medio del cual se requiere una información adicional”

- *Pese a lo anterior la información de composición florística, estructura vertical y horizontal y regeneración natural presentada para el área de intervención del proyecto, muestran las características del ecosistema de la zona.*
- *La ficha de manejo ambiental para la compensación de áreas de manglar, presenta las acciones a desarrollar dentro del proyecto de enriquecimiento de áreas de manglar, donde tienen en cuenta los lineamientos del Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Diversidad de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (2012).*
- *No se presenta información con respecto a los grupos taxonómicos vedados mediante la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA, para lo cual se hace necesario reportar la mencionada información, debido a que de acuerdo con Pinto (1999)¹, la flora asociada a los manglares depende de las características ambientales que se deriven en un lugar determinado, llegándose a presentar especies de epifitas en microrregiones donde las precipitaciones y la humedad relativa son altas.*
- *No se reporta información sobre las características técnicas del proyecto ni sobre los diseños del mismo que puedan afectar las coberturas vegetales (zonas de emplazamiento de la obra, trazado del viaducto, localización de pilotes, rutas de acceso de maquinaria, patios y zonas de depósito y trabajo, entre otros), que permitan inferir y conocer con detalle el grado de afectación de la obra sobre el ecosistema de manglar.*
- *No se describen las afectaciones ni los impactos que el proyecto causará al ecosistema de manglar dentro del área de influencia directa del proyecto.*
- *De acuerdo con la Resolución 0721 de julio 31 de 2002², el área de la Ciénaga de La Virgen hace parte de “la zona de recuperación ciénagas de La Virgen o Tesca y Juan Polo (ZR6)” y su plan de manejo deberá estar orientado hacia lograr la recuperación de todo el conjunto, pues las alteraciones son muy variadas. Estas zonas de recuperación tienen como objetivos prohibir el aprovechamiento forestal de productos del manglar, evitar los cambios en el uso del suelo, restituir las condiciones hidrológicas óptimas del complejo, atenuar los efectos producidos por la interrupción en los flujos hídricos, entre otros.*

Es así como esta zona se convierte en un área de importancia para la recuperación de los atributos ecológicos del ecosistema de manglar a nivel regional, por medio de acciones de restauración participativa.

Debido a lo anterior y teniendo en cuenta que esta zona se encuentra dentro del área de influencia del proyecto vial, se considera necesario que el Consorcio informe a esta Dirección sobre las gestiones realizadas con CARDIQUE en cuanto al pronunciamiento de poder realizar la obra en esta zona y a los permisos de aprovechamiento forestal único, así mismo el pronunciamiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, respecto a la pertinencia de autorizar aprovechamiento forestal único en esta zona.

¹ Pinto-N.L. 1999. Sucesión y fisionomía de los manglares de Colombia. Revista Academia Colombiana de Ciencias 23 (Suplemento Especial); 141 – 161, 1999. ISSN 0370-3908.

² “Por la cual se emite pronunciamiento sobre los estudios y propuestas de zonificación en áreas de manglares presentados por las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y se adoptan otras determinaciones”.

"Por medio del cual se requiere una información adicional"

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

De acuerdo a la información suministrada por el Consorcio Vía al Mar en el documento técnico que acompaña a la solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre del proyecto "Ampliación a Doble Calzada del tramo 1 de la vía al mar entre el PR0+000 y el PR7+500, en el Distrito de Cartagena, departamento de Bolívar, Ruta 90", y teniendo en cuenta los aspectos técnicos relacionados en el presente concepto técnico, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera que la información suministrada **NO ES SUFICIENTE** para conocer el grado de afectación sobre el ecosistema de manglar del área de intervención del proyecto, por lo cual deberá presentar la siguiente información adicional:

4.1. *El Consorcio Vida al Mar debe informar sobre el pronunciamiento de la Corporación Autónoma Regional del Canal de Dique – CARDIQUE y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, en cuanto a la viabilidad de realizar la obra en esta zona, cambio de zonificación del área de manglar y los permisos de aprovechamiento forestal único.*

4.2. *Información sobre las características técnicas del proyecto, áreas de intervención (zonas de emplazamiento de la obra, trazado del viaducto, localización de pilotes, rutas de acceso de maquinaria, patios, zonas de depósito y trabajo, entre otros) y áreas de aprovechamiento forestal único. Lo anterior con sus respectivos anexos cartográficos a escala detallada y anexando las respectivas coordenadas y shapes en medio magnético.*

4.3. *Señalar las afectaciones e impactos que el proyecto causará al ecosistema de manglar dentro del área de influencia directa del proyecto, es decir el área total de manglar a intervenir y el porcentaje de afectación a este y a la conectividad en este ecosistema.*

4.4. *Anexar cartografía a escala adecuada donde se evidencie las coberturas vegetales, localización de parcelas del inventario de manglar al 100% y delimitación del área de influencia directa e indirecta del proyecto.*

4.5. *Con respecto a las especies de flora silvestre pertenecientes a los grupos taxonómicos vedados mediante la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA, se deberá reportar:*

4.5.1. *Muestreo estadístico representativo para el Área de Afectación por remoción de cobertura vegetal del proyecto incluyendo el hábito para cada una de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas y la cobertura vegetal donde se desarrollan (según la leyenda Corine Land Cover adaptada para Colombia), presentando los respectivos cálculos de curvas de acumulación, índices de diversidad y riqueza y potenciales forófitos, adjuntando copia de los datos de campo. Las parcelas de muestreo deberán ser georreferenciadas, aportando las coordenadas de cada una de ellas y respectiva cartografía en medio físico y shapes.*

4.5.2. *Identificación taxonómica de las especies de flora en veda, la cual deberá ser lo más detallada posible, contando con identificación de herbario certificado o de un experto en el tema, donde se deberán adjuntar los respectivos soportes de identificación.*

4.5.3. *Plan de manejo ambiental de las especies de flora en veda, donde se especifique metodología, objetivo, alcance, cronograma, actividades, indicadores, monitoreo y seguimiento de las actividades a realizar, por la afectación de especies declaradas en veda nacional. Estas medidas deben fomentar la conservación de las especies en veda registradas en el área del*

“Por medio del cual se requiere una información adicional”

proyecto y el acervo genético de la población de estas especies que se verá afectado.

La anterior información deberá entregarse en un plazo máximo de 45 días a partir de la notificación del respectivo acto administrativo.

(...)"

Consideraciones Jurídicas de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que una vez analizado jurídicamente el Concepto Técnico No. 0007 del 19 de febrero de 2015, y de acuerdo a las consideraciones técnicas mencionadas con anterioridad, se puede observar que la información suministrada por parte del Consorcio, no es suficiente para que este Ministerio pueda pronunciarse de fondo respecto del levantamiento parcial de veda para el proyecto vial “*Construcción de la Segunda Calzada del Tramo I de la Vía al Mar, entre el PR0+000 y el PR7+500, Cartagena – Barranquilla*”, ubicado en el corregimiento de la Boquilla en la localidad de La Virgen y Turística, en el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias en el departamento de Bolívar, por lo tanto se hace necesario requerir información adicional.

Hecho por el cual este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo para que un término no mayor a 45 días calendario allegue la información solicitada mediante el Concepto Técnico No. 0007 del 19 de febrero de 2015:

Que las obligaciones derivadas de los diferentes actos administrativos proferidos por este Ministerio, así como los requerimientos formulados en razón de la evaluación ambiental respecto a las competencias de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, son de obligatorio cumplimiento una vez estos queden en firme; en consecuencia, su inobservancia en cuanto al alcance y términos de los mismos darán origen a la apertura de las respectivas investigaciones ambientales y/o formulación de cargos si es que hubiese lugar.

Fundamentos Legales

Que los Artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8, de la Constitución Política 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 planificara 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, cooperara con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en la 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 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

"Por medio del cual se requiere una información adicional"

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

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

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

Que es necesario por parte de este ministerio, para el caso de esta solicitud, acoger la definición de Manglar, establecida en la Resolución 1602 de 1995.

Manglar: Entiéndase como manglares los ecosistemas de zonas costeras en los que se relacionan especies arbóreas de diferentes familias denominadas mangle con otras plantas, con animales que allí habitan permanentemente o durante algunas fases de su vida, y con las aguas, los suelos y otros componentes del ambiente.

Las especies denominadas mangle son: Rhizophora mangle, Rhizophora harrisonii, Laguncularia recemosa, Conocarpus erectus, Avicennia germinans, Avicennia tonduzii, Pelliciera rizophorae, Mora megistosperma, Mora oleifera.

Que el entonces Ministerio de Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) por medio de la Resolución 1602 de 1995, dictó medidas para garantizar la sostenibilidad de los manglares en Colombia.

Que el entonces Ministerio de Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) por medio de la Resolución 020 de 1996, aclara la Resolución 1602 de 1995, en el sentido de adicionar los siguientes párrafos:

Parágrafo Primero: El aprovechamiento forestal único sólo será permitido cuando tenga por objeto la construcción de obras de interés público, siempre y cuando existan planes de compensación y restauración a que haya lugar. Esto sin perjuicio de las autorizaciones ambientales exigidas por la ley o reglamento.

Parágrafo Segundo: Las prohibiciones a las cuales hace referencia el numeral segundo del artículo Segundo de la Resolución No. 1602 del 21 de diciembre de 1995, sólo operarán cuando conlleven el deterioro del ecosistema del manglar a juicio de la autoridad ambiental competente.

(...)"

Que la Resolución 020 de 1996, en su artículo primero aclara el artículo segundo de la Resolución 1602 de 1995, al señalar en el parágrafo primero, que el aprovechamiento forestal único sólo será permitido cuando tenga por objeto la construcción de obras de interés público; siempre y cuando, existan planes de

"Por medio del cual se requiere una información adicional"

compensación y restauración a que haya lugar, los cuales se articularán con la autoridad ambiental competente.

Que vistas las consideraciones, la aplicación y alcance de la Resolución 1602 de 1995, esta Cartera Ministerial procederá solicitar información adicional para la solicitud elevada por Consorcio Vía al Mar respecto del levantamiento de veda para el desarrollo del proyecto vial *"Construcción de la Segunda Calzada del Tramo I de la Vía al Mar, entre el PR0+000 y el PR7+500, Cartagena – Barranquilla"*, ubicado en el corregimiento de la Boquilla en la localidad de La Virgen y Turística, en el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias en el departamento de Bolívar.

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

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

Que 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

Competencia de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que el Artículo 12 de la Ley 1444 de 2011, reorganizó el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y lo denominó Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que el Literal c) del Artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, concedió facultades extraordinarias para modificar los objetivos y estructura orgánica de los ministerios reorganizados por disposición de la citada ley, y para integrar los sectores administrativos, facultad que se ejercerá respecto del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que el Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, modifica los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

"Por medio del cual se requiere una información adicional"

Que el mencionado Decreto, en su Artículo 1, establece los objetivos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTÍCULO 1o. OBJETIVOS DEL MINISTERIO. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores.

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

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

Que mediante Resolución 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"* 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 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.

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1. – Requerir al Consorcio Vía al Mar, para que en el término de cuarenta y cinco (45) días calendario contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo presente la siguiente información, con el fin de continuar con la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda para el proyecto vial *"Construcción de la Segunda Calzada del Tramo I de la Vía al Mar, entre el PR0+000 y el PR7+500, Cartagena – Barranquilla"*, ubicado en el corregimiento de la Boquilla en la localidad de La Virgen y Turística, en el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias en el departamento de Bolívar, de acuerdo a la parte motiva del presente acto administrativo:

1. Informar sobre el pronunciamiento de la Corporación Autónoma Regional del Canal de Dique – CARDIQUE y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, en cuanto a la viabilidad de realizar la obra en esta zona, cambio de zonificación del área de manglar y los permisos de aprovechamiento forestal único.
2. Información sobre las características técnicas del proyecto, áreas de intervención (zonas de emplazamiento de la obra, trazado del viaducto,

"Por medio del cual se requiere una información adicional"

localización de pilotes, rutas de acceso de maquinaria, patios, zonas de depósito y trabajo, entre otros) y áreas de aprovechamiento forestal único. Lo anterior con sus respectivos anexos cartográficos a escala detallada y anexando las respectivas coordenadas y shapes en medio magnético.

3. Señalar las afectaciones e impactos que el proyecto causará al ecosistema de manglar dentro del área de influencia directa del proyecto, es decir el área total de manglar a intervenir y el porcentaje de afectación a este y a la conectividad en este ecosistema.
4. Anexar cartografía a escala adecuada donde se evidencie las coberturas vegetales, localización de parcelas del inventario de manglar al 100% y delimitación del área de influencia directa e indirecta del proyecto.
5. Con respecto a las especies de flora silvestre pertenecientes a los grupos taxonómicos vedados mediante la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA, se deberá reportar:
 - a) Muestreo estadístico representativo para el Área de Afectación por remoción de cobertura vegetal del proyecto incluyendo el hábito para cada una de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas y la cobertura vegetal donde se desarrollan (según la leyenda Corine Land Cover adaptada para Colombia), presentando los respectivos cálculos de curvas de acumulación, índices de diversidad y riqueza y potenciales forófitos, adjuntando copia de los datos de campo. Las parcelas de muestreo deberán ser georreferenciadas, aportando las coordenadas de cada una de ellas y respectiva cartografía en medio físico y shapes.
 - b) Identificación taxonómica de las especies de flora en veda, la cual deberá ser lo más detallada posible, contando con identificación de herbario certificado o de un experto en el tema, donde se deberán adjuntar los respectivos soportes de identificación.
 - c) Plan de manejo ambiental de las especies de flora en veda, donde se especifique metodología, objetivo, alcance, cronograma, actividades, indicadores, monitoreo y seguimiento de las actividades a realizar, por la afectación de especies declaradas en veda nacional. Estas medidas deben fomentar la conservación de las especies en veda registradas en el área del proyecto y el acervo genético de la población de estas especies que se verá afectado.

Artículo 2. – El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en general los demás actos administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que se encuentran ejecutoriados dentro del expediente ATV 0202 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 3. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el presente acto administrativo al Representante Legal del Consorcio Vía al Mar 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

"Por medio del cual se requiere una información adicional"

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 4. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Canal de Dique – CARDIQUE y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, (Grupo Infraestructura), al corregimiento de la Boquilla en la localidad de La Virgen y Turística, al Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias en el departamento de Bolívar, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 5. – 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 6. – 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

25 FEB 2015

Dado en Bogotá D.C., a los _____



MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Héctor Javier Grisales Gómez. / Abogado Contratista DBBSE – MADS. HG .
Reviso Aspectos Técnicos:	Rosa Alejandra Ruiz Diaz / Profesional Especializado. / DBBSE – MADS.
Expediente:	ATV 0202
Auto:	Requerimiento de Información Adicional.
Concepto Técnico No.:	0007 del 19 de febrero de 2015.
Proyecto:	Construcción de la Segunda Calzada del Tramo I de la Vía al Mar, entre el PR0+000 y el PR7+500, Cartagena – Barranquilla.
Empresa:	Consorcio Vía al Mar

