



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. _____

2085

(**12-1 SEP 2015**)

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

**LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011, la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015 y

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

Que mediante el radicado No. 4120-E1-13073 del 23 de abril de 2015, el señor Miguel Angel Acosta Osio, en calidad de Representante Legal de la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies que se verán afectadas en el área de intervención del proyecto “*Corredor Proyecto Cartagena - Barranquilla y Corredor Vial Circunvalar de la Prosperidad – Unidad Funcional 5*”, ubicado en el departamento de Atlántico.

Que mediante el Auto No. 122 del 28 de abril del 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, da inicio a la evaluación administrativa ambiental, para el levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas en el área de intervención del proyecto “*Corredor Proyecto Cartagena - Barranquilla y Corredor Vial Circunvalar de la Prosperidad- Unidad Funcional 5*”, ubicado en el departamento de Atlántico, a cargo de la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8 y dio apertura al expediente ATV 0223.

Que mediante el Auto No. 163 del 25 de mayo de 2015, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, solicitó información adicional para dar continuidad a la evaluación de la solicitud de levantamiento de veda para las especies que se verán afectadas en el área de intervención del proyecto “*Corredor Proyecto Cartagena - Barranquilla y Corredor Vial Circunvalar de la Prosperidad- Unidad Funcional 5*”, ubicado en el departamento de Atlántico.

Que mediante el radicado No. 4120-E1-19667 del 16 de junio de 2015, la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, presentó información complementaria a la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas en el marco del proyecto “*Corredor Proyecto Cartagena - Barranquilla y Corredor Vial Circunvalar de la Prosperidad- Unidad Funcional 5*”, ubicado en el departamento de Atlántico.

Que mediante el Auto No. 290 del 27 de julio de 2015, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, requirió nuevamente información adicional para dar continuidad a la evaluación de la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies que se verán afectadas en el área de intervención del proyecto “*Corredor*

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Proyecto Cartagena - Barranquilla y Corredor Vial Circunvalar de la Prosperidad- Unidad Funcional 5", ubicado en el departamento de Atlántico.

Que mediante el radicado No. 4120-E1-27529 del 19 de agosto de 2015, la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, presentó la información requerida mediante el Auto No. 290 del 27 de julio de 2015.

Que teniendo en cuenta la información allegada y existente en el expediente ATV 0223, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda para el desarrollo del proyecto "Corredor Proyecto Cartagena - Barranquilla y Corredor Vial Circunvalar de la Prosperidad- Unidad Funcional 5", ubicado en el departamento de Atlántico y por lo tanto emitió el Concepto Técnico No. 0190 del 04 de septiembre de 2015, el cual expuso lo siguiente:

(...)

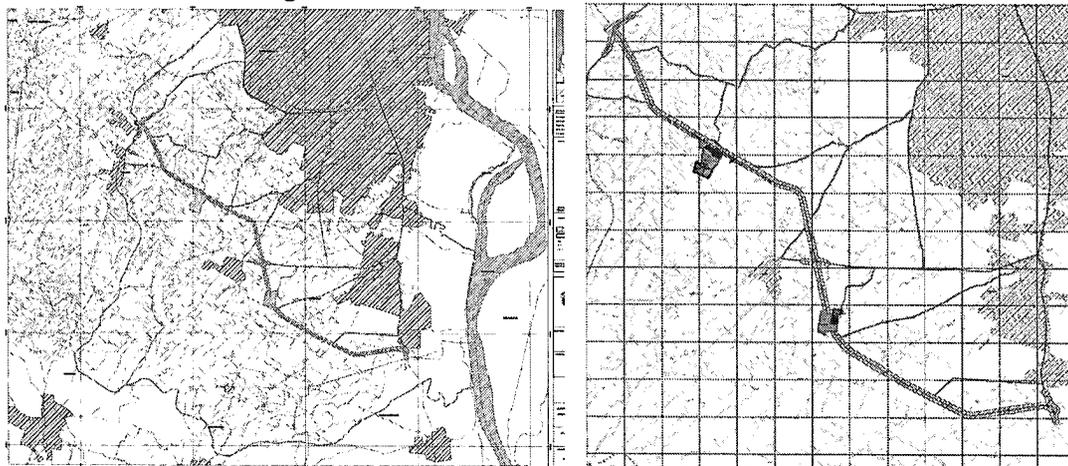
2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. remite la información técnica adicional solicitada para continuar con la evaluación de levantamiento de veda del proyecto vial de donde se resalta los siguientes aspectos:

2.1 LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El corredor vial Circunvalar de la Prosperidad se encuentra dividido en unidades, una de ellas corresponde a la Unidad Funcional 5 que se localiza en el departamento del Atlántico e inicia en la vía Malambo – Soledad (Ruta 25 en km 74+000) en cercanías con el Parque Industrial de Malambo PIMSA, se desarrolla con rumbo Noroccidente hasta la carretera de la Cordialidad (Ruta 90) aproximadamente a 1,3 Km al oriente del casco urbano del municipio de Galapa. El tramo tiene una longitud de 16,5 km. Se proyecta la instalación de infraestructura temporal (Zodme y fuente de materiales) localizados en el Km 7+000 y Km 12+000

Figura 1 Ubicación de la Unidad Funcional 5



Localización del proyecto

Localización de infraestructura temporal

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.

2.2 CARACTERIZACIÓN BIÓTICA

Ecosistemas Según el Mapa de ecosistemas Continentales, Costeros y marinos de Colombia (IDEAM) el área de intervención de la Unidad funcional 5 se encuentra enmarcado en el Gran Bioma "Bosque seco tropical" y los Biomas "Zonobioma Seco Tropical del Caribe" y "Halobioma del Craibe"

- Zonobioma Tropical Alternohígrico
- Zonobioma Subxerofítico tropical

Zonas de vida De acuerdo con la clasificación de las zonas de vida de Holdridge, el área de estudio se localiza en la zona de vida de Bosque seco Tropical (bs-T), la cual se define como

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

aquella formación vegetal que se distribuye entre los 0-1000 m de altitud; presenta temperaturas superiores a los 24 °C (piso térmico cálido) y precipitaciones entre los 700 y 2000 mm anuales, con uno o dos periodos marcados de sequía al año.

Cobertura Vegetal

Se realizó una caracterización por parcelas para definir las coberturas vegetales de la unidad funcional obteniendo como resultado: Pastos limpios, Pastos arbolados, Pastos enmalezados, Mosaico de pastos con cultivos, Plantación forestal y Vegetación secundaria baja o en transición.

Tabla 1 Coberturas vegetales

COBERTURA	Área Total	Porcentaje
Mosaico de pastos y cultivos	8,9	16
Pastos arbolados	17,3	30
Pastos enmalezados	7,8	14
Pastos limpios	7,6	13
Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	4,1	7
Vegetación secundaria baja	10,8	19
Zona industrial o comercial	0,4	1
Zonas de extracción	0,3	1
TOTAL	57,2	100

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.

2.3 METODOLOGÍA

Partiendo de la información del inventario forestal del proyecto, así como la cartografía existente para la zona de estudio, se seleccionaron los forófitos de muestreo a partir de la metodología propuesta por Gradstein et al. (2003) y con base en las coberturas establecidas se realizaron parcelas de 0,1 hectárea (por cada hectárea de cobertura) y se muestrearon ocho (8) forófitos por parcela. Los árboles seleccionados correspondían al dosel superior, con diámetros superiores a 20 cm y pertenecientes a diferentes especies.

El muestreo y caracterización de especies epífitas tanto vasculares como no vasculares se realizó dentro de la cobertura de Vegetación secundaria, frecuente en el área de estudio y donde se determinó la distribución vertical en el forófito según los estratos o zonas propuestas por Johanson (1974). Se hicieron recorridos en los cuales se realizó la inspección de los forófitos con un porcentaje de cobertura de especies epífitas $\geq 50\%$, estos forófitos debían cumplir ciertas características (altura > 7m, DAP ≥ 10 cm, corteza no exfoliable).

En los hospederos seleccionados se utilizó una modificación de la estratificación vertical propuesta por Johansson (1974), donde se divide el forófito en tres zonas: Zona I (de la base de los árboles hasta 2 metros aproximadamente), Zona II (de la parte media entre 4 - 6 m) y Zona III (por encima de 6 m). Esta estratificación se utiliza en las especies epífitas no vasculares realizando muestreo sólo en la Zona I y para las especies vasculares se realiza en las tres zonas propuestas.

Se realizó el registro fotográfico de cada uno de los especímenes epífitos con el fin de permitir la homologación y determinación taxonómica. Las zonas más altas del árbol correspondientes a la copa central, copa media y copa externa no fueron evaluadas por razones de seguridad y requerimiento de certificados de trabajo en alturas, sin embargo, en estas zonas se realizó inspección visual detallada con el fin de confirmar la presencia o ausencia de especies de bromelias, se emplearon binoculares (Bufhnell 8x20) para realizar su conteo. Y se relacionaron igualmente los datos de importancia ecológica para la determinación y riqueza de la comunidad de epífitas por cobertura vegetal y georreferenciación de las zonas muestreadas.

Se realizaron 6 parcelas dentro de las zonas potenciales para la extracción de epífitas vasculares y no vasculares. Los árboles tomados cumplían con las características mencionadas en la metodología, para extracción de epífitas.

Tabla 2 Toma de datos de epífitas vasculares y no vasculares

PARCELA	Norte	Este	COBERTURA
1	10°53'22.6"	74°51'10.4"	Vegetación secundaria baja
2	10°53'25.3"	74°51'09.7"	Vegetación secundaria baja
3	10°50'49.6"	74°49'17.2"	Vegetación secundaria baja
4	10°50'59.9"	74°49'22"	Vegetación secundaria baja

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

PARCELA	Norte	Este	COBERTURA
5	10°54'01.3"	74°52'02.2"	Vegetación secundaria baja
6	10°53'56.3"	74°51'53.5"	Vegetación secundaria baja

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.

Para la determinación de las especies de líquenes se evaluaron sus características básicas como: color, tipo de disposición, estrato y área de cobertura sobre el hospedero en cm². El área total se estima a partir de la medición hecha por una plantilla de acetato de 400 cm² (con cuadros de 1 cm²), sobreponiéndola en la especie a identificar, marcando así la cobertura del mismo

Siguiendo la metodología propuesta por Churchill & Linares (1995) la colecta de epífitas se realizó extrayendo el individuo o parte de él con el uso de una navaja. En lo posible se trató de hacer identificación en campo, de las especies que no se logró se tomó una muestra y llevadas al Herbario de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, donde mediante los libros y claves para los géneros se llegó hasta el nivel taxonómico posible.

2.4 RESULTADOS

De los 42 forófitos evaluados todos presentaron cobertura de especies epífitas no vasculares y solo unas especies de forófitos presentaron especies epífitas vasculares. Se registró un total de 7 familias distribuidas en 11 especies de epífitas, distribuidas en una especie vascular y 10 especies no vasculares. Esta baja riqueza y diversidad de especies y en especial de epífitas vasculares se debe a diferentes factores tensionantes y limitantes, entre estos la eliminación de vegetación nativa para actividades agrícolas y pecuarias, la contaminación del aire y del suelo, los cambios drásticos de temperatura entre el día y la noche, perturbaciones que con el tiempo reducen el hábitat de este grupo de especies, reduciendo a su vez los servicios ecológicos que prestan los ecosistemas. En el área de intervención no se evidenciaron especies de musgos, hepáticas y orquídeas en estratos de (litófitos) rocas, suelo u otro sustrato diferente a los forófitos reportados.

Tabla 3 Especie de epífitas encontradas dentro del área de intervención

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	COBERT (cm ²)	
Bromelias	Bromeliaceae	Tillandsia flexuosa	17 ind.	
Líquenes	Chrysotrichaceae	Chrysothrix sp.	2.820	
		Graphidaceae	Fissurina hyalinella	56.158
			Graphis argentia	13.955
	Lecanoraceae	Thallocoma sp.	1.770	
		Lecanora caesiorubella	63.596	
	Physciaceae	Physcia atrostriata	14.895	
	Pyrenulaceae	Pyrenula erumpens	57.369	
		Pyrenula anomala	114.895	
		Pyrenula sp.	912	
Roccellaceae	Opegrapha viridis	1.105		

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.

2.5 SOPORTES CARTOGRÁFICOS.

La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. anexa seis (6) mapas con sistema de coordenadas MAGNA Colombia, origen Bogotá, origen de coordenadas: -74,077W – 4,59N, en los que se identifican la localización del proyecto, cuerpos de agua, curvas de nivel y áreas de intervención.

- Localización
- Área de influencia directa
- Ecosistemas (basado en el Mapa de ecosistemas Continentales, Costeros y marinos de Colombia)
- Cobertura de la tierra (de acuerdo a la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia)
- Inventario de veda
- Propuesta de restauración ecológica

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

2.6 MEDIDA DE MANEJO PROPUESTA POR EL SOLICITANTE.

2.6.1 Plan de Restauración Ecológica.

Este plan de restauración está diseñado con el fin de brindar condiciones favorables para el establecimiento de las especies epífitas no vasculares encontradas en el área de intervención del proyecto, enriqueciendo florísticamente y mejorando de la función ecosistémica de áreas desprovistas de vegetación como resarcimiento de los forófitos y epífitas que fueron intervenidas en la UF5.

Se plantea ejecutar las medidas de restauración y rehabilitación de un área de la ronda hídrica del Arroyo Hondo o en un sitio similar de importancia ecológica priorizado por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA. Este arroyo hace parte del POMCA de la ciénaga de Mallorquín, que atraviesa el Municipio de Barranquilla y Galapa, y se propone ya que a través de las observaciones en campo, este se encuentra bastante intervenido con muy baja vegetación.

Objetivo General: Restaurar ecológicamente un área de 0,5 ha de ronda hídrica del Arroyo Hondo o un sitio similar, de importancia ecológica priorizado por la CRA, como resarcimiento del levantamiento de veda de epífitas no vascular objeto de intervención en el corredor vial de la UF5.

Objetivos Específicos

- Establecer las medidas de siembra de especies forestales para la rehabilitación ecológica.
- Establecer medidas adecuadas de manejo de la vegetación.
- Involucrar a la comunidad en las diferentes estrategias de rehabilitación ecológica.
- Establecer medidas para las barreras de la rehabilitación que se puedan generar.

Metas

- El 100% del área (0.5 Ha), del Arroyo Hondo sean restauradas adecuadamente.
- El 100% de las medidas establecidas sean implementadas.
- El 100% de las personas del AID de las áreas serán capacitadas e involucradas en el fortalecimiento de la rehabilitación.

Diseño florístico a implementar: Para la restauración se hará empleando la técnica a tres bolillos a una distancia de tres (3) metros en cada individuo.

Participación comunitaria en la propuesta de restauración:

- **Capacitación:** Se realizará una capacitación con las personas del área de influencia directa del programa de restauración donde se incluyan aspectos de: Restauración ecológica, Importancia del establecimiento de flora y fauna de la región e Importancia de la protección del recurso hídrico (Arroyo Hondo y en general sobre la cuenca hidrográfica de Mallorquín).
- Contratación de mano de obra del área.

Especies propuestas para la restauración: De acuerdo con las características de la vegetación para el área se cuenta con presencia de las siguientes especies, las cuales se proponen para las labores de restauración:

Tabla 4 Especies propuestas para la restauración

Nombre común	Nombre científico	Familia
Ceiba Bruja	<i>Pachira quinata</i>	Malvaceae
Olla e mono	<i>Lecythis minor</i>	Lecythidaceae
Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i>	Anacardiaceae
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae
Gusanero	<i>Astronium graveolens</i>	Anacardiaceae
Higuerón	<i>Ficus maxima</i>	Moraceae
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae
Resbalamono	<i>Bursera simaruba</i>	Burseraceae
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	Malvaceae
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniaceae
Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Leguminosae

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Nombre común	Nombre científico	Familia
Naranjito	<i>Crateva tapia</i>	Capparaceae
Totumo	<i>Crescentia cujete</i>	Bignoniaceae
Guamacho	<i>Pereskia guamacho</i>	Cactaceae

Fuente: Documentos técnicos de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.

Igualmente se tendrán en cuenta otras especies nativas, de importancia ecológica o que sean propuestas para la restauración de bosque seco tropical.

El número de árboles por especie, teniendo en cuenta el listado presentado, queda a consideración del Ingeniero Forestal que desarrolle la actividad de restauración, ante todo favoreciendo la diversidad, facilidad en la restauración y rápido establecimiento de la cobertura vegetal.

- *Cantidad de Especies: De acuerdo con la afectación a las epifitas no vasculares y vasculares, se propone una reforestación de 0,5 hectáreas con una densidad de 1100 árboles por hectárea.*
- *Selección del material vegetal: se seleccionará en un vivero, donde se garanticen el buen estado fitosanitario, que no presenten hongos, plagas, tumores, malformaciones, que puedan afectar el desarrollo normal del individuo y del resto del material a emplear. Las especies propuestas presentarán un tamaño de 30 cm de altura.*

Preparación del Terreno

- *Trazado y Ahoyado: se realizará el trazo y la ubicación de los hoyos a tres bolillos cada (3) tres metros. El tamaño mínimo de los hoyos será de 40 x 40 cm (lado) x 50 cm (profundidad).*
- *Sustrato: puede ser humus, gallinaza o porquinaza y tierra negra en una proporción 4:1, (4 bultos de tierra por 1 de sustrato).*
- *Sistema de siembra: se tendrá en cuenta la época de lluvias. Se dispone una cantidad de sustrato en el hueco aproximadamente que llene hasta 30 cm, luego se abre el sustrato y se planta el arbolito procurando colocarlo de forma vertical y que la base del tallo quede a ras del suelo finalmente se completa el llenado del hueco con más sustrato orgánico y tierra. El suelo se apisona con el fin de brindar sujeción de las raíces y lograr el contacto con el suelo.*
- *Fertilización: al momento de la siembra se aplicarán 70 gramos de abono químico, utilizando una fórmula completa en NPK (Nitrógeno, Fósforo y Potasio), dependiendo de las condiciones del suelo e incorporando además 10 gramos de bórax o cal al fondo del hoyo mezclado con el sustrato con el fin de neutralizar el pH.*
- *Plateo: Consiste en eliminar la cobertura vegetal de los sitios puntuales para la siembra, se realizará de 80 cm de diámetro y deberá quedar completamente libre de vegetación.*
- *Protección del Arbolito: Se instalan tutores para evitar crecimiento inadecuado de los árboles.*
- *Aislamiento: Con el fin de proteger el área a reforestar se procederá a realizar un aislamiento del área en el predio mediante la instalación y mantenimiento de cercos utilizando tres líneas de alambre de púa y postes de madera los cuales se colocan separado uno de otro a una distancia de 2,5 metros. Esto con el fin de proteger la siembra forestal de semovientes principalmente y personas foráneas.*

Mantenimiento Básico

- *Limpias y Replateo: se realizará plateo con machete o guadaña cada tres meses, durante los tres primeros años posteriores a la actividad de establecimiento.*
- *Control de plagas y enfermedades: Químico: Fumigación con insecticidas para evitar la afectación de arbolitos por plagas y enfermedades. Naturales (Opcional): Fumigación de preparados como (ortiga y ajo) (Ortiga, ajo y ají), se fumigan los arbolitos, evitando la afectación por plagas entre ellas hormigas y moscas. En el caso de que exista mortalidad de los árboles se repondrán los árboles con las mismas calidades del material inicial. Esta labor se realiza durante tres años.*
- *Riego: en general se puede decir que es importante suministrar el riego suficiente al material vegetal una vez por semana o más, según las condiciones observadas durante los primeros tres meses y posteriormente cada 90 días hasta la entrega, para la mayoría de*

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

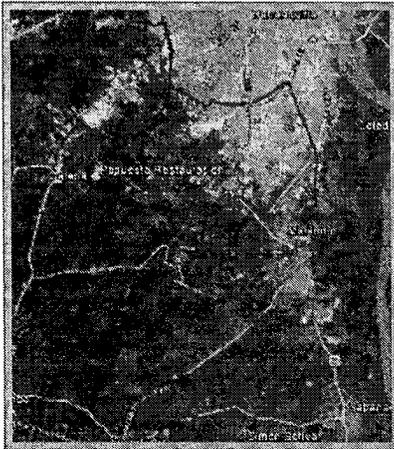
las especies. Se tendrá en cuenta la temporada seca en el cual se realizará riego a las especies.

- **Fertilización:** Quince días antes de la siembra se incorporará al suelo 50 gr. de calfos y al momento de la siembra se aplicará 70 gr. de NPK, 10 – 30 – 10, Triple 15 u otro fertilizante que será escogido por el profesional forestal a cargo, de acuerdo con los requerimientos nutricionales del árbol. También es necesario aplicar y 10 gr. por árbol; para evitar la muerte por estrés se aplicará 2 gr. de hidrogel a cada planta. La fertilización se realizará cada (4) cuatro meses durante los tres años, teniendo en cuenta que se revisarán los requerimientos nutricionales de la restauración durante el primer año.

Selección de los Sitios: El área establecida para la restauración ecológica corresponde a la ronda hídrica del Arroyo Hondo, limitado por los siguientes vértices:

Vértice	X	Y
1	913486,343408	1696299,87053
2	913486,343408	1696233,72457
3	913572,333163	1696233,72457
4	913572,333163	1696299,87053

Tabla 5 Área propuesta de restauración



Fuente: Documentos técnicos de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.

Indicadores de seguimiento y monitoreo

Indicadores cualitativos

- Registro fotográfico
- Estado fitosanitario de las plántulas.

Indicadores cuantitativos

- Número de individuos de las especies de árboles que sobrevivieron / Número de Individuos que fueron sembrados) *100 >= 85%

Cronograma: el cronograma aplica a partir de la aprobación del área a reconformar:

ACTIVIDADES	1-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	24-27	27-30	30-33	30-36
Ubicación del área												
Selección de especies												
Preparación del terreno												
Limpieza												
Ahoyado												
Sustrato												
Siembra												
Fertilización												
Limpia y Replateo												
Control de Plagas												
Replante												
Riego (Depende de la época)												
Fertilización												
Entrega de las zonas												

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

ACTIVIDADES	1-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	24-27	27-30	30-33	30-36
reforestadas a la CRA												
Capacitación y Divulgación												

Fuente: Documentos técnicos de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.

Monitoreo: se debe realizar el informe mensual adecuado de seguimiento, registro fotográfico.

Consolidación: Para la consolidación de la restauración ecológica, el Concesionario hará la entrega de las áreas objeto de intervención, se responsabiliza que se deben entregar con una supervivencia de los individuos arbóreos establecidos, \geq al 95%. Debida aprobación de interventoría.

No obstante después de la entrega por parte del Concesionario a la Autoridad Ambiental, Dicha entidad debe desarrollar acuerdos y pactos con la comunidad para garantizar el mantenimiento del sector restaurado.

2.7 VISITA DE EVALUACIÓN

De acuerdo a estudios realizados en la zona de vida para el área de estudio, se ha documentado una variedad de especies de líquenes corticícolas y comparando con el mínimo de especies no vasculares reportadas para la Unidad Funcional 5 del proyecto vial, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera necesario realizar visita de campo y verificar la diversidad líquénica en el área de intervención que será objeto de remoción de cobertura vegetal.

Se inicia el recorrido por el área de intervención de la Unidad funcional 5 el día 13 de julio de 2.015, inspeccionando y evaluando al azar los forófitos presentes a lo largo del trazado, evidenciando la presencia de agregados poblacionales de especies no vasculares en categoría de veda mediante Resolución 213 de 1977. Se corrobora la presencia de individuos de la especie *Tillandsia flexuosa* del grupo taxonómico de las Bromelias y agregados poblacionales de las especies de líquenes.

Se hace el desplazamiento al área propuesta como área de restauración con el enriquecimiento de especies forestales nativas, corresponde a un área que es atravesada por el Arroyo Hondo y en temporada invernal aumenta su cauce, es de carácter privado, en el área se registran las siguientes coordenadas 10°88892 N y 74°86852 W. De acuerdo a lo informado por la Concesión se debe hacer concertación con el propietario y el sitio se encuentra en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico -CRA

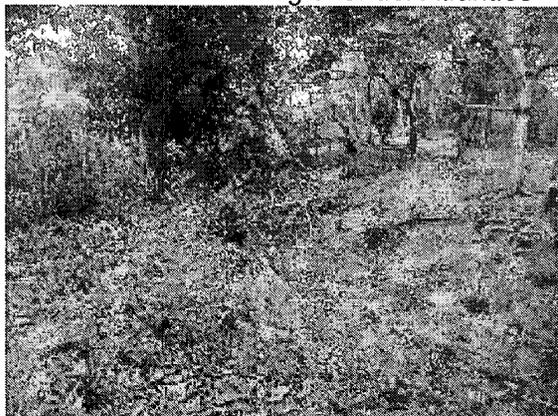


Foto 9. Área propuesta para restauración UF5 – Arroyo Hondo



Foto 10. Área propuesta para restauración UF5 – Arroyo Hondo

3 CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Revisada la información de los documentos técnicos presentados por la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. para la solicitud de levantamiento de veda, y según lo observado en la visita técnica el día 13 de julio de 2.015, se realizan las siguientes consideraciones:

3.1 Por la afectación de las especies en estado de veda se considera adecuada la medida de manejo propuesta por la Concesión, referida a la restauración ecológica de un área en la ronda hídrica del Arroyo Hondo por corresponder a zonas de la cuenca en estado de deterioro, originado por la presión antrópica y la pérdida de caudal en época de sequía. Este proceso de restauración se adelantará a través del enriquecimiento con especies arbóreas presentes en las coberturas que serán intervenidas, además con la posibilidad de incluir

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

otras especies nativas del bosque seco tropical. Sin embargo, se deberá aumentar de 0,5 a 1 hectárea el área destinada para la restauración en razón a la pérdida de diversidad local de los grupos taxonómicos afectados.

Se deberá acordar con el propietario del predio, garantizando que las acciones de restauración ecológica perduren en el tiempo y se adelanten en un área de una (1) hectárea, de lo contrario se seleccionarán otros sitios en los que se incluya en el proceso de selección del área a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico- CRA, en terrenos de propiedad pública o privada.

- 3.2** Por ser una actividad de restauración ecológica, la densidad mínima de siembra debe ser de 2500 árboles por hectárea.
- 3.3** De acuerdo a lo planteado se acepta como medida de contingencia la reposición de los individuos que mueran en el proceso de restauración por el período establecido (3 años).
- 3.4** En relación a las actividades de capacitación y divulgación, además de estar enfocadas a la comunidad local, la educación ambiental deberá estar dirigida a la población escolar del área de intervención y dentro de la temática a divulgar, se considera pertinente incluir la importancia ecológica de las especies vasculares y no vasculares, puesto que el proceso de restauración se adelantará como medida de manejo orientada hacia la conservación de hábitats de estas especies y se propenderá al establecimiento de las especies epífitas no vasculares afectadas por el desarrollo del proyecto, así como transmitir a la población la importancia en la protección de las rondas hídricas y el recurso agua, ya que resulta escaso en época de sequía.
- 3.5** Al finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo se deberá realizar una caracterización de epífitas no vasculares dentro del área en proceso de restauración, considerando un análisis comparativo con los datos del área de intervención del proyecto.

4 CONCEPTO

Una vez revisada la información de los documentos técnicos para la solicitud el levantamiento de veda de la Unidad Funcional 5, presentados por la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., para el proyecto "Corredor Proyecto Cartagena - Barranquilla y Corredor Vial Circunvalar de la Prosperidad", ubicado en los municipios de Malambo y Galapa en el departamento de Atlántico y realizada la visita de evaluación y verificación en campo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, teniendo en cuenta lo señalado en las consideraciones técnicas del presente concepto considera:

- 4.1** Determinar viable el levantamiento parcial de la veda para las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias y Líquenes reportadas para el área de intervención y que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto Corredor Proyecto Cartagena - Barranquilla y Corredor Vial Circunvalar de la Prosperidad correspondiente a la Unidad Funcional 5. localizado entre las abscisas Km 0+000 al Km 16+500, con una longitud de 16,5 km, ubicado en los municipios de Malambo y Galapa en el departamento de Atlántico, a cargo de la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., de acuerdo al muestreo presentado se reporta la presencia de las siguientes especies de Bromelias y Líquenes:

Especies reportadas para el área de intervención

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
Bromelias	Bromeliaceae	Tillandsia flexuosa
Líquenes	Chrysotrichaceae	Chrysothrix sp.
	Graphidaceae	Fissurina hyalinella
		Graphis argentia
		Thallocoma sp.
	Lecanoraceae	Lecanora caesiorubella
	Physciaceae	Physcia atrostriata
	Pyrenulaceae	Pyrenula erumpens
		Pyrenula anomala
		Pyrenula sp.
Roccellaceae	Opegrapha viridis	

Las especies de Bromelias y Líquenes sobre las cuales se viabiliza el levantamiento parcial de la veda están localizadas en las siguientes coordenadas:

Coordenadas del corredor vial

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ								
ID	E	N	ID	E	N	ID	E	N
1	924435,58	1689380,84	12	917603,77	1694942,31	23	913848,03	1697291,09
2	924583,59	1689285,29	13	915614,51	1696023,88	24	915379,63	1696348,69
3	924580,32	1689155,41	14	915037,89	1696365,70	25	917671,62	1695103,83
4	924530,53	1688872,99	15	913762,29	1697147,46	26	918168,71	1693289,90
5	924173,60	1689262,07	16	912772,52	1699141,00	27	918475,79	1693098,13
6	922208,13	1688992,27	17	912415,34	1698602,36	28	918237,38	1693103,21
7	918477,08	1691287,94	18	912602,61	1699242,17	29	918523,05	1691761,04
8	918308,60	1691830,52	19	912511,51	1699397,56	30	918650,54	1691302,30
9	918033,65	1693046,57	20	912675,51	1699430,68	31	922275,79	1689149,76
10	917649,31	1693191,83	21	913310,15	1699783,46	32	924234,12	1689440,35
11	917978,46	1693241,59	22	912846,67	1699365,27	33	924215,00	1689775,58

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.

El levantamiento parcial de veda de la Unidad funcional 5 incluye los polígonos de las áreas de infraestructura temporal asociadas con las obras del proyecto vial (Zodme y fuente de materiales), las cuales se localizan en el Km 7+000 y el Km 12+000 y presentan las siguientes coordenadas:

Coordenadas de la infraestructura asociada					
COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ					
POLÍGONO K-7					
ID	E	N	ID	E	N
1	918356,54	1691288,57	7	918803,67	1691905,53
2	918356,54	1691184,59	8	918765,34	1691739,40
3	918136,14	1691303,56	9	918683,66	1691733,29
4	918229,43	1691855,70	10	918660,36	1691454,76
5	918523,05	1691761,04	11	918650,33	1691291,02
6	918570,43	1691917,02			
POLÍGONO K-12					
ID	E	N	ID	E	N
1	915248,31	1695369,13	5	915101,38	1696179,25
2	914844,37	1695534,28	6	914990,91	1696198,04
3	914919,03	1695840,70	7	915068,64	1696421,70
4	915047,94	1695734,29	8	915631,25	1696088,02

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.

4.2 La empresa Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. deberá verificar que a nivel regional las especies presentes en el área de intervención que será objeto de remoción de la cobertura vegetal, no se encuentren vedadas por la Autoridad Ambiental competente (Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA), y en caso de estarlo, deberá adelantar las acciones necesarias para solicitar el levantamiento de veda, previo a su intervención.

4.3 La empresa Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. debe informar a esta Dirección el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que están relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y que subsecuentemente conllevan a la intervención de las especies objeto del levantamiento de veda del presente concepto técnico, con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.

4.4 La empresa Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. como medida de manejo por la afectación de las especies vasculares y no vasculares (Bromelias y Líquenes), deberá implementar las siguientes acciones:

1) Adelantar el proceso de restauración propuesto por la Empresa, en un área de una (1) hectárea, para la cual:

a. El área se debe ubicar en las zonas de rondas de protección del recurso hídrico del área de intervención, el área puede ser de propiedad pública o privada

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

- b. Si es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario del predio los mecanismos para asegurar que las acciones de restauración ecológica perduren en el tiempo.*
 - c. Para la selección del área se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA.*
 - d. Para aprobar el sitio planteado por la empresa en la ronda hídrica del Arroyo Hondo, se debe presentar los soportes de cumplimiento de los dos puntos anteriores.*
 - e. Se deberán establecer las especies arbóreas presentes en las coberturas que serán intervenidas, y las especies nativas propuestas por la empresa, correspondientes a bosque seco tropical.*
 - f. La densidad mínima de plantación corresponderá a 2.500 árboles por hectárea, con un arreglo de acuerdo a las condiciones del área a restaurar.*
 - g. Aplicar el aislamiento al área de restauración de acuerdo a lo planteado por la Empresa en la medida de manejo, mediante la instalación y mantenimiento de cercos utilizando tres líneas de alambre de púa y postes de madera los cuales se colocan separado uno de otro a una distancia de 2,5 metros, incluyendo postes de pie de amigo.*
 - h. Georreferenciar el polígono del área de plantación con el propósito de facilitar su identificación y las labores de seguimiento y monitoreo, así como la verificación del cumplimiento de la actividad.*
 - i. El porcentaje de sobrevivencia de los individuos establecidos deberá ser superior e igual al 85%, para lo cual se deben tomar las medidas pertinentes para lograr esta meta.*
- 2) Dirigir las actividades de capacitación y divulgación a la población escolar del área de intervención e implementar en los temas de educación ambiental la importancia ecológica de las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución 0213 de 1977, como la importancia en la protección de las rondas hídricas y el recurso agua, ya que resulta escaso en época de sequía.*
- 4.5** *La empresa Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de restauración ecológica durante tres (3) años.*
- 1) Presentar un primer informe que debe contener como mínimo la siguiente información:*
 - a. Relación de nuevas especies de los grupos taxonómicos de Bromelias y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que han sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en el muestreo requerido indicando la especie, abundancia, hábito de crecimiento y soporte de la identificación taxonómica con la certificación del herbario, acompañadas de material fotográfico.*
 - b. Las actividades para asegurar la selección del área de restauración, de acuerdo a lo indicado en los literales a), b.) y c.), del subnumeral 1)) de numeral 4.4.*
 - c. Las actividades de manejo realizadas a la fecha de corte del informe y soportadas por medio de registros fotográficos que evidencie su desarrollo.*
 - d. Presentar una descripción detallada de los indicadores de seguimiento y monitoreo de los individuos plantados (variables cuantitativas de crecimiento y desarrollo), así como los métodos de observación y/o medición de los mismos y los correspondientes análisis temporales que se realizarán y den cuenta de la efectividad de la medida.*
 - e. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:5.000 a 1:10.000 en el que se incluya la localización y delimitación del predio donde se realizarán las acciones de enriquecimiento, las coberturas vegetales y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo digital shape.*
 - 2) Una vez aprobada el área e iniciado el programa de restauración, se deben presentar informes semestrales, los cuales deberán contener:*
 - a. Avance de las medidas del programa de restauración, indicando los avances en las acciones de plantación, aislamiento, mantenimiento, replante y monitoreo y seguimiento.*

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

- b. Para el proceso de restauración, los informes de seguimiento deberán referenciar la ubicación del área plantada, cantidad de individuos plantados por especie con un análisis de crecimiento y estado fitosanitario, porcentaje de supervivencia y soporte cartográfico.*
 - c. Reportar las actividades, avance y resultados de las actividades de capacitación y divulgación, dirigidas a empleados y población escolar del área de intervención.*
 - d. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores que permitan evaluar la efectividad de las acciones de manejo.*
 - e. Realizar el registro ante la Autoridad Ambiental Competente de las Plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos, de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen al proceso de restauración, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015.*
 - f. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*
- 3) Presentar un informe final, una vez culmine el monitoreo de todas las medidas de manejo que contenga:**
- a. Compilación de todos los soportes e indicadores de las acciones desarrolladas con el análisis de la efectividad de la medida implementada.*
 - b. Realizar una caracterización de epífitas no vasculares dentro del área en proceso de restauración, considerando un análisis comparativo con los datos del área de intervención del proyecto.*

(...)”.

Consideraciones Jurídicas

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: 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 vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0223 y el Concepto Técnico No. 0190 del 04 de septiembre de 2015, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, es suficiente para levantar parcialmente la veda de las especies de la flora que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Corredor Proyecto Cartagena - Barranquilla y Corredor Vial Circunvalar de la Prosperidad- Unidad Funcional 5”*, ubicado en el departamento de Atlántico, por lo tanto esta Dirección considera pertinente pronunciarse de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que dentro del presente acto administrativo a su vez se establecerán los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo que serán de estricto acatamiento por parte de la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo, así como los requerimientos formulados en razón de la evaluación ambiental respecto de las competencias de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, son de obligatorio cumplimiento una vez estos queden en firme; en consecuencia de lo anterior, 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, tal y como lo establece Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

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

Que 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 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 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 mediante Resolución 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”*.

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias y Líquenes que serán afectadas por la remoción de cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto "Corredor Proyecto Cartagena - Barranquilla y Corredor Vial Circunvalar de la Prosperidad- Unidad Funcional 5", localizado entre las abscisas Km 0+000 al Km 16+500, con una longitud de 16,5 km, ubicado en los municipios de Malambo y Galapa en el departamento de Atlántico, acorde al muestreo de caracterización presentado por la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies reportadas para el área de intervención

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Tillandsia flexuosa</i>
Líquenes	Chrysotrichaceae	<i>Chrysotrix</i> sp.
	Graphidaceae	<i>Fissurina hyalinella</i>
		<i>Graphis argentia</i>
		<i>Thallolooma</i> sp.
	Lecanoraceae	<i>Lecanora caesiorubella</i>
	Physciaceae	<i>Physcia atrostriata</i>
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula erumpens</i>
		<i>Pyrenula anomala</i>
<i>Pyrenula</i> sp.		
Roccellaceae	<i>Opegrapha viridis</i>	

Parágrafo 1: El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para las siguientes coordenadas del tramo vial:

Coordenadas del corredor vial

COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ								
ID	E	N	ID	E	N	ID	E	N
1	924435,58	1689380,84	12	917603,77	1694942,31	23	913848,03	1697291,09
2	924583,59	1689285,29	13	915614,51	1696023,88	24	915379,63	1696348,69
3	924580,32	1689155,41	14	915037,89	1696365,70	25	917671,62	1695103,83
4	924530,53	1688872,99	15	913762,29	1697147,46	26	918168,71	1693289,90
5	924173,60	1689262,07	16	912772,52	1699141,00	27	918475,79	1693098,13
6	922208,13	1688992,27	17	912415,34	1698602,36	28	918237,38	1693103,21
7	918477,08	1691287,94	18	912602,61	1699242,17	29	918523,05	1691761,04
8	918308,60	1691830,52	19	912511,51	1699397,56	30	918650,54	1691302,30
9	918033,65	1693046,57	20	912675,51	1699430,68	31	922275,79	1689149,76
10	917649,31	1693191,83	21	913310,15	1699783,46	32	924234,12	1689440,35
11	917978,46	1693241,59	22	912846,67	1699365,27	33	924215,00	1689775,58

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.

Parágrafo 2: El levantamiento parcial de veda de la Unidad funcional 5 incluye los polígonos de las áreas de infraestructura temporal asociadas con las obras del proyecto vial (Zodme y fuente de materiales), las cuales se localizan en el Km 7+000 y el Km 12+000 y presentan las siguientes coordenadas:

Coordenadas de la infraestructura asociada

COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ					
POLÍGONO K-7					
ID	E	N	ID	E	N
1	918356,54	1691288,57	7	918803,67	1691905,53
2	918356,54	1691184,59	8	918765,34	1691739,40
3	918136,14	1691303,56	9	918683,66	1691733,29
4	918229,43	1691855,70	10	918660,36	1691454,76
5	918523,05	1691761,04	11	918650,33	1691291,02

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

6	918570,43	1691917,02			
POLÍGONO K-12					
ID	E	N	ID	E	N
1	915248,31	1695369,13	5	915101,38	1696179,25
2	914844,37	1695534,28	6	914990,91	1696198,04
3	914919,03	1695840,70	7	915068,64	1696421,70
4	915047,94	1695734,29	8	915631,25	1696088,02

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.

Artículo 2. – La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies de los grupos taxonómicos de Bromelias y Líquenes que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal y que no fueron incluidas en el muestreo.

Parágrafo 1: Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies de los grupos taxonómicos de Bromelias y Líquenes, que incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

Parágrafo 2: La concesión deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante la Autoridad Ambiental competente, de encontrar alguna especie diferente a las señaladas en el presente artículo, que se encuentre vedada a nivel nacional y/o regional, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

Artículo 3. – La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, deberá informar por escrito la fecha exacta de iniciación de las actividades constructivas del proyecto a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y de esta forma efectuar una adecuada planeación para dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.

Artículo 4. – La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, como medida de manejo por la afectación de las especies vasculares y no vasculares (Bromelias y Líquenes), deberá implementar las siguientes acciones:

- 1) Adelantar el proceso de restauración propuesto por la Empresa, en un área de una (1) hectárea, para la cual:
 - a. El área se debe ubicar en las zonas de rondas de protección del recurso hídrico del área de intervención, el área puede ser de propiedad pública o privada
 - b. Si es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario del predio los mecanismos para asegurar que las acciones de restauración ecológica perduren en el tiempo.
 - c. Para la selección del área se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA.
 - d. Para aprobar el sitio planteado por la empresa en la ronda hídrica del Arroyo Hondo, se debe presentar los soportes de cumplimiento de los dos puntos anteriores.
 - e. Se deberán establecer las especies arbóreas presentes en las coberturas que serán intervenidas, y las especies nativas propuestas por la empresa, correspondientes a bosque seco tropical.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

- f. La densidad mínima de plantación corresponderá a 2.500 árboles por hectárea, con un arreglo de acuerdo a las condiciones del área a restaurar.
 - g. Utilizar el aislamiento al área de restauración de acuerdo a lo planteado por la Empresa en la medida de manejo, mediante la instalación y mantenimiento de cercos utilizando tres líneas de alambre de púa y postes de madera los cuales se colocan separado uno de otro a una distancia de 2,5 metros.
 - h. Georreferenciar el polígono del área de plantación con el propósito de facilitar su identificación y las labores de seguimiento y monitoreo, así como la verificación del cumplimiento de la actividad.
 - i. El porcentaje de sobrevivencia de los individuos establecidos deberá ser superior e igual al 85%, para lo cual se deben tomar las medidas pertinentes para lograr esta meta.
- 2) Dirigir las actividades de capacitación y divulgación propuesta por la empresa también a la población escolar del área de intervención e implementar en los temas de educación ambiental la importancia ecológica de las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución 0213 de 1977, como la importancia en la protección de las rondas hídricas y el recurso agua.

Artículo 5. – La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de restauración ecológica durante tres (03) años contados a partir del inicio de las actividades, los cuales deberán consolidar los avances respecto los informes anteriores, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- 1) Presentar un primer informe que debe contener como mínimo la siguiente información:
 - a. Relación de nuevas especies de los grupos taxonómicos de Bromelias y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que han sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en el muestreo requerido indicando la especie, abundancia, hábito de crecimiento y soporte de la identificación taxonómica con la certificación del herbario, acompañadas de material fotográfico.
 - b. Las actividades para asegurar la selección del área de restauración, de acuerdo a lo indicado en los literales a), b.) y c.), del Numeral 1)) del Artículo 4 del presente acto administrativo.
 - c. Las actividades de manejo realizadas a la fecha de corte del informe y soportadas por medio de registros fotográficos que evidencie su desarrollo.
 - d. Presentar una descripción detallada de los indicadores de seguimiento y monitoreo de los individuos plantados (variables cuantitativas de crecimiento y desarrollo), así como los métodos de observación y/o medición de los mismos y los correspondientes análisis temporales que se realizarán y den cuenta de la efectividad de la medida.
 - e. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:5.000 a 1:10.000 en el que se incluya la localización y delimitación del predio donde se realizarán las acciones de enriquecimiento, las coberturas vegetales y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo digital shape.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

- 2) Una vez aprobada el área e iniciado el programa de restauración, se deben presentar informes semestrales, los cuales deberán contener:
 - a. Avance de las medidas del programa de restauración, indicando los avances en las acciones de plantación, aislamiento, mantenimiento, replante y monitoreo y seguimiento.
 - b. Para el proceso de restauración, los informes de seguimiento deberán referenciar la ubicación del área plantada, cantidad de individuos plantados por especie con un análisis de crecimiento y estado fitosanitario, porcentaje de supervivencia y soporte cartográfico.
 - c. Reportar las actividades, avance y resultados de las actividades de capacitación y divulgación, dirigidas a empleados y población escolar del área de intervención.
 - d. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores que permitan evaluar la efectividad de las acciones de manejo.
 - e. Realizar el registro ante la Autoridad Ambiental Competente de las Plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos, de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen al proceso de restauración, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015.
 - f. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
- 3) Presentar un informe final, una vez culmine el monitoreo de todas las medidas de manejo que contenga:
 - a. Compilación de todos los soportes e indicadores de las acciones desarrolladas con el análisis de la efectividad de la medida implementada.
 - b. Realizar una caracterización de epífitas no vasculares dentro del área en proceso de restauración, considerando un análisis comparativo con los datos del área de intervención del proyecto.

Artículo 6. – Comunicar a la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, que las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda no podrán ser intervenidas hasta tanto cuente con la respectiva Licencia Ambiental.

Artículo 7. – La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación a las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, en aras que el mismo sea evaluado en el marco de la normatividad ambiental vigente respecto de su viabilidad.

Artículo 8. – La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, deberá retirar y/o disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 9. – Por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizar las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones establecidas respecto del levantamiento parcial de veda objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Artículo 10. – El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en general de los demás actos administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que se encuentran ejecutoriados dentro del expediente ATV 0223 y de la normatividad ambiental vigente, darán lugar a la aplicación del Procedimiento Sancionatorio Ambiental establecido en la Ley 1333 de 2009 y demás normas que la deroguen o modifiquen, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 11. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el presente acto administrativo al Representante Legal de la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., 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 12. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 13. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 14. – 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 21 SEP 2015


MARIA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Johana Martínez/ Contratista DBBSE – MADS. 
Revisó Aspectos Técnicos:	John Gonzalez Farias/ Contratista DBBSE – MADS. 
Revisó:	Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
Expediente:	ATV 0223.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	0190 del 04 de septiembre de 2015.
Proyecto:	Corredor Proyecto Cartagena - Barranquilla y Corredor Vial Circunvalar de la Prosperidad- Unidad Funcional 5.
Empresa:	Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S.