



ACUERDO No.

0009
19 JUL 2013

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES *Tabebuia billbergi* (PUY), *Platysmiscium pinnatum* (CORAZÓN FINO), *Bulnesia arbórea* (GUAYACÁN DE BOLA) EN LOS PREDIOS DIOS VERA Y SAN FRANCISCO, PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS PRODUCTIVOS, AGRÍCOLAS Y PECUARIOS, UBICADO EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE BARRANCAS, LA GUAJIRA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

El Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira -CORPOGUAJIRA, en ejercicio de sus facultades legales y estatutarias y en especial de las que confieren la Ley 99 de 1993, el Decreto 2811 de 1974, y la Resolución 1381 de 2005, por la cual el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, aprueba los estatutos de esta Corporación, y

CONSIDERANDO

Que mediante Acuerdo 003 del 22 de Febrero de 2012, el Consejo Directivo de La Corporación Autónoma Regional de La Guajira estableció una Veda de cuatro especies Forestales Amenazadas en el departamento de La Guajira.

FAMILIA			
Zygophyllaceae	Guayacán	<i>Bulnesia arbórea</i>	Veda Permanente
Bignoniácea	Puy	<i>Tabebuia bilbilgi</i>	Veda Permanente
Fabaceae	Corazón fino	<i>Platysmiscium pinnatum</i>	Veda Permanente
Lecytidaceae	Ollita de mono	<i>Lecythis minor</i>	Veda Permanente

Que mediante oficio RS-GP-009-13 radicado en esta entidad bajo el No 20133300126712 de fecha 16 de Mayo de 2013, la doctora MARTHA PEÑALOZA ZARATE en su condición de Apoderada General de la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON solicitó el levantamiento de veda temporal de las especies *Tabebuia billbergi* (Puy), *Platysmiscium pinnatum* (Corazón fino), *Bulnesia arbórea* (Guayacán de bola) y con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo Segundo de las Resoluciones 0148 de febrero 28 de 2013, mediante la cual la Corporación Autónoma Regional de La Guajira, Corpo Guajira, otorga a la empresa Cerrejón, "Un permiso de aprovechamiento forestal único, en los predios San Francisco y Dios Vera, para el desarrollo de proyectos productivos agrícolas y pecuarios de las comunidades de los reasentamientos de Roche, Chancleta, Patilla y las Casitas, ubicado en Jurisdicción del municipio de Barrancas – La Guajira.

Que para la solicitud de levantamiento de veda temporal, la empresa Carbones del Cerrejón Limited – Cerrejón, aporó los siguientes documentos:

- Oficio de Solicitud de aprovechamiento forestal único. firmado por la Doctora Martha Peñaloza Zarate
- Mapa de cobertura del área a intervenir, con la posición geográfica de los individuos arbóreos, sobre los que se esta solicitando el levantamiento de veda.
- Documento técnico para el trámite del levantamiento de veda temporal para las siguientes especies: *Tabebuia billbergi* (Puy), *Platysmiscium pinnatum* (Corazón fino), *Bulnesia arbórea* (Guayacán de bola) y el cual esta elaborado de acuerdo con la metodología establecida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que mediante Auto N° 304 de fecha 11 de Junio de 2013, CORPOGUAJIRA avocó conocimiento de la solicitud antes mencionada, liquidó los costos del servicio de evaluación y trámite y se ordenó correr traslado a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, para los fines pertinentes.

INFORME TECNICO:

Que mediante Informe Técnico de fecha 19 de Julio de 2013 la Subdirección de Gestión Ambiental emitió concepto técnico en la cual manifiesta lo siguiente:

*En atención a oficio radicado: 20123300036753 de fecha 13/09/2012, se realizó una visita técnica, a los predios denominados Dios Vera y San Francisco, de propiedad de la empresa Carbones del Cerrejón Limited – Cerrejón, localizados en área rural del municipio de Barrancas; sur del departamento de la Guajira. En estos predios Cerrejón reubico las poblaciones de Roche, Casitas, Patilla y Chancleta. El objeto de esta visita fue verificar el inventario forestal, al 100%, presentado en el marco de la solicitud de levantamiento de veda temporal, de las especies *Tabebuia billbergii* (Puy), *Platysmicium pinnatum* (Corazón fino), *Bulnesia arborea* (Guayacán de bola)), en el marco del desarrollo de los proyectos productivos agrícolas y pecuarios de las comunidades reasentadas en estos predios.*

Esta visita fue acompañada por un grupo interdisciplinario analistas de la dependencia de Responsabilidad Social y representantes de las comunidades reasentadas, durante la visita al área, donde se hizo la solicitud de levantamiento de veda temporal, para el desarrollo de proyectos productivos, agrícolas y pecuarios, se verifico que está ubicado en la margen izquierda de la vía nacional Fonseca – Barrancas, los predio visitados, poseen un área aproximada de 262 hectáreas, donde se proyecta aprovechar 186 ha, para el desarrollo de los proyectos productivos, para los cuales es necesario la adecuación e intervención de las tierras

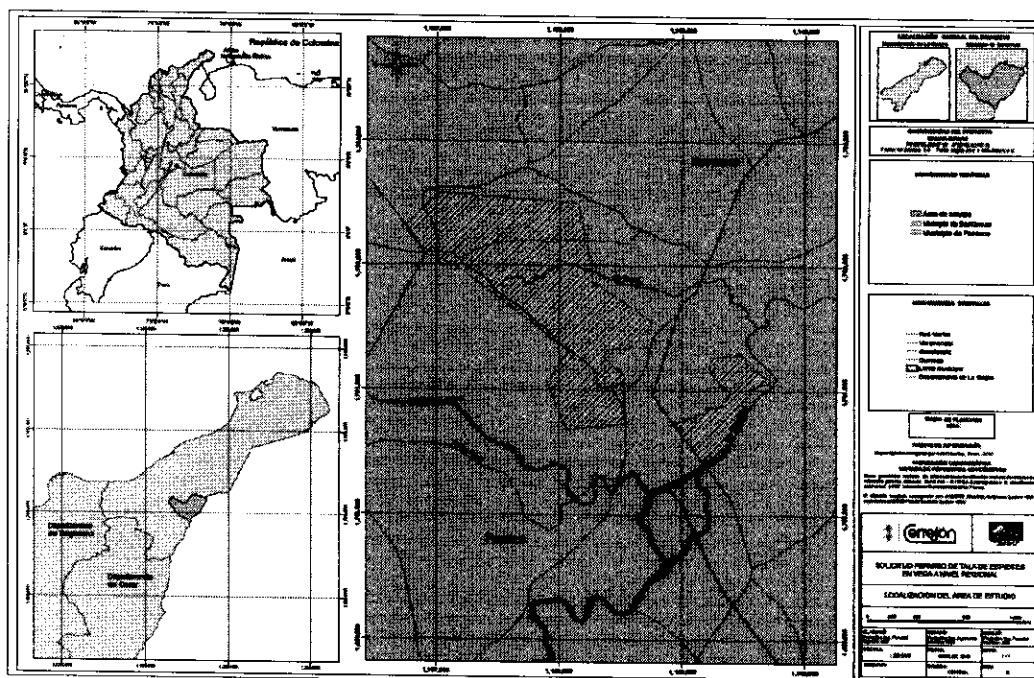


Figura 1: Área donde se proyecta realizar los proyectos productivos

Los proyectos productivos propuestos, deberán desarrollarse, según los usos y costumbre de las comunidades reasentadas, lo que quedo incluido, dentro del plan de reasentamiento de las comunidades de Roche, Patilla y Chancleta, como un compromiso del Cerrejón de desarrollar programas de generación de ingresos y proyectos productivos en el lugar de traslado de dichas comunidades, para lo cual se le asigna a cada familia un lote o parcela de 1 hectárea dentro del área dejada como proindiviso alrededor de la zona donde se construye la infraestructura.

Para la construcción de la infraestructura requerida para el traslado de las comunidades de Roche, Patilla, Las Casitas y Chancleta y la implementación de los proyectos productivos, la empresa adquirió los predios San Francisco, y Dios Veró, los cuales tienen un área total de



19 JUL 2013

aproximadamente 262 ha y están ubicados en la zona sur del municipio de Barrancas e identificados en el Esquema de Ordenamiento Territorial como área rural compatible con vivienda campestre, dicha zona permite la construcción de las viviendas agrupadas por comunidad y la reserva de una zona o área de proindiviso para el desarrollo de proyectos agrícolas y pecuario.

GENERALIDADES DE LOS PROYECTOS A DESARROLLAR

Para la implementación de los programas de generación de ingresos, los proyectos productivos y particularmente para los proyectos agrícolas, pecuarios y silvopastoriles, se requiere de la intervención y adecuación de las tierras destinadas para ello, como una actividad esencial para la planificación del uso de los lotes proindiviso que se le entregan a cada familia de las comunidades reasentadas, con miras a prevenir conflictos relacionados con su aprovechamiento y a identificar alternativas de uso y manejo sostenible, encaminadas al mejoramiento de las condiciones ambientales y al bienestar socioeconómico de dichas comunidades.

Para la implementación de dichos proyectos productivos (emprendimiento y generación de ingresos) con cada una de las familias reasentadas o en proceso de reasentamiento, Cerrejón ha estructurado un proceso enmarcado en una estrategia de sostenibilidad económica, la cual tiene como objetivo contribuir con el desarrollo de estas familias, vinculándolas en el proceso de encadenamientos productivos direccionados a buscar la sostenibilidad de las comunidades.

Para el abordaje de los proyectos productivos tanto agrícolas y pecuarios como de comercio y servicios se han tenido como termino de referencia desarrollar los siguientes pasos:

- Identificación de ideas de negocio partiendo de un análisis de los saberes e intereses de las familias y de una revisión del contexto del mercado y su potencial.*
- Análisis socioeconómico de las familias respecto a sus necesidades de ingresos y su potencial de desarrollar capacidades para cada tipo de emprendimiento planteado.*
- Análisis de pre factibilidad del mercado cruzando potenciales de mercado, capacidades técnicas y requerimientos de ingresos de cada familia, de tal manera que se descarten opciones no viables y se focalice el ejercicio en las opciones viables.*
- Formulación de planes de negocio que implica profundizar en los contextos de potenciales encadenamientos productivos, uso de nuevas tecnologías, operatividad de futuros negocios, escenarios de modelos financieros, potenciales fuentes de financiación, requerimientos de mano de obra y proyección de ingresos y utilidades.*
- Acuerdos de encadenamientos productivos con el fin de asegurar la comercialización de los bienes o servicios que se generarán de cada proyecto productivo. Estos encadenamientos de preferencia deben provenir de apuestas productivas de la región con el fin de lograr sostenibilidad a largo plazo.*
- Concertación con cada familia beneficiaria de un proyecto productivo que se ejecutará, documentando así su aval final, previo al desembolso de su capital semilla o cualquier otro recurso financiero.*
- Puesta en marcha de los proyectos productivos lo que implica contar con un ejercicio detallado de planeación, de inversión de capital y de resultados, contrastándolo permanentemente con el plan de negocio formulado.*
- Fortalecimiento comercial y financiero que implica el acompañamiento y asesoramiento de la familia de forma permanente, para lograr desarrollar de manera integral las capacidades que*

requiere para la ejecución de su proyecto y su viabilidad a largo plazo y el fortalecimiento financiero a partir de recursos propios o de otras fuentes.

DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS PRODUCTIVOS

Los proyectos productivos a desarrollar en los predios destinados para los reasentamientos de las comunidades de Roche, Patilla y Chancleta y para los cuales se requiere la adecuación e intervención de las tierras de los proindiviso y el levantamiento de veda temporal de las especies relacionadas, se enmarcan en los proyectos agropecuarios y silvopastoriles descritos a continuación:

Proyectos agrícolas:

Los proyectos productivos agrícolas se generaran, basados en saberes y prácticas previas del emprendedor, que se transforman a partir de un proceso de acompañamiento y asesoría de expertos, los cuales aportan conocimiento especializado, realizan transferencia de experiencias en buenas prácticas, paquetes tecnológicos y visión de lograr a mediano y largo plazo una agricultura sostenible. Los beneficios para las familias se ven reflejados en los ingresos que reciben por concepto de la venta y comercialización de sus productos, así como el autoempleo. La estrategia de encadenamientos productivos y el potencial de transformación de los productos son el foco para su inclusión en otros eslabones de cadenas de valor alternativas.

En la actualidad, en las comunidades reasentadas se tienen en formulación, puesta en marcha o ejecución 17 proyectos agrícolas distribuidos en las comunidades reasentadas según se muestran:

Tabla 0. Proyectos agrícolas formulados

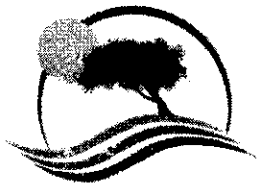
Comunidad	Número de familias	Área destinada (has)	Tipo de productos
Roche	3	5	Stevia, plátano, yuca, melón, ají pimentón, papaya, patilla, maíz, ahuyama y frijol
Patilla	6	6	Yuca, frijol, plátano y maíz
Chancleta	8	8	En formulación

Proyectos pecuarios:

Los proyectos pecuarios, a diferencia de los agrícolas, no se plantean sobre la base de saberes y prácticas previas del emprendedor. El acompañamiento en la selección del tipo de producción pecuaria es fundamental para lograr concretar proyectos sostenibles a mediano y largo plazo. Al igual que en los proyectos agrícolas, la transferencia de conocimiento y la experiencia de las buenas prácticas, es parte fundamental de la visión. Todo proyecto generado debe estar soportado sobre la base de negocios encadenados, con foco en potencial transformación y uso de procesos de producción limpia, para potencial inclusión en otros eslabones.

En la actualidad se tienen en formulación, puesta en marcha o ejecución 19 proyectos pecuarios distribuidos en las comunidades reasentadas según se muestran:





19 JUL 2013

Tabla 0-1. Proyectos pecuarios formulados

Comunidad	Número de familias	Área destinada (has)	Tipo de proyecto
Roche	3	3	Porcícola (reproducción, cría, levante y ceba) y bovino
Patilla	15	15	Ovino caprino, avícola (gallinas ponedoras), bovino
Chancleta	1	1	En formulación

1.1.1 Proyectos silvopastoriles

Los sistemas silvopastoriles son una modalidad de agroforestería pecuaria que combina los pastos para ganadería con árboles maderables y arbustos. Estos sistemas cumplen algunas funciones de los bosques naturales porque poseen vegetación permanente con raíces profundas y un tapiz denso. Son una alternativa real para la ganadería ovina y bovina, son favorables con la conservación del ambiente y mejoran la calidad de vida de los productores y de las familias que dependen de las fincas ganaderas para su sustento.

En la actualidad se tienen en ejecución 3 proyectos silvopastoriles bovinos y ovino caprinos en 75 has beneficiando a 17 familias y se han sembrado 46000 árboles de diferentes especies como *Leucaena* (de libre crecimiento), *Eucalipto*, *Matarratón*, *Melina*, *Acacia*, *Iguamarillo* y *Guayacán*.

La vegetación, existente en el área visitada, corresponde a las siguientes coberturas vegetal: Pasto arbolado, pastos limpios, vegetación secundaria alta, baja, bosques denso, bosques abiertos, en su mayoría la vegetación que se observa en los predios visitados, pertenecen al monte espiroso subtropical (me-ST). La topografía observada es plana, y la fuente hídrica que lo rodea es el arroyo el Mamon, efluente del río Ranchería.

ASPECTOS BIÓTICOS

ECOSISTEMAS TERRESTRES

Los ecosistemas son una porción del espacio geográfico definido en el que pueden darse asociaciones entre el clima, las geoformas, el sustrato, las comunidades vegetales y animales y en algunos casos, usos antropogénicos específicos (Rodríguez, et al., 2004). Se define como un sistema funcional con entradas y salidas, y con límites que pueden ser naturales o arbitrarios; por su parte, los biomas pueden considerarse como un conjunto de ecosistemas terrestres afines por sus rasgos estructurales y funcionales, los cuales se diferencian por sus características vegetales (Walter 1985, Hernández & Sánchez 1992).

La caracterización de los ecosistemas se realizó de acuerdo con el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (IDEAM et al. 2007) a escala 1:1500.000, el cual presenta una base de datos geográfica con múltiples capas de información (geopedología, zonificación climática, coberturas de la tierra y biomas) que apoyan la determinación del estado de los ecosistemas del país y es la línea base sobre la cual se hará un seguimiento continuo para la administración y el manejo del territorio.

Biomasa

19 JUL 2013

De acuerdo con el mapa de ecosistemas, en el área del proyecto confluyen dos (2) Grandes Biomas, el Bosque húmedo tropical con 24,22 (ha) y que abarca el bioma de Helobiomas del Magdalena y Caribe y el Gran Bioma del Bosque seco tropical con 162,19 ha que contiene a su vez el Zonobioma seco tropical del Caribe, en la Tabla 0-1 se muestra el área y el porcentaje de ocupación de cada uno de los biomas con sus respectivos ecosistemas, asociados con las coberturas vegetales identificadas por el proyecto de estudio agroecológico realizado por SAG (2012).

Tabla 0-1. Ecosistemas continentales presentes en el área de influencia del proyecto. Fuente IDEAM et al 2007 y SAG (2012).

GRAN BIOMA	BIOMA	ECOSISTEMAS	ÁREA (ha)	ÁREA (%)
Bosque húmedo tropical	Helobiomas del Magdalena y Caribe	Bosque abierto del Helobioma del Magdalena y Caribe	3,42	1,84
		Pasto arbolado abierto del Helobioma del Magdalena y Caribe	9,34	5,01
		Pastos limpios del Helobioma del Magdalena y Caribe	7,24	3,89
		Vegetación secundaria baja del Helobioma del Magdalena y Caribe	4,20	2,26
		Total Helobiomas del Magdalena y Caribe	24,22	12,99
Total Bosque húmedo tropical			24,22	12,99
Bosque seco tropical	Zonobioma seco tropical del Caribe	Bosque abierto del Zonobioma seco tropical del Caribe	3,14	1,68
		Bosque denso del Zonobioma seco tropical del Caribe	0,74	0,40
		Pasto arbolado abierto del Zonobioma seco tropical del Caribe	112,01	60,09
		Pasto arbolado denso del Zonobioma seco tropical del Caribe	36,12	19,37
		Pastos limpios del Zonobioma seco tropical del Caribe	5,38	2,89
		Tejido urbano continuo del Zonobioma seco tropical del Caribe	0,00	0,00
		Tejido urbano discontinuo del Zonobioma seco tropical del Caribe	0,02	0,01
		Vegetación secundaria baja del Zonobioma seco tropical del Caribe	4,77	2,56
		Total Zonobioma seco tropical del Caribe	162,19	87,01
		Total Bosque seco tropical		
TOTAL GENERAL			186,41	100,00

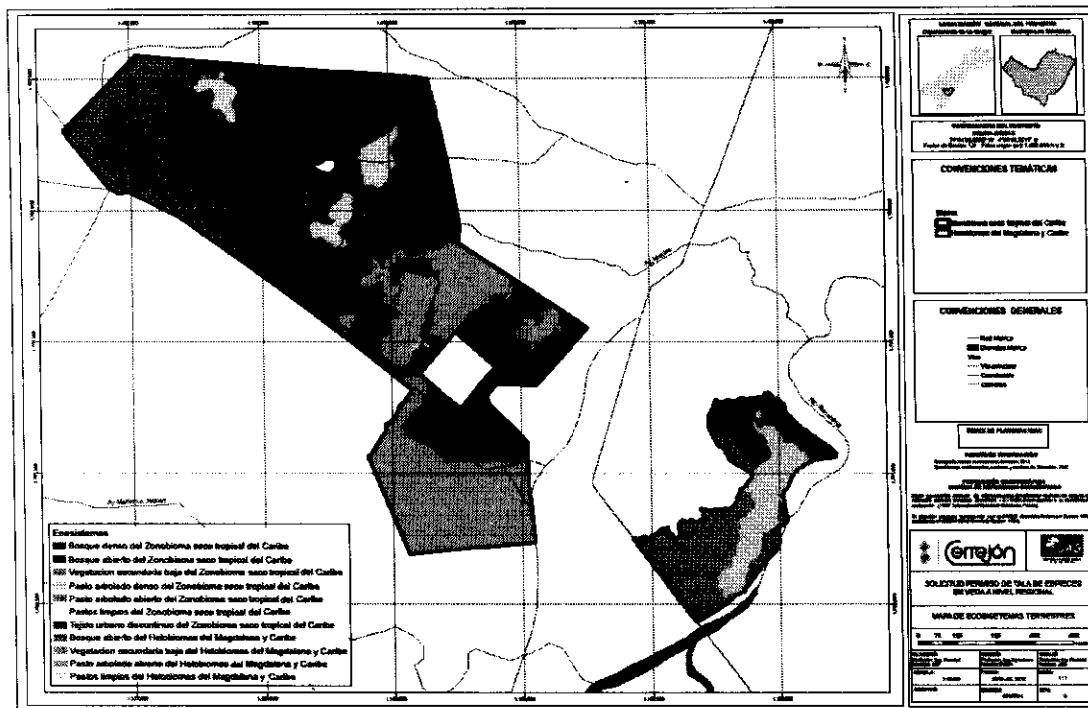


Figura 0-1. Mapa de ecosistemas continentales presentes en el área de influencia del proyecto.

Caracterización de los Biomas presentes en el área de estudio.

Gran Bioma bosque húmedo tropical:

Este gran bioma abarca en extensión el 92% del territorio Colombiano y se caracteriza por zonas en las que se presentan principalmente dos tipos de climas: cálido húmedo (37%) y cálido muy húmedo (37%). El resto del área cuenta con una diversidad de climas, tales como cálido pluvial, templado húmedo y muy húmedo, frío húmedo y muy húmedo y muy frío húmedo y muy húmedo, en zonas con características de orobiomas y pedobiomas. La precipitación media anual es superior a los 2000 mm, y la altitud aproximada está entre 0 y 1.800 m. No hay déficit de agua para las plantas durante todo el año o éste es muy escaso. A pesar de que el clima que predomina en el área del proyecto es el cálido muy seco, el gran bioma es el húmedo tropical debido a la influencia del río Ranchería, el más importante de la región, caracterizado por tener bosques de galería y algunos de sus afluentes, aunque a veces de manera intermitente proveen un clima húmedo en comparación con las terrazas aluviales más altas que circundan los ecosistemas de este gran bioma.

— **Helobioma del Magdalena y Caribe.**

En este pedobioma se da el clima muy seco tropical, el área que abarca se encuentra sobre valles aluviales, con pendientes inferiores a 7%, los suelos presentan un drenaje de pobre a muy pobre, las coberturas vegetales presentes en este bioma son Bosque abierto (1,84%), Pasto arbolado (5,01%), pastos limpios (3,89%) y Vegetación secundaria baja (2,26%) del área total del proyecto (ver Tabla 0-1).

Gran Bioma bosque seco tropical

Este Gran bioma abarca 6,6% del territorio nacional colombiano, corresponde a zonas en las que predominan los climas cálido seco (78%) y cálido muy seco (9%). La precipitación media





19 JUL 2013

sectores alcanza precipitaciones de hasta de 2.000 mm. La mayor parte de este gran bioma se encuentra localizada entre los 0 y 800 msnm y equivale a los bosques espinosos y en parte al bosque deciduo por sequía de baja altitud de la clasificación de la Unesco (1973), al bosque muy seco tropical de Holdridge (1978), (Walter, 1977 y Hernández y Sánchez., 1992), a la higrotropofitia isomegatérmica (Cuatrecasas, 1958; Dugand 1973, citado por Hernández y Sánchez, 1992), al bioma ecuatorial con lluvias de verano de Walter (1973), a los bosques tropicales caducifolios deciduous tropical forests, y a la selva veranera decidua de Beard (1978). El área de influencia del proyecto se encuentra sobre La mayor parte del área se encuentra en geformas de lomeríos estructurales y fluviogravitacionales, planicies aluviales y piedemontes coluvio-aluviales.

– Zonobioma seco tropical del caribe.

Este bioma se caracteriza por encontrarse en zonas de clima cálido seco cálido y muy seco varias son las unidades geomorfológicas típicas de este bioma, donde se destacan los lomeríos estructurales y fluvio gravitacionales, sin embargo, en el área de influencia del proyecto predomina el piedemonte aluvial y coluvio-aluvial, con pendientes inferiores al 12% y con drenaje de imperfecto a excesivo, las coberturas vegetales presentes en el bioma son: pastos arbolados (79,46%), pastos limpios (2,89%), vegetación secundaria baja (2,56%), bosque abierto (1,68%), bosque denso (0,40%) y en última instancia los tejidos urbanos continuos y discontinuos con 0,001 y 0,01% respectivamente.

Zonas de vida

Según Holdridge (1978) las zonas de vida son asociaciones vegetales dentro de una división natural de clima, las cuales, tomando en cuenta las condiciones edáficas y las etapas de sucesión, tienen una fisonomía similar en cualquier parte del mundo. Es en esta fisonomía o apariencia de la vegetación (no en su composición florística), en la cual se basa el sistema. Los factores básicos que se tienen en cuenta para clasificar una región, son los valores medios anuales de la biotemperatura, de lluvia y de evapotranspiración potencial (Espinal, 1992).

Asimismo, existe una equivalencia entre los pisos altitudinales propuestos para las zonas de vida, con la denominación común de las zonas o pisos térmicos, los cuales, aunados a ciertos límites de temperatura, conforman las determinaciones de pisos térmicos en el país.

– Bosque seco – Tropical (Bs-T)

Los límites climáticos generales para esta formación, son: una biotemperatura > 24°C, y un promedio anual de lluvias entre 500 y 1000 mm anuales. El área de influencia se ubica a una altitud entre los 15 a 250 de altitud y según (EOT, Barrancas 2002-2010) el clima está definido por una temperatura y precipitación media anual de 28 °C y 801 mm.

Coberturas Vegetales

Para la clasificación de grupos y categorías de coberturas, en el estudio presentado, se utilizó la Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land COVER adaptada para Colombia, a escala 1:100.000; formulada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) en el año 2010.

En la Tabla1: se muestran las coberturas identificadas en el área de influencia directa del proyecto. En ella y en la Figura 0, se observa el predominio de los pastos arbolados (abiertos y densos) con casi el 85% del área del proyecto, siendo evidente la preponderancia de los pastos arbolados abiertos con el 65%.

Este resultado muestra como las actividades económicas del área de estudio, en este caso las asociadas a un uso de suelo relacionado con pastoreo, contribuyen a la transformación del paisaje natural.

Tabla1: Coberturas vegetales en el área de influencia directa del proyecto.

Cobertura	Código de cobertura	Área (ha)	Área (%)
Bosque abierto	Ba	6,56	3,52
Bosque denso	Bd	0,74	0,40
Pasto arbolado abierto	Paa	121,36	65,10
Pasto arbolado denso	Pad	36,12	19,37
Pastos limpios	Pl	12,63	6,77
Tejido urbano continuo	Tuc	0,00	0,001
Tejido urbano discontinuo	Tud	0,02	0,01
Vegetación secundaria baja	Vsb	8,97	4,81
Total general		186,41	100,00

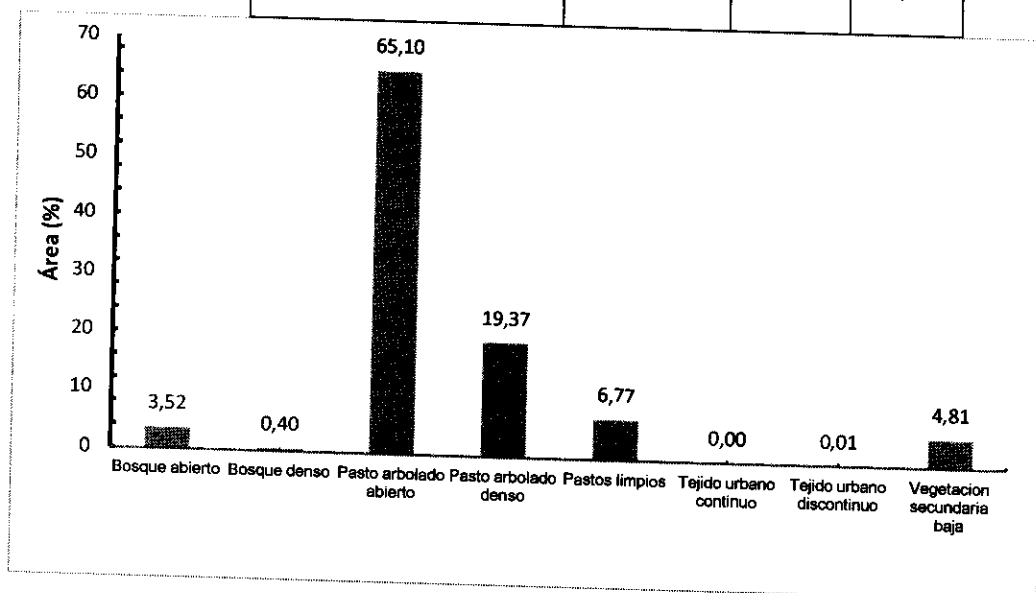


Figura 0 Coberturas vegetales en el área de influencia directa del proyecto

A continuación se describen las coberturas vegetales encontradas en el área del proyecto.

Pastos arbolados (Pa)

Esta cobertura se caracteriza por la dominancia de vegetación herbácea o gramínea, con la presencia de elementos arbóreos o arbustivos que ocupan un porcentaje de cobertura superior al 30%. Para el caso del área de estudio dada la escala fue posible avanzar una categoría más en la clasificación de coberturas vegetales, de manera que se pudo delimitar las coberturas de pastos arbolados abiertos y densos (ver **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

19 JUL 2013

- Pasto arbolado abierto (Paa):

Corresponde a tierras cubiertas con pastos, en las cuales se nota la presencia de una cobertura de árboles entre 30 y 40%; son zonas que han sido aradas para la producción silvicultural con ganado. Esta cobertura ocupa 121,36 ha del área total, que equivale al 65,1% (ver Tabla y Figura 0).

- Pasto arbolado denso (Pad):

Corresponde a tierras cubiertas con pastos, en las cuales se nota la presencia de una cobertura de árboles entre 40% y 60%. Zonas donde pasta el ganado y se ha permitido el avance de la regeneración natural. Esta cobertura se encontró en 36,12 ha, correspondiente al 19,37%. (ver Tabla y Figura 0).

- Pastos limpios (Pl)

Comunidad vegetal constituida por una matriz de pastos, estas zonas se ocupan para pastoreo con algunos individuos arbóreos dispersos. En el área de influencia del inventario al 100% se encontraron 12,63 ha, que equivalen al 6,77% del área total del proyecto.

Vegetación secundaria baja (Vsb).

Son aquellas áreas cubiertas por vegetación principalmente arbustiva y herbácea con dosel irregular y presencia ocasional de árboles y enredaderas, que corresponde a los estadios iniciales de la sucesión vegetal después de presentarse un proceso de deforestación de los bosques o a forestación de los pastizales. Se desarrolla posterior a la intervención original y, generalmente, están conformadas por comunidades de arbustos y herbáceas formadas por muchas especies.

La vegetación secundaria baja comúnmente corresponde a una vegetación de tipo arbustivo-herbáceo de ciclo corto, con alturas que no superan los cinco metros y de cobertura densa. Por lo general se relaciona con una fase de colonización de inductores preclimáticos, donde especies de una fase más avanzada se establecen y comienzan a emerger.

En la zona de estudio, el 4,81% del área total se categoriza en esta cobertura, la cual abarca 8,97 ha.

Bosque abierto (Ba)

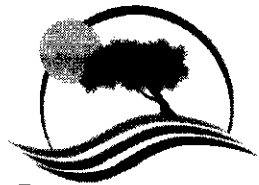
Cobertura constituida por una comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbóreos regularmente distribuidos, los cuales forman un estrato de copas (dosel) discontinuo, con altura del dosel superior a cinco metros y menor a 15 metros y cuya área de cobertura arbórea representa entre 30% y 70% del área total de la unidad. Esta cobertura se presenta en 6,56 ha del área inventariada, lo que equivale al 3,52%.

Bosque denso (Bd)

Cobertura constituida por una comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbóreos, los cuales forman un dosel más o menos continuo cuya área representa más de 70% del área total de la unidad. Esta cobertura se presentó en relictos de bosques aislados que ocupan solo 0,74 ha, 0,4% del área total. (ver **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**)

ECOSISTEMAS SENSIBLES Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Las áreas donde se ubican las coberturas vegetales sobre las cuales se solicitara el permiso de aprovechamiento forestal no se encuentran ubicados en ninguna categoría de áreas



Corpoguajira

0009

19 JUL 2013

protegidas n reservas forestales ni ecosistemas estratégicos con características excepcionales de conformidad con los reportes y verificaciones en los reportes del IAvH (Instituto Alexander von Humboldt) en el mapa de Ecosistemas de los Andes Colombianos, en las declaratorias de áreas de manejo especial, en la página web de Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, áreas ecológicas de interés ambiental declaradas por los municipios, áreas protegidas de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira y en el EOT del Municipio de Barrancas.

Adicionalmente en el estudio presentado se observa que se evaluó el proyecto con el programa Tremarctos (disponible en <http://www.tremarctoscolombia.org/>). De acuerdo con el programa Tremarctos, en caso de ejecutarse el proyecto, éste produciría una afectación baja a pesar de que se reporta que por allí pasan algunas aves migratorias como *Progne chalybea* y primates como el mono araña, *Ateles hybridus*, especie reportada como en amenaza crítica (CR); a pesar de esto el método del semáforo utilizado por esta herramienta presenta luz verde en el grado de afectación del proyecto

Cabe agregar que en el área de estudio, las áreas de exclusión aluden a las rondas del río Ranchería y el arroyo El Mamón (CERREJÓN 2010a, 2010b, 2008). En el sitio no se encuentran ecosistemas estratégicos de características ambientales excepcionales como áreas de manejo especial (parques naturales, reservas, santuarios) ni contienen hábitats de especies endémicas; y que desde lo social tampoco existen allí comunidades que por sus atributos culturales o históricos deban preservarse de cualquier grado de intervención (CERREJÓN 2008).

Tabla 0. Resultados entregados por Tremarctos para el proyecto

Tramo				
Afectación	Tramo	Ponderación	Área Compensación	
AFECCACION BAJA	Tramo 1-1	8	0	

Flora

Para la caracterización de la vegetación se realizó un inventario al 100% de las especies leñosas con individuos que tenían un diámetro a la altura del pecho (DAP a 1,3 m del suelo) \geq 10 cm. A cada árbol se le tomaron medidas biométricas como (diámetro, altura total, altura comercial), se hizo la identificación taxonómica de las especies censadas, a cada individuo se le realizó el levantamiento cartográfico a través de la georreferenciación con GPS para su posterior ubicación espacial.

Dentro de este inventario, se verifico que las especies en veda, fueron censadas, junto con las otras especies, las especies vedadas objeto de la presente solicitud de levantamiento de veda.

En el proceso de identificación de las especies colectadas durante la fase de campo se colectaron mínimo dos muestras botánicas por especie, preferiblemente con flores y frutos, siempre y cuando el estadio fenológico de la especie lo permitiera. Este proceso se aplicó sólo

cuando el individuo registrado no poseía características diagnósticas que permitieran su identificación en campo.

Las muestras botánicas recolectadas, fueron debidamente herborizadas en campo, según el estudio, cada muestra fue empacada en papel periódico rotulado **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y posteriormente alcoholizada, de tal forma que se previniera el desprendimiento de hojas y el ataque de hongos; posteriormente fueron trasladadas hasta el herbario de la Universidad de Antioquia (HUA). Cuando las muestras estuvieron secas se procedió a su identificación taxonómica. Inventario forestal al 100%

ESTIMACIÓN DE LOS VOLÚMENES EN EL ÁREA A INTERVENIR

Para efectos del inventario forestal de estos predios, se realizó el inventario forestal al 100% en un área de 186 ha, en la Figura 0 se presentan las áreas del censo forestal.

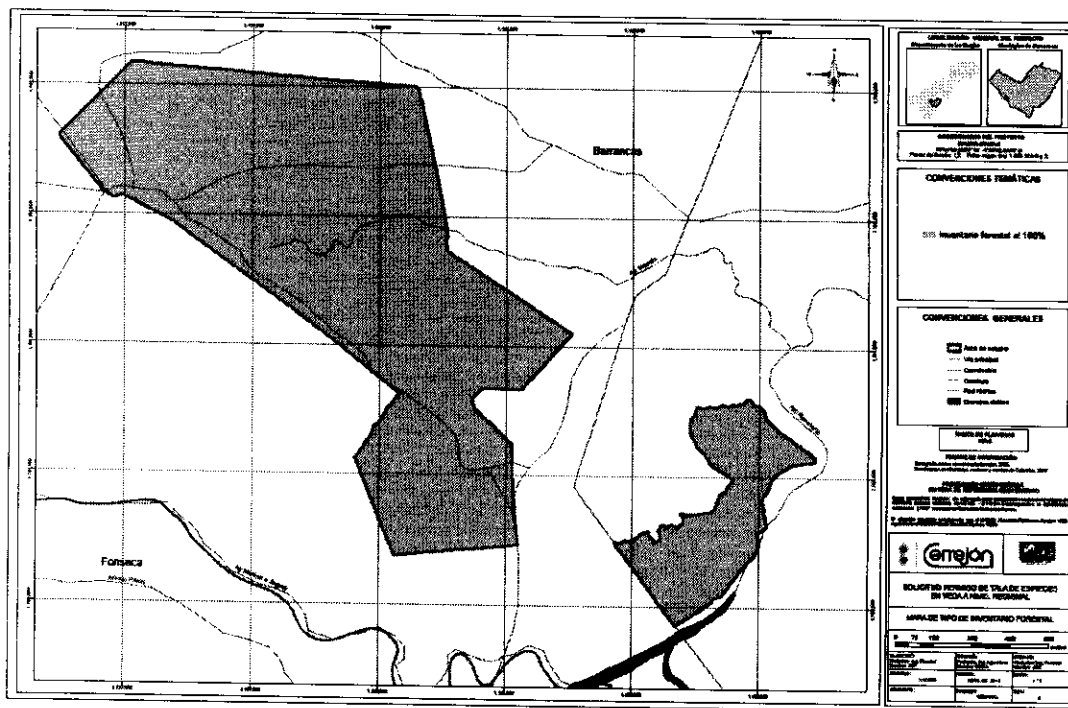


Figura 0. Áreas donde se realizó el inventario forestal.

En el inventario presentado para su evaluación, se revisó la marcación de los individuos de las especies vedadas inventariados y se verificó su ubicación con respecto a los proyectos productivos y a los requerimientos de las actividades ya descritas, para determinar cuáles individuos deben ser realmente talados y cuáles pueden conservarse.

Para determinar la cantidad de árboles y el volumen a intervenir, teniendo en cuenta que los predios están conformados por diversos tipos de vegetación se verificó que se realizó un inventario al 100%, de las especies que están vedadas según el acuerdo 003 del 22 de febrero del 2012.

Se verifico que en campo se realizó un inventario forestal de 186 Ha al 100%, donde se censaron y midieron todas las plantas leñosas cuyo tallo presentaron un diámetro a la altura del pecho (DAP medido a 1,3 m. desde la superficie del suelo) ≥ 10 cm (fustales); a los cuales se les tomó las siguientes medidas alométricas: DAP, diámetro a la base del tallo, altura total y altura comercial; además, de su estado fitosanitario y estado fenológico. Las plantas fueron marcadas con pintura, donde se especifica el número consecutivo del árbol. Adicional a esto se tomó la ubicación espacial de los árboles seleccionados para verificarlos.

Análisis de Regeneración

Para evaluar la regeneración en las áreas a intervenir se tomó la información proveniente de parcelas en las que se efectuó inventario estadístico, dado que en ellas se encuentran representadas las coberturas vegetales del inventario al 100% y en el caso de las boscosas, que es en las que se espera mayor regeneración, el área de muestreo fue mayor en el estadístico.

En la siguiente tabla se muestran las coberturas y las áreas de regeneración evaluadas en ellas

Tabla 4. Áreas por cobertura inventariadas para análisis de regeneración

Cobertura vegetal	Área de muestreo (ha) Inventario Estadístico	Inventario forestal 100%
Bosque denso	1	0,74
Bosque abierto	13	6,56
Vegetación secundaria alta	27	8,97
Pasto arbolado	1	157,48
Pastos limpios	1	12,63

En los resultados obtenidos para regeneración (ver

Tabla 2) se destaca el predominio de la especie herbácea *Bastardia viscosa* (Escubillo) sobre las restantes; especialmente en las coberturas de bosque abierto (BA) y bosque denso (BD). Para la primera representa el 48% del total de la regeneración de dicha cobertura y para BD el 47%. En pasto arbolado representa el 40%

Las especies vedadas están representadas en regeneración solamente por *Bulnesia arborea* (Guayacán bola), que se localiza en bosque abierto, bosque denso y pasto arbolado (PA).

El dominio de las especies herbáceas en las coberturas evaluadas con respecto a las arbóreas para las que la presencia de latizales y brinzales es en general baja, señala la afectación de las clases diamétricas inferiores en todas las coberturas.

Este resultado coincide plenamente con el obtenido en el análisis de la distribución de las clases diamétricas que se muestra más adelante...

19 JUL 2013

vedadas presentes en el inventario: *Bulnesia arborea*, *Platymiscium pinnatum* y *Tabebuia billbergii* hay una clara afectación en las clases diamétricas inferiores, especialmente para las dos primeras especies.

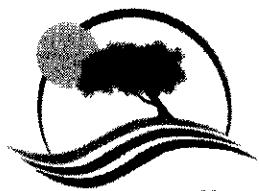
Tabla 2. Especies en regeneración por cobertura vegetal

Nombre científico	Nombre Común	Cobertura Vegetal				Total
		BA	BD	PA	VSA	
<i>Bastardia viscosa</i>	Escubillo	352	134	57	9	552
<i>Opuntia wentiana</i>	Tuno	72	36	2	14	124
<i>Commelina erecta</i>	Pastelito	110	8			118
<i>Talinum triangulare</i>	Verdolaga rosada	94	17			111
<i>Desmanthus virgatus</i>					55	55
<i>Melocactus intortus</i>	Melón	34		5	15	54
<i>Leptochloa</i> sp	Búfalo	3		20	53	76
<i>Bulnesia arborea</i>	Guayacán bola	14	26	3		43
<i>Heliotropium indicum</i>	Verbena	2		18	23	43
<i>Cereus</i> sp	Cardon higo	1			31	32
<i>Petiveria alliacea</i>	Anamú		30			30
<i>Croton ovalifolius</i>	Yerba sala'			29		29
<i>Melochia tomentosa</i>	Escubillo negro				24	24
<i>Boerhavia erecta</i>	Verdolaga tripa de pollo	11	10			21
<i>Cissus trifoliata</i>	Bejuco bobo	9	2		3	14
<i>Malpighia emarginata</i>	Cerezo		2		5	7
<i>Prosopis juliflora</i>	Trupillo	3	6	3		12
<i>Randia formosa</i>	Arbolito, cruceto		1	1	10	11
<i>Chiococca alba</i>	Gallinacito				11	11
<i>Ocimum campechianum</i>	Albahaquita				11	11
<i>Portulaca</i> cf pilosa	Verdolaga de jardín	10				10
<i>Capsicum annum</i>	Ají cimarrón	8				8

Nombre científico	Nombre Común	Cobertura Vegetal				Total
		BA	BD	PA	VSA	
<i>Cereus hexagonus</i>	Cardon higuaraya			2	5	7
<i>Cnidocolus urens</i>	Pringamosa	1			4	5
<i>Altemanthera flavescens</i>	Tripa de pollo de cadillo				6	6
<i>Pilosocereus lanuginosus</i>	Cardon pepita de burro				5	5
<i>Capparis linearis</i>	Olivo (<i>Capparis linearis</i>)	3	2			5
<i>Cissus alata</i>	Bejuco blanco	5				5
<i>Casearia aculeata</i>	Jallito		1		3	4
<i>Mirabilis jalapa</i>	Rearrea de arbolito		4			4
<i>Bromelia pinguin</i>	Maya - Bromelia pinguin			1	2	3
<i>Eragrostis sp</i>	Cucuyina	2	1			3
<i>Pedilanthus tithymaloides</i>	Pitamorrial				3	3
<i>Pithecellobium forfex</i>	Corioto				3	3
<i>Cardiospermum corindum</i>	Bejuco bobo				2	2
<i>Casearia tremula</i>	Domingo feli				2	2
<i>Mimosa arenosa</i>	Espinito colorado				2	2
<i>Capparis cf indica</i>	Olivo santo	1				1
<i>Cordia dentata</i>	Juobito, uvito		1			1
<i>Isocarpha oppositifolia</i>	Yerba sala'				1	1
<i>Karwinskia colombiana</i>	Cuchillito				1	1
<i>Machaerium microphyllum</i>	Tamarindo macho				1	1
<i>Phthirusa stelis</i>	Suelda con suelda	1				1
<i>Portulaca oleracea</i>	Verdolaga de morroscon	1				1
<i>Ruellia macrophylla</i>	Escopetica		1			1
<i>Urochloa fusca</i>	Granadilla (20%)	1				1
Total general		737	282	141	304	1464

Tabla 6. Resultados del inventario forestal al 100%, Índices de Valor de Importancia del área de 186,4 ha inventariada al 100%

#	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	No. INDIV	DR	FR	IVI	IVIR
1	Bulnesia arborea	Zygophyllaceae	3.462	51,31	1,52	91,88	0,31
2	Prosopis juliflora	Fabaceae	1.924	14,15	1,52	37,37	0,12
3	Caesalpinia mollis	Fabaceae	1.022	3,32	1,52	16,37	0,05
4	Platymiscium pinnatum	Fabaceae	417	4,54	1,52	10,76	0,04
5	Pereskia guamacho	Cactaceae	298	4,43	1,52	9,31	0,03
6	Tabebuia billbergii	Bignoniaceae	364	3,47	1,52	9,10	0,03
7	Pseudosamanea guachapele	Fabaceae	40	5,25	1,52	7,22	0,02
8	Capparis cf indica	Capparaceae	111	1,82	1,52	4,59	0,02
9	Senna atomaria	Fabaceae	178	0,97	1,52	4,49	0,01
10	Caesalpinia coriaria	Fabaceae	81	1,39	1,52	3,82	0,01
11	Senegalia tamarindifolia	Fabaceae	133	0,77	1,52	3,79	0,01
12	Cereus sp.	Cactaceae	91	0,68	1,52	3,22	0,01
13	Cordia dentata	Boraginaceae	109	0,43	1,52	3,17	0,01
14	Vachellia macracantha	Fabaceae	100	0,52	1,52	3,17	0,01
15	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	99	0,47	1,52	3,11	0,01
16	Gyrocarpus americanus	Hernandiaceae	45	1,01	1,52	3,03	0,01
17	Enterolobium cyclocarpum	Fabaceae	5	1,22	1,52	2,80	0,01
18	Ziziphus saeri	Rhamnaceae	37	0,43	1,52	2,36	0,01
19	Mimosa arenosa	Fabaceae	56	0,21	1,52	2,35	0,01
20	Leucaena leucocephala	Fabaceae	45	0,27	1,52	2,29	0,01
21	Sideroxylon obtusifolium	Sapotaceae	19	0,47	1,52	2,20	0,01
22	Lonchocarpus fendleri	Fabaceae	15	0,43	1,52	2,11	0,01
23	Tabebuia chrysea	Bignoniaceae	27	0,26	1,52	2,08	0,01
24	Capparis linearis	Capparaceae	14	0,28	1,52	1,95	0,01
25	Ceiba pentandra	Malvaceae	3	0,40	1,52	1,95	0,01
26	Swinglea glutinosa	Rutaceae	19	0,08	1,52	1,81	0,01
27	Crateva tapia	Capparaceae	8	0,19	1,52	1,80	0,01
28	Gliricidia sepium	Fabaceae	12	0,11	1,52	1,76	0,01



Corpoguajira

0009

119 III 2013

#	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	No. INDIV	DR	FR	IVI	IVIR
29	Vachellia famesiana	Fabaceae	16	0,05	1,52	1,74	0,01
30	Mangifera indica	Anacardiaceae	8	0,11	1,52	1,71	0,01
31	Sterculia apetala	Malvaceae	8	0,09	1,52	1,70	0,01
32	Carica papaya	Caricaceae	9	0,06	1,52	1,68	0,01
33	Acacia polyphylla	Fabaceae	6	0,07	1,52	1,65	0,01
34	Annona muricata	Annonaceae	7	0,05	1,52	1,64	0,01
35	Samanea samán	Fabaceae	4	0,07	1,52	1,63	0,01
36	Phyllostylon rhamnoides	Ulmaceae	5	0,04	1,52	1,61	0,01
37	Astronium graveolens	Anacardiaceae	5	0,04	1,52	1,61	0,01
38	Maclura tinctoria	Moraceae	5	0,04	1,52	1,61	0,01
39	Crescentia cujete	Bignoniaceae	5	0,03	1,52	1,60	0,01
40	Karwinskia colombiana	Rhamnaceae	4	0,03	1,52	1,59	0,01
41	Commelina erecta	Commelinaceae	1	0,06	1,52	1,59	0,01
42	Coursetia caribaea	Fabaceae	3	0,04	1,52	1,59	0,01
43	Cereus hexagonus	Cactaceae	2	0,05	1,52	1,58	0,01
44	Haematoxylum brasiletto	Fabaceae	4	0,02	1,52	1,58	0,01
45	Morinda citrifolia	Rubiaceae	4	0,01	1,52	1,57	0,01
46	Azadirachta indica	Meliaceae	3	0,03	1,52	1,57	0,01
47	Nectandra turbacensis	Lauraceae	1	0,05	1,52	1,57	0,01
48	Albizia niopoides	Fabaceae	4	0,01	1,52	1,57	0,01
49	Bursera simaruba	Burseraceae	3	0,02	1,52	1,57	0,01
50	Spondias mombin	Anacardiaceae	3	0,02	1,52	1,56	0,01
51	Coccoloba obtusifolia	Polygonaceae	3	0,01	1,52	1,56	0,01
52	Aspidosperma polyneuron	Apocynaceae	1	0,03	1,52	1,55	0,01
53	Pradosia colombiana	Sapotaceae	1	0,02	1,52	1,54	0,01
54	Randia obcordata	Rubiaceae	1	0,02	1,52	1,54	0,01
55	Casearia tremula	Salicaceae	2	0,01	1,52	1,54	0,01
56	Achatocarpus nigricans	Achatocarpaceae	2	0,00	1,52	1,54	0,01
57	Capparis flexuosa	Capparaceae	1	0,01	1,52	1,54	0,01

Dentro de los hallazgos significativos se encontraron 3 especies declaradas en veda por la Corporación Autónoma Regional de la Guajira (Corpoguajira), según el acuerdo 003 del 22 de febrero

Tabla 3. Lista de especies vedadas en el área de estudio del proyecto.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	GRADO DE AMENAZA	FUENTE
ZYGOPHYLLACEAE	Bulnesia arbórea (Jacq.) Engl.	Guayacán de bola, guayacán	EN	Libro rojo de plantas de Colombia vol 4. 2007
BIGNONIACEAE	Tabebuia billbergii (Bureau & K. Schum.) Standl	Puy, guayacán	CR	CORPOGUAJIRA, 2012
FABACEAE	Platymiscium pinnatum (Jacq.) Dugand	Corazón fino	EN	CORPOGUAJIRA, 2012

Descripción de las Especies Amenazadas o en Veda Encontradas en el área de Estudio.

- ✓ Guayacán (*Bulnesia arbórea* (Jacq.) Engl – ZYGOPHYLLACEAE

Categoría nacional: En peligro (EN). Distribución geográfica: Su rango de distribución abarca el norte de Colombia y Venezuela (Lasser 1971). En nuestro país solamente se ha registrado en la costa atlántica, departamentos de Antioquia, Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre, entre el nivel del mar y los 600 m de altitud. Ecología: Por un lado crece en bordes de carretera, caminos y ríos, o al interior de bosques secos o subxerofíticos y espinosos. Usos e importancia: Debido a que su madera es pesada, el Guayacán de Bola es usado en construcciones civiles o navales, trabajos de tomería y en la elaboración de durmientes de ferrocami. También es empleada como planta ornamental en parques y jardines (Lasser 1971). La madera debe ser utilizada recién cortada, puesto que al secarse ya no es aprovechable. Situación actual: Bulnesia arbórea fue catalogada como una especie En peligro (EN A2ac) debido a que el 57% de las localidades donde ha sido registrada se encuentran en regiones de reconocida extracción maderera, ubicadas principalmente en los departamentos de Atlántico y La Guajira. Además de ello, todas las localidades se encuentran en una de las regiones más fuertemente perturbadas por el hombre y donde prácticamente han desaparecido los bosques secos, uno de los principales hábitats del Guayacán de bola. Aunque existen poblaciones de esta especie en el Parque Nacional Natural Tayrona, no son suficientes para reducir la categoría de amenaza.. (Cardenas y Salinas, 2007) a desaparecer en un futuro cercano en la Guajira. Puy [Tabebuia billbergii (Bureau & K. Schum.) Standl – BIGNONIACEAE]

Categoría regional: En peligro crítico (CR). Distribución geográfica: Esta especie se distribuye en Colombia en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, La Guajira y Magdalena. También se conoce del norte de Venezuela y poblaciones disyuntas en el Ecuador y Perú. Ecología: Se encuentra en elevaciones desde el nivel del mar hasta los 1000 m. Es una especie frecuente en bosques espinosos tanto al interior de bosques como al borde de quebradas y carreteras. Usos e importancia: Ocasionalmente ha sido empleado como árbol



Corpoguajira

0009

19 JUL 2013

ornamental; es utilizada para la elaboración de muebles dado la buena calidad de su madera, lo cual ha generado presión sobre las poblaciones naturales. También es utilizado en cercos. Situación actual: Considerada en peligro crítico [CR] por la disminución notable de sus poblaciones.

✓ Corazón fino [*Platymiscium pinnatum* – FABACEAE]

Categoría regional: En peligro crítico (CR). Distribución geográfica: Es una especie de amplia distribución en Colombia, tanto en el bosque seco tropical (bs-T) como en el bosque húmedo tropical (bh-T). Su distribución va desde el sur de México hasta Bolivia. Ecología: Se encuentra en un amplio ámbito de elevación que va desde el nivel del mar hasta los 1200 m. Crece tanto al interior de bosques como a orillas de quebradas, ríos y caminos. Usos e importancia: Su madera es ampliamente apetecida en ebanistería especialmente en la elaboración de muebles y camas. Situación actual: Considerado en categoría de en peligro [EN], por la disminución considerable de sus poblaciones en estado silvestre en la Guajira.

Distribuciones por clases diamétricas de las especies en veda o en amenaza

Las distribuciones diamétricas en un bosque o rodal están determinadas por la relación entre el diámetro y su frecuencia respectiva (Lema, 2002). Por tanto, si se pretende reconocer y comprender íntegramente el estado puntual de la estructura horizontal de las especies evaluadas y catalogadas como en veda, es indispensable realizar un histograma de frecuencias diamétricas, dado que con este se pueden observar fácilmente tres propiedades fundamentales de cualquier distribución: la forma, la tendencia central o acumulación y la dispersión o variabilidad (Pérez, 2002).

El análisis de la distribución por clases diamétricas para las diferentes especies arbóreas permite evaluar su estado ecológico y de conservación, debido a que se puede visualizar el grado de regeneración o de envejecimiento de una masa boscosa o bien de una especie en particular; generalmente, el comportamiento esperado para determinada comunidad arbórea, es una gráfica en J invertida que evidencia la sucesión natural del bosque, sin embargo, en muchos casos, la perturbación del bosque debido a procesos generalmente de origen entrópico hace que dicha tendencia muestre un comportamiento distinto a lo esperado.

En consideración a lo anterior, se han tomado los individuos pertenecientes a las especies en veda reportadas en la zona de estudio, con $DAP \geq 10$ cm con rangos de 10 cm, a los cuales les fue asignado una marca de clase que corresponde al valor medio del rango, es decir, para el intervalo de 10 a 20 cm su marca de clase es 15, de 20 a 30 cm es 25 y así sucesivamente.

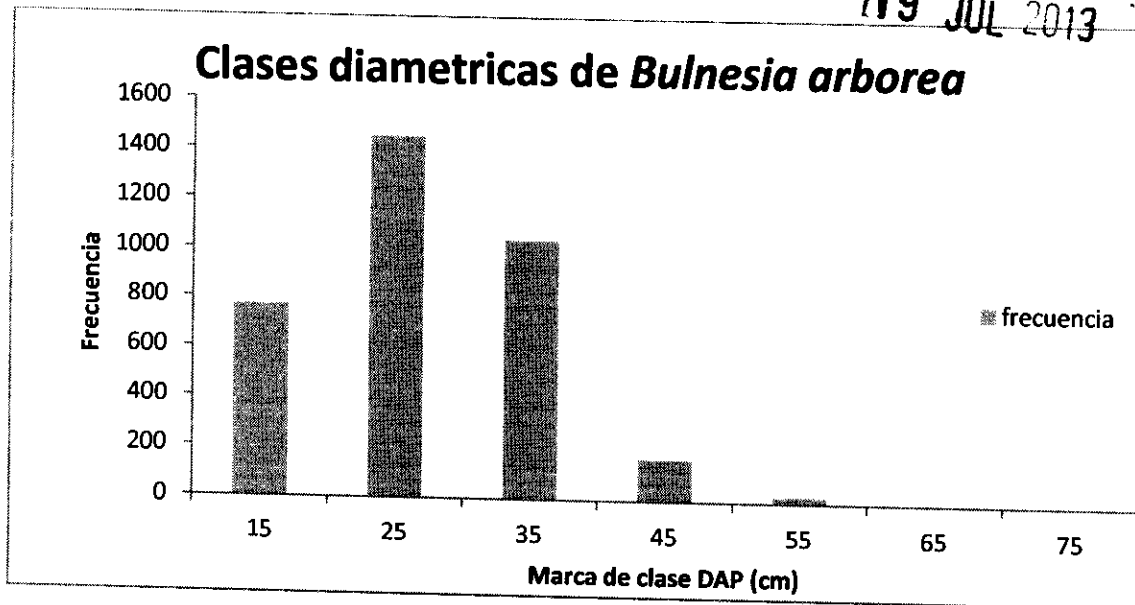
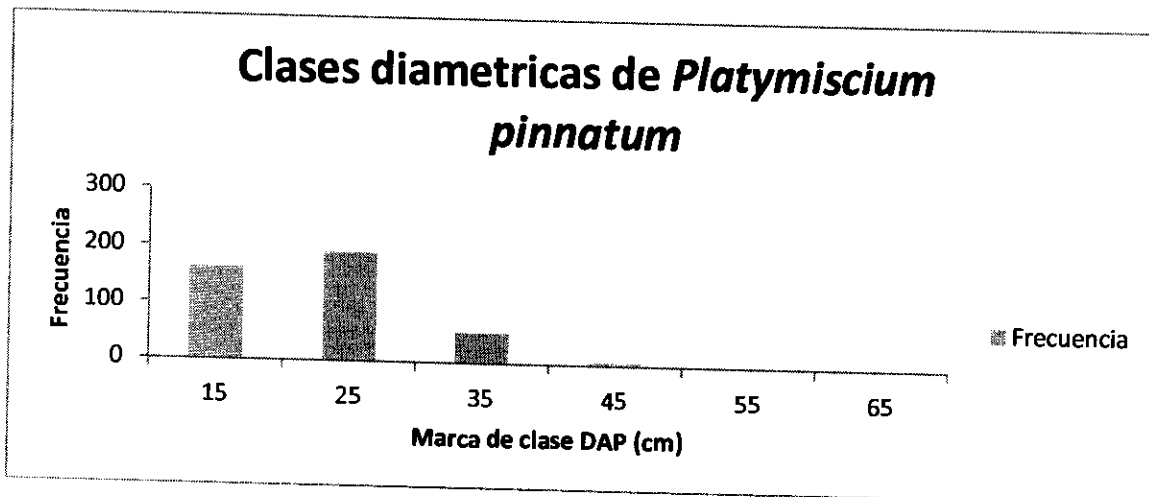


Figura Distribución en clases diamétricas para la especie *Bulnesia arborea*

En la figura anterior, se puede observar un comportamiento de la distribución por clases diamétricas de la especie *Bulnesia arborea*, dándose la mayor frecuencia en la marca de clase 25 que corresponde a arboles con diámetros que oscilan entre 20 y 25 cm, este comportamiento evidentemente no refleja una curva en J invertida, debido a que la cobertura predominante en la zona de estudio corresponde a pastos arbolados, la gráfica confirma que en algún momento hubo una intervención severa del bosque existente con fines de producción agropecuaria y con esto se produjo una interrupción de las fases de sucesión de la especie.



Distribución en clases diamétricas para *Platymiscium pinnatum*

Al igual que la especie *B. arborea*, la especie *Platymiscium pinnatum*, evidencia, según su gráfica de distribución, una fuerte interrupción en el ciclo de sucesión con fines agropecuarios, lo cual desfavoreció la proliferación de regeneración natural de la especie.

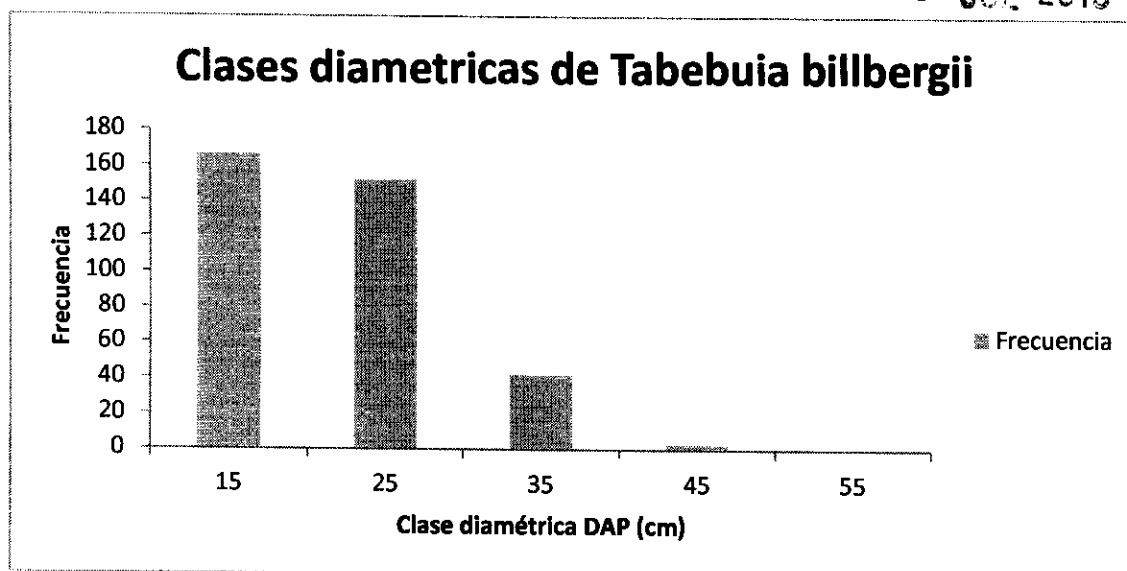


Figura Distribución de clases diamétricas para *Tabebuia billbergii*

A diferencia de las otras especies, *Tabebuia billbergii* muestra tendencia a la distribución en J invertida, característica de una especie que ha seguido los procesos típicos de la sucesión natural, con una frecuencia alta en las marcas de clase inferiores y pocos individuos (los más exitosos) con diámetros superiores. Es probable que su regeneración sea más exitosa que en las dos especies analizadas anteriormente, *Bulnesia arborea* y *Platymiscium pinnatum*, porque a pesar de la importancia que reviste su madera, las áreas en que se ubica han tenido menor presión por pastoreo.

De las tres especies vedadas *B. arborea* mostró los mayores IVI, indicando que las densidades actuales de sus poblaciones superan las reportadas para otras áreas del departamento de la Guajira. El resultado del análisis de distribución de clases diamétricas muestra que para esta especie la mayor amenaza la constituye la intervención de la sucesión, que se traduce en la reducción en el número de individuos jóvenes que garanticen la permanencia de las poblaciones actuales.

En el caso de *Platymiscium pinnatum*, con un IVI inferior de 15 (10,76), sumado a la afectación de la regeneración, la amenaza sobre sus poblaciones es mayor si se compara con la de las otras dos especies evaluadas.

La especie *Tabebuia billbergii* muestra el menor Índice de valor de Importancia (IVI) con 9,10; sin embargo, la tendencia a distribución de J invertida con mayores frecuencia de los individuos en la primera marca de clase que corresponde a los que se encuentran entre 10 y 20 cm de DAP, señala que es probable que se dé el reemplazo de individuos adultos y que los presentes en las clases diamétricas inferiores podrán garantizar que se conserven las poblaciones actuales de la especie localizadas en el área de estudio.

VOLÚMENES APROVECHAR

En la siguiente tabla se relaciona el número de individuos por especie catalogadas como vedadas o en amenaza y su proporción respecto al número total de individuos censados la abundancia relativa acumulada para las especies vedadas demuestra que el 47,87% de los individuos muestreados pertenecían a alguna de las tres especies reportadas, y más aún *Bulnesia arborea* que aporta el 39,06% de individuos respecto al inventario general, no

0009
19 JUL 2013

las especies en general; las especies *Platymiscium pinnatum* y *Tabebuia billbergii* ocupan el cuarto y sexto lugar respectivamente en este mismo análisis ver (Tabla).

Tabla. Número de individuos, volumen comercial y volumen total de las especies en veda y su proporción respecto al número total de especies censadas en las 186,4 ha del proyecto.

Especies en veda	Nº de individuos	% Ind	Vol Comercial (m3)	% Vol C	Vol total (m3)	% Vol T
Bulnesia arbórea	3462	39,06	748,85	56,20	1495,80	55,69
<i>Platymiscium pinnatum</i>	417	4,70	62,39	4,68	120,44	4,48
<i>Tabebuia billbergii</i>	364	4,11	40,76	3,06	84,21	3,14
Total vedadas	4243	47,87	852,00	63,94	1700,44	63,31
Otras especies	4621	52,13	480	36,06	985	36,69
Total general	8864	100,00	1332,41	100,00	2685,75	100,00

CONCLUSIÓN:

Durante la evaluación en campo, del área seleccionada, se verificó que para el levantamiento de Veda Temporal, la empresa Correjón, realizó estimaciones precisas del área basal (AB) y los volúmenes por cobertura en toda el área de intervención del proyecto, teniendo en cuenta las estimaciones por hectárea calculadas a partir de los resultados obtenidos del inventario al 100%, realizado en cada una de las coberturas que comprenden el área a intervenir.

Las estimaciones de volumen total (VT) y comercial (VC) en las diferentes coberturas, fue obtenido mediante los datos obtenidos con los parámetros DAP, altura total y altura comercial, donde se utilizó un factor de forma o mórfico ($F=0.65$; excepto para la VSA y VSB que tienen el $F=0.60$) que corrige el volumen, dada la forma cónica o neiloide de los árboles (Lema, 2002).

De acuerdo a los volúmenes medidos y estimados en el inventario realizado para el levantamiento de veda, se observa que son susceptible de intervenir un total de 4243 individuos vedados, para un volumen total estimado de 1700,44 m³, el cual constituye el 100% del volumen total estimado a ser aprovechado en un área de 186 ha, para el desarrollo de los proyectos productivos agrícolas y pecuarios de las comunidades reasentadas de Roche, Charcleta, Patilla y las casitas.

El área a intervenir según el estudio se consideran como área de exclusión y pertenece a las rondas hídrica del Río Ranchería y el arroyo El Mamón, durante la visita en campo se pudo comprobar que en el área a intervenir, no se encuentran ecosistemas estratégicos de características ambientales excepcionales como áreas de manejo especial (parques naturales, reservas, santuarios) ni contienen hábitats de especies endémicas; desde lo social, tampoco existen allí comunidades asentadas, que por sus atributos culturales o históricos deban preservarse de cualquier grado de intervención, los proyectos productivos a desarrollarse hacen parte de los compromisos adquiridos por la empresa con el fin de restituir a las comunidades reasentadas el arraigo cultural, el uso y costumbre de su actividad agrícola y pecuaria como parte de su proyecto de vida.

Analizado el inventario presentado y de acuerdo a lo observado en la visita técnica en campo, se verifico que con el propósito de hacer el levantamiento de Veda Temporal, la empresa Cerrejón, realizo estimaciones precisas del área basal (AB) y los volúmenes por cobertura en toda el área de intervención del proyecto, teniendo en cuenta las estimaciones por hectárea calculadas a partir de los resultados obtenidos del inventario al 100%, realizado en cada una de las coberturas que comprenden el área a intervenir.

Las estimaciones de volumen total (VT) y comercial (VC) en las diferentes coberturas, fue obtenido mediante los datos obtenidos con los parámetros DAP, altura total y altura comercial, donde se utilizó un factor de forma o mórfico ($F=0.65$; excepto para la VSA y VSB que tienen el $F=0.60$) que corrige el volumen, dada la forma cónica o neiloide de los árboles (Lema, 2002).

De acuerdo a los volúmenes medidos y estimados en el inventario realizado. Se observa un volumen total estimado de $1.700,44 \text{ m}^3$, el cual constituye el 100% del volumen total estimado a ser aprovechado en un área de 186 ha, para el desarrollo de los proyectos productivos agrícolas y pecuarios de las comunidades reasentadas de Rocha, Charcleta, Patilla y las casitas.

CONCEPTO TECNICO

"De acuerdo al análisis de la documentación presentada y lo observado en campo durante la visita técnica, se comprueba que la información presentada, en la solicitud para el permiso de Levantamiento de veda temporal de las especies *Tabebuia billbergii* (Puy), *Platymiscium pinnatum* (Corazón fino) y Guayacán de bola (*Bulnesia arborea*), y los cálculos realizados en el inventario forestal presentado en una extensión superficial de 186 hectáreas se considera ajustada a la realidad y a la metodología establecida en la guía del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, para este procedimiento, desde el concepto técnico teniendo en cuenta las características de las actividades a desarrollar en los predios objetos de la solicitud del levantamiento de veda temporal, para generar el desarrollo empresarial y productivo de las familias reasentadas, pero sin dejar de velar por la conservación los recursos naturales y minimizar los impactos negativos al ambiente se condiciona otorgar el permiso para el levantamiento de veda temporal para el aprovechamiento de las especies *Tabebuia billbergii* (Puy), *Platymiscium pinnatum* (Corazón fino), Guayacán de bola (*Bulnesia arborea*), a la empresa Carbones del Cerrejón Limited – Carbones, para el desarrollo de los proyectos productivos agrícolas y pecuarios en los predios de San Francisco y Dios Vera, Jurisdicción del municipio de Barrancas La Guajira, teniendo en cuenta el impacto social y económico que tendrán para las comunidades reasentadas, donde la intervención de las especies vedadas, estará condicionado a la presentación de un proyecto productivo, agrícola, pecuario o eco turístico, donde se sustente técnicamente que para su desarrollo y puesta en marcha es necesario cortar los arboles de las especies en veda, se recomienda diseñar proyectos que minimicen al máximo la intervención de las especies vedadas por la Corporación Autónoma Regional de La Guajira, presentes en el área e identificadas en el inventario forestal presentado. *Tabebuia billbergii* (Puy), *Platymiscium pinnatum* (Corazón fino), Guayacán de bola (*Bulnesia arborea*).

Las áreas donde se ubican las coberturas vegetales sobre las cuales se solicitara el permiso de aprovechamiento forestal no se encuentran ubicadas en ninguna categoría de áreas protegidas ni reservas forestales ni ecosistemas estratégicos con características excepcionales de conformidad con los reportes y verificaciones en los reportes del IAvH (Instituto Alexander von Humboldt) en el mapa de Ecosistemas de los Andes Colombianos, en las declaratorias de





Corpoguajira

0009

19 JUL 2013

áreas de manejo especial, en la página web de Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, áreas ecológicas de interés ambiental declaradas por los municipios, áreas protegidas de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira y en el EOT del Municipio de Barrancas”.

FUNDAMENTOS JURIDICOS

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

Que 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 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 son objetivos del Convenio sobre Diversidad Biológica, aprobado mediante Ley 165 de 1994, la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes. El artículo 8 sobre conservación *in situ*, señala en el literal k) que cada Parte promoverá la recuperación de especies amenazadas y establecerá o mantendrá la legislación y reglamentación necesaria para la protección de especies y poblaciones amenazadas. En relación con la conservación *ex situ*, en el literal c) del artículo 9 del Convenio dispone que cada Parte adoptará las medidas destinadas a la recuperación y rehabilitación de las especies amenazadas y a la reintroducción de éstas en sus hábitats naturales en condiciones apropiadas.

Que en el marco de la declaratoria de las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional, declaradas a través de la Resolución No 584 del 26 de Junio de 2002, la cual fue modificada por la resolución No 572 del 4 de Mayo de 2005 y la resolución No 383 del 23 de febrero de 2010, se ha considerado que la revisión y ajuste de las vedas, prohibiciones y restricciones frente a las especies silvestres que se encuentren amenazadas en el territorio nacional se hará de manera constante.

Que la Corporación Autónoma Regional de La Guajira con el apoyo técnico científico de CONIF realizó el diseño de un programa de conservación de cuatro especies forestales en el municipio de Manaure y se demostró que el índice de valor de importancia de las especies *Bulnesia arbórea*, *Tabebuia bilbergii*, *Platymiscium pinnatum* y *Lecythis minor* está por debajo de 15, demostrando que las se encuentran aisladas en baja densidad y por lo tanto amenazadas.

Que de acuerdo con el concepto técnico rendido por la Subdirección de Gestión Ambiental consideró viable otorgar el levantamiento de veda temporal para el aprovechamiento de las especies *Tabebuia bilbergii* (Puy), *Platymiscium pinnatum* (Corazón fino), Guayacán de bola (*Bulnesia arborea*), a la empresa Carbones del Cerrejón Limited – Carbones, solo en áreas donde se desarrollarán los proyectos productivos agrícolas y pecuarios en los predios de San Francisco y Dios Verá, Jurisdicción del municipio de Barrancas La Guajira, de acuerdo al análisis de la documentación presentada y lo observado en campo durante la visita técnica, donde se comprueba que la información presentada, en la solicitud para el permiso de Levantamiento de veda temporal de las especies *Tabebuia bilbergii* (Puy), *Platymiscium pinnatum* (Corazón fino) y Guayacán de bola (*Bulnesia arborea*), y los cálculos realizados en el inventario forestal presentado en una extensión superficial de 186 hectáreas representadas en un volumen total de 1.700,44 m³, se considera ajustada a la realidad y a la metodología establecida en la guía del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.

Que en concordancia con lo indicado en el concepto técnico citado, se requerirán las medidas y obligaciones que se deberán cumplir como consecuencia del levantamiento parcial de veda para el proyecto en mención, las que se señalarán en la parte resolutive de la presente resolución.

En mérito de lo expuesto,

ACUERDA

ARTICULO PRIMERO. Efectuar el levantamiento temporal de la veda de las especies *Tabebuia billbergii* (Puy), *Platysmiscium pinnatum* (Corazón fino), *Bulnesia arborea* (Guayacán de bola) en los predios Dios Vera y San Francisco, para el desarrollo de proyectos productivos, agrícolas y pecuarios, ubicado en jurisdicción del Municipio de Barrancas, la Guajira, por las razones expuestas en el presente acto administrativo.

ARTICULO SEGUNDO. OBLIGACIONES DEL SOLICITANTE DURANTE LA INTERVENCIÓN DE LAS ESPECIES EN VEDA: La empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON debe:

-Previo a las actividades de aprovechamiento en los predios a intervenir donde se encuentran las especies vedadas, realizar un rescate de los plántulas de las especies *Tabebuia billbergii* (Puy), *Platysmiscium pinnatum* (Corazón fino), Guayacán de bola (*Bulnesia arborea*), y se trasplantará a las áreas aledañas al proyecto, las cuales durante la zonificación ambiental realizada a cada predio fueron identificadas como zona de exclusión (Retiros del río Ranchería y arroyo Mamón). Esto con el fin de contribuir a la propagación de dichas especies, las plántulas sobrantes, en caso de no disponer de áreas suficientes, deberán ser donadas a entidades públicas o privadas, que propendan por la conservación y recuperación de dichas especies como la autoridad ambiental "Corpoguajira" entidades municipales, ONGs ambientales, organizaciones indígenas y/o campesinas de base, para este proceso se deben seleccionar las plántulas cuya altura no sobre pase 1m, las cuales se extraerán con el protocolo necesario que garantice la conservación de las plántulas.

-No debe comercializar la madera,

-El producto forestales podrá ser donado con fines sociales en diferentes proyectos productivos a adelantarse en la jurisdicción del Departamento de La Guajira.

ARTICULO SEGUNDO.- MEDIDA DE COMPENSACION: La empresa CARBONES DEL CERREJON DEL LIMITED – CERREJON como compensación por el levantamiento de Veda temporal de las especies *Tabebuia billbergii* (Puy), *Platysmiscium pinnatum* (Corazón fino), Guayacán de bola (*Bulnesia arborea*), cuyo aprovechamiento forestal está amparado en la Resolución N° 148 del 8 de febrero de 2013, otorgado en los predios Dios Vera y San Francisco, con el objeto de mitigar el impacto ambiental al medio natural y conservar los ecosistemas del territorio Guajiros, teniendo en cuenta que en el área a intervenir se encuentran especies vedadas a nivel regional y nacional deberá, presentar a la autoridad ambiental para su estudio y aprobación un plan de compensación donde se integren actividades tendientes a conservar los corredores biológicos que ayuden a la conectividad entre los ecosistemas, este plan de compensación habrá de estar enmarcado en los lineamientos del plan de compensación del Ministerio Nacional de Ambiente y Desarrollo Sostenible y debe apuntar a coadyuvar a la autoridad ambiental a cumplir con las metas y objetivo de desarrollo sostenible que busca generar las condiciones que garanticen la recuperación y conservación de la biodiversidad en el Departamento de la Guajira, desarrollando programas de manejo integral del agua, bosques biodiversos y ecosistemas estratégicos, en los que se pretenden realizar diversos trabajos de prospección de manejo mediante la formulación de Planes de ordenamiento de cuencas, determinación y evaluación en campo de las unidades de ordenación forestal del Departamento, programas de uso sostenible del bosque, conservación de especies y manejo de ecosistemas amenazados, donde se tenga en cuenta el cumplimiento del plan de manejo de los DMI regionales en áreas de influencia del predio donde se va a otorgar el permiso de aprovechamiento forestal. Las áreas a compensar deberán cumplir con los siguientes criterios:

- Que exista una equivalencia entre la cobertura a intervenir los bienes y servicios afectados por la intervención.



Corpoguajira

0009

19 JUL 2013

- Que el área a compensar conecte o facilite la conectividad de corredores biológicos
- El área a compensar debe en lo posible de incluir nacimientos de agua, o ser zona de protección cuencas y/o micro cuencas o de nacaderos.
- La compensación deberá ser de uno a tres (1:2) es decir dos (2) hectárea compensada por cada ha, intervenida

PARÁGRAFO PRIMERO: Este tipo de compensación tiene como fin, coadyuvar a la autoridad ambiental a cumplir con las metas y objetivo de desarrollo sostenible que busca el saneamiento de sus áreas protegidas, para generar las condiciones que garanticen la recuperación y conservación de la biodiversidad en el Departamento de la Guajira, desarrollando programas de manejo integral de los bosques biodiversos y los ecosistemas estratégicos, en los que se pretenden realizar diversos trabajos de prospección de manejo mediante la formulación de Planes de ordenamiento de cuencas y de áreas protegidas, como determinación y evaluación en campo de las unidades de ordenación forestal del Departamento, programas de uso sostenible del bosque, conservación de especies y manejo de ecosistemas amenazados, donde se tenga en cuenta el cumplimiento del plan de manejo de la Reserva Forestal de los Montes de Oca, estas políticas se descentralizan en las regiones mediante los SIRAP: Sistemas Regionales de Áreas Protegidas de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y apoyando su accionar en los SIDAP: Sistemas Departamentales de Áreas Protegidas, para la protección y preservación de estas áreas forestales, las cuales se vienen amparando mediante Acuerdos del Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira, la que para motivar su conservación, creó la declaratoria de cuatro (4) Áreas Protegidas del Departamento. Las cuales se vienen amparando mediante Acuerdos del Consejo Directivo de la CAR-Guajira para su conservación con la declaratoria de cuatro (4) Áreas Protegidas del Departamento en sus denominaciones de Distrito de Manejo Integrado DMI Serranía de Perijá en las jurisdicciones de los municipios de Barrancas, Fonseca y San Juan del Cesar (Ac.030) y DMI Musichi - Manaure (Ac 031), las Reservas Forestales Protectoras RFP Manantial de Cañaverales - San Juan del Cesar (Ac 014) y RFP de Montes de Oca - Maicao y Albania (Ac 017). Teniendo en cuenta el área de influencia directa del aprovechamiento forestal con el DMI, del Perijá en jurisdicción del municipio de Barrancas, la compensación deberá estar dirigida a lograr el saneamiento de las áreas de importancia ecosistémica, contempladas en el plan de manejo de dicha reserva, donde se deberá hacer una compensación de uno a dos (1:2), dos (2) hectárea compensada por cada hectárea intervenida. Este plan de compensación deberá ser concertado con un equipo interdisciplinario integrado por la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED - CERREJON y funcionarios de la Autoridad Ambiental "Corpoguajira.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Referente a las medidas de compensación, el término saneamiento hace referencia a que en compensación, la empresa debe adquirir predios ubicados en el DMI, del Perijá, en los municipios de Barrancas y Fonseca, los predios que se compran, deben cumplir con las especificaciones contempladas en el Artículo en referencia a la compensación, teniendo en cuenta el plan de manejo del DMI en mención, el cumplimiento de la compensación queda sujeta a la entrega de las Escrituras Públicas de los predios adquiridos, protocolizadas y registrada en la oficina de Instrumentos Públicos a nombre de Corpoguajira.

ARTICULO TERCERO: El levantamiento temporal de veda objeto del presente acto administrativo se realiza por el término de 6 meses a partir de que se surta el proceso de notificación, el cual podrá ser prorrogado por un término igual previa justificación del interesado.

ARTICULO CUARTO: Por la Secretaria General de la Corporación, notificar el contenido del presente Acuerdo al Representante Legal de la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED - CERREJÓN, o a su apoderado debidamente constituido.

ARTICULO QUINTO: Contra el presente Acuerdo solo procede el recurso de reposición, conforme a las disposiciones de la ley 1437 de 2011.

ARTICULO SEXTO: Este Acuerdo deberá publicarse en la página WEB y en el boletín oficial de CORPOGUAJIRA

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

CESAR ARISMENDI MORALES

GUSTAVO QUINTERO OLIVELLA

CORPOGUAJIRA

FECHA: 01 DE AGOSTO 2013

EN LA FECHA NOTIFIQUE PERSONALMENTE EL CONTENIDO DE LA
PROVIDENCIA QUE ANTECEDE AL SR. DAVID ALVAREZ

PERILLA C.C. 8.739.220

LE ADVERTI DE LOS RECURSOS QUE PROCEDEN, EN
CONSTANCIA FIRMA

EL NOTIFICADO: [Firma] C.C. 8.739.220

EL NOTIFICADOR: NADLENKA CHARRY

CORPOGUAJIRA

FECHA: _____
EN LA FECHA NOTIFIQUE PERSONALMENTE EL CONTENIDO DE LA

PROVIDENCIA QUE ANTECEDE AL SR. _____

LE ADVERTI DE LOS RECURSOS QUE PROCEDEN, ENTERADO EN
CONSTANCIA FIRMA

EL NOTIFICADO: _____

EL NOTIFICADOR: _____