

la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un provechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE-CARDIQUE- en uso de sus facultades legales y en especial las señaladas en la Ley 99 de 1993, decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.

### CONSIDERANDO

Que previo pago del servicio de evaluación, el señor PAUL GUILLERMO JUAN BUSTAMANTE, identificado con la cédula de ciudadanía N° 73.130.569, actuando en calidad de representante legal de la sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C., distinguida con el Nit N° 890505828-9, allegó para su evaluación el documento contentivo de las medidas de manejo ambiental y solicitud de autorización para desarrollar el "Proyecto Urbanístico Sonora" en un lote de terreno denominado "Hacienda Taboga" (antes "El Son" y "El Avispero") ubicado en zona rural del Municipio de Arjona Bolívar, sobre el margen derecho de la carretera troncal de occidente en el sentido Cartagena hacia el Municipio de Arjona, e identificado con matrícula inmobiliaria N° 060-67653. Dicha solicitud fue radicada con el número vital 2300089050582819001.

Que mediante Auto N° 0197 expedido el 06/05/2019, la Secretaría General de esta Corporación dispuso avocar el conocimiento de la solicitud presentada por el señor señor PAUL GUILLERMO JUAN BUSTAMANTE, y remitirla a la Subdirección de Gestión Ambiental para la práctica de visita al sitio de interés y emisión de concepto técnico.

Que la Subdirección de Gestión Ambiental realizó visita al sitio de interés y emitió el Concepto Técnico número 1020 del 12 de diciembre de 2019, el cual hace parte integral del presente acto administrativo, el cual señala entre sus apartes lo siguiente:

"(...)

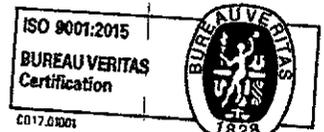
#### 1. LOCALIZACIÓN DEL PREDIO Y CLASIFICACIÓN DEL SUELO

El proyecto, se encuentra localizado en un lote de terreno denominado "Hacienda Taboga" (antes "el son" y "el avispero", ubicado en zona rural del municipio de Arjona Bolívar, sobre el margen derecho de la carretera troncal de occidente en el sentido Cartagena hacia el municipio de Arjona.

El predio donde se pretende desarrollar el proyecto urbanístico SONORA se encuentra ubicado sobre la troncal de occidente y está identificado con **referencia catastral No. 000100020064000 y matrícula inmobiliaria N° 060-67653**. Este predio se encontraba clasificado según el PBOT del municipio de Arjona (Bolívar), en suelo de expansión urbana; sin embargo, a través de la implementación de un Plan Parcial concertado con CARDIQUE mediante Resolución 0057 de enero 24 de 2018, se logró la adopción del mismo por parte de la Alcaldía Municipal mediante el Decreto N° 2018012501. De esta manera se puede concluir que el predio denominado Hacienda Taboga se encuentra clasificado en suelo urbano, el cual lo habilita para los usos urbanos, que establece el plan básico de ordenamiento territorial.



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia



100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

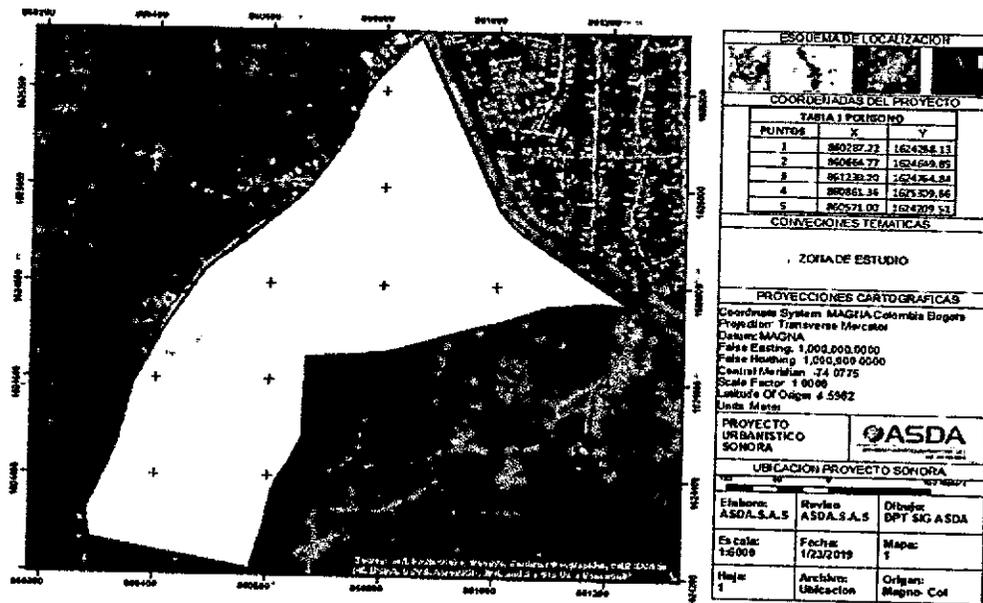
100

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

El terreno cuenta con los siguientes linderos y límites:

- Norte: con calle publica y mide veinte puntos veintidós (20.22) metros.
- Oriente: con carretea troncal de occidente y mide seiscientos ochenta punto veintisiete (680.27) metros.
- Sur: con predio de aonio posada y mide veintinueve punto sesenta y siete (29,67) metros.
- Occidente: con parte restante del predio del cual se agrega y mide seiscientos noventa punto noventa y nueve (690, 99) metros.

Figura 1. Localización geográfica del proyecto



2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Sonora será una urbanización que constará de cuatro (4) etapas (estación y centro comercial, vivienda tipo 1, vivienda tipo 2 y edificios multifamiliares. Las cuales están compuestas por tres (3) súper manzana (A, B y C) en la etapa uno (1), veinte (20) manzanas y dos (2) súper manzanas (D) y E con Áreas de cesiones. El proyecto urbanístico constara de áreas comunes como: zonas verdes, jardines y boulevard.

El proyecto contara con todos los servicios públicos de vías, aceras y bordillos, áreas verdes debidamente equipadas, planta de tratamiento de aguas residuales, sistema de alcantarillado pluvial, redes eléctricas y telefónicas, sistema de iluminación pública de vías y áreas verdes.

El área del lote es 356,335.40 m², según la escritura N° 302 del 18 de abril del 2013.

Tabla 2. Cuadro de áreas

L	ESTUDIO DE AREAS PREDIOS (REF CAT.00-01-0002-0064-000) Y INMOBILIARIA= No. 060-67653)	(MATRICULA)
A	AREA BRUTA - LOTE (M2)	356,335.40
B	AREA AFECTACION No.1(AREA RETIE LINEAS ELECTR.)	-
C	AREA AFECTACION No.2 (AREA ARROYO CAIMITAL)	15,433.35
D	AREA NETA URBANIZABLE	340,902.05
		100%
		4.33%
		95.67%

Fuente. Grupo consultor ASDA, Año 2019.



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"  
 Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
 www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
 Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
 BUREAU VERITAS  
 Certification



CD17.01601

28 ENE. 2020

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

El proyecto cuenta con vías de acceso amplias y suficientes para un tráfico rápido y seguro. El contenido del estudio ambiental, se detalla a continuación: En el **capítulo 1**, se indica las generalidades del proyecto, objetivos, antecedentes, alcance, marco legal, cronograma y metodología. En el **capítulo 2**, se indica la descripción del proyecto, usos del suelo y sus actividades, en el **capítulo 3**, se realiza la descripción de la línea base ambiental del proyecto. En el capítulo 4, se indica la demanda y/o aprovechamiento de los recursos naturales con el proyecto. En el **capítulo 5**, se realiza la identificación y evaluación de los impactos ambientales del proyecto. En el **capítulo 6**, se diseñan las (medidas de manejo ambiental - PMA). El **capítulo 7**, se diseñan los indicadores de cumplimiento para el seguimiento y /o monitoreo de las medidas de manejo y por último el **capítulo 8**, se realiza el plan de contingencia del proyecto.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

El proyecto urbanístico Sonora tiene previsto las siguientes fases y actividades en la ejecución del proyecto:

ETAPAS	ACTIVIDADES
ADECUACION	Demoliciones.
	Adecuación del Terreno
	Información y Divulgación.
	Selección y contratación de mano de obra.
	Cerramiento Provisional.
	Instalaciones Temporales.
	Demarcación y Señalización.
CONSTRUCCION	Remoción de vegetación y Descapote.
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (Excavaciones, Rellenos y Reemplazo.)
	Concretos de cimentación.
	Desagües.
	Construcción, vías y Montaje de estructuras
	Acabados.
	Instalaciones de Redes Hidráulicas e Hidrosanitarias y colocación de aparatos sanitarios.
	Implementación diseño paisajístico.
	Movilización de equipo y maquinaria.
	Mantenimiento de equipos y maquinaria
	Transporte y acopio de residuos sólidos.
	Acopio y manejo de materiales de construcción.
	Manejo Tráfico Vehicular.
Reuniones comunidad.	
OPERACION	Presencia de movilidad vehicular (Entrada y salida de usuarios residenciales)
	Generación de residuos sólidos residencial
	Generación de aguas residuales domesticas
	Mantenimiento de la Infraestructura
	Aseo y limpieza de zonas peatonales y recreación.
	Mantenimiento de zonas verdes y poda de árboles.

Tabla 3. Fases y actividades del proyecto



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"  
 Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
 www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
 Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
 BUREAU VERITAS  
 Certification

CO17.D1801



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE

CARDIQUE

RESOLUCION No.

28 ENE. 2020

No - 0068

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

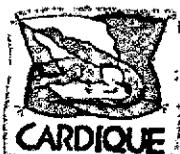
Cada una de las actividades mencionadas en la tabla anterior, están asociadas a la identificación y evaluación de los impactos ambientales generados con el proyecto, y a su vez, mitigadas a través de las medidas de manejo ambiental diseñadas en el PMA

El proyecto urbanístico Sonora que constará de cuatro (4) etapas (estación y centro comercial), vivienda tipo 1, vivienda tipo 2 y edificios multifamiliares. Las cuales están compuestas por tres (3) súper manzana (A, B y C) con veinte (20) manzanas y dos (2) súper manzanas (D) y E con Áreas de cesiones. El proyecto urbanístico constara de áreas comunes como: zonas verdes, jardines y boulevard. El proyecto contara con todos los servicios públicos de vías, aceras y bordillos, áreas verdes debidamente equipadas, planta de tratamiento de aguas residuales, sistema de alcantarillado pluvial, redes eléctricas y telefónicas, sistema de iluminación pública de vías y áreas verdes.

**DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS EN GENERAL DEL PROYECTO**

Tabla 4. Distribución de áreas

ITEM	DESCRIPCION DE INMUEBLE	ESTRATO	AREA LOTE MIN	No. VIV/Mz	AREA MANZ	%
	AREA NETA URBANIZABLE		340,902.05			100%
A	ETAPA 1- FRANJA COMERCIAL (ESTACION Y CENTRO COMERCIAL)					
	SUPERMANZANA-(A)				30,743.00	
	SUPERMANZANA-(B)				26,230.03	
	SUPERMANZANA-(C)				22,204.54	
	SUBTOTAL				79,177.57	23.23%
B	ETAPA 2- VIVIENDA TIPO 1					
	MANZANA 1	4	375.00	11	4,777.39	
	MANZANA 2	4	375.00	10	4,076.44	
	MANZANA 3	4	375.00	10	4,076.44	
	MANZANA 4	4	375.00	10	4,013.19	
	MANZANA 5	4	375.00	10	4,076.44	
	MANZANA 6	4	375.00	9	3,933.61	
	MANZANA 7	4	375.00	20	7,824.69	
	MANZANA 8	4	375.00	20	7,949.06	
	MANZANA 9	4	375.00	20	7,949.06	
	MANZANA 10	4	375.00	20	7,949.06	
	MANZANA 11	4	375.00	14	5,759.04	
	MANZANA 12	4	375.00	10	4,456.71	
	MANZANA 13	4	375.00	7	3,110.44	
	SUBTOTAL			171	69,951.97	20.52%
C	ETAPA 3- VIVIENDA TIPO 2					
	MANZANA 14	4	375.00	10	4,039.03	
	MANZANA 15	4	375.00	11	4,512.51	
	MANZANA 16	4	375.00	12	4,842.98	
	MANZANA 17	4	375.00	12	4,647.13	
	MANZANA 18	4	375.00	20	7,625.00	
	MANZANA 19	4	375.00	22	8,375.00	
	MANZANA 20	4	375.00	22	8,375.00	



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
 Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
 www.cardique.gov.co - mail. direccion@cardique.gov.co  
 Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
 BUREAU VERITAS  
 Certification



0017.D1001

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE

CARDIQUE

RESOLUCION No.

28 ENE. 2020

Nº - 0068

"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"

	MANZANA 21	4	375.00	22	8,375.00	
	<b>SUBTOTAL</b>			131	50,791.65	14.90%
D.	<b>ETAPA 4 - EDIFICIOS MULTIFAMILIARES</b>					
	SUPERMANZANA-(D)	3			6,000.00	
	SUPERMANZANA-(E)	3			12,000.00	
	<b>SUBTOTAL</b>				18,000.00	5.28%
II.	<b>TOTAL AREAS PRIVADAS</b>				217,921.19	63.92%
E.	<b>AREAS DE CESIONES PUBLICAS</b>					
	AREA DE CESION No.1				11,987.39	
	AREA DE CESION No.2				2,291.23	
	ZONAS VERDES- JARDINES- BOULEVARD				23,880.72	
	VIAS- PAVIMENTOS RIGIDOS Y ASFALTICOS				52,431.13	
	CANAL DE AGUAS LLUVIAS				4,175.99	
	ANDENES Y BORDILLOS				28,222.09	
	<b>SUBTOTAL</b>				122,988.55	36.08%
III.	<b>PORCENTAJE DE AREAS PRIVADAS VS AREAS DE CESION</b>				122,988.55	36.08%
IV.	<b>TOTAL AREA URBANIZABLE</b>				340,909.74	100.00%

4. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL PROYECTO

• AGUA POTABLE

El servicio de acueducto será suministrado por la empresa **ACUALCO S.A. E. S. P.**

• ALCANTARILLADO

En la actualidad el municipio de Arjona, no posee cobertura de redes de alcantarillado, para la descarga de las aguas residuales domésticas residenciales, por esta razón el proyecto urbanístico "Sonora", optará por la construcción de un sistema de tratamientos de aguas residuales domésticas, para lo cual se tramitará el respectivo permiso de vertimiento, detallado en el presente estudio, específicamente

• MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS.

Los residuos sólidos que se generarán en la casa corresponden principalmente a residuos orgánicos provenientes de la zona de cocina, residuos inorgánicos aprovechables como: plástico, vidrio, papel, cartón, y residuos ordinarios no aprovechables (residuos de barrido, papeles y servilletas sucias, entre otros). Los residuos aprovechables serán separados y entregados a personas o cooperativas que se encargan de reciclaje en la zona y los no aprovechables serán almacenados en el centro de acopio de la urbanización y serán entregados a la empresa que presta el servicio en la zona **BIOGER S.A. E.S.P.** Como parte de las actividades de Mantenimiento se generarán residuos peligrosos como los aceites usados provenientes de la planta eléctrica y otros equipos. Estos residuos serán recolectados, almacenados en recipientes de 121 litros y entregados a empresas autorizadas para su adecuada gestión, como se mencionó anteriormente.

• ENERGÍA ELÉCTRICA.

Este servicio será prestado por la empresa de energía **ELECTRICARIBE S.A E.S.P.**

• RED DE GAS NATURAL DOMICILIARIA.

La instalación de redes internas consiste, en la realización de una derivación de la red externa en tubería de polietileno hasta la fachada de la vivienda. Posteriormente desde el centro de medición (medidor de gas) se ejecuta en tubería metálica para gas, hasta los puntos de salida para la conexión de los Gasodomésticos



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"  
 Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
 www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
 Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
 BUREAU VERITAS  
 Certification  
 0017.01001



**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

(estufas, calentadores, etc.). Para este caso el servicio de gas domiciliario, será suministrado por la empresa **SURTIGAS S.A. E.S.P.**

• **RED DE TELECOMUNICACIONES.**

Los conductos de la red de distribución conforman la denominada canalización lateral que de acuerdo con la definición de la Norma UNE 133100 "infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas", es la canalización que partiendo de una canalización principal constituye una ruta de distribución que se ramifica de forma progresiva y capilar hasta salir a las fachadas, postes, armarios o el interior de los edificios, dispongan éstos o no, de Infraestructura Común de Telecomunicaciones (ICT). En esta parte de la red debemos distinguir dos partes:

- **Canalización Lateral:** Sección de canalización formada por conductos y subconductos entre dos registros.
- **Salida lateral** (también denominado únicamente lateral). Último tramo de una canalización lateral que comunica el último registró con una fachada, un poste o el interior de una vivienda.
- Los conductos de las canalizaciones laterales pueden ser:
- Conductos de PE corrugado de 125 mm o de PVC de 110 mm de diámetro exterior que admiten 3 subconductos.
- Conductos de PVC rígido de 63 mm.
- Subconductos de PE liso de 40 mm.

**5. ANÁLISIS DE IMPACTOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO**

**Geosférico:** Generación de residuos sólidos y sobrantes de construcción:

Este impacto se refiere a la producción de residuos de construcción (Escombros provenientes de la demolición de la placa de concreto material de relleno) y a la producción de residuos sólidos propios de las actividades de instalaciones temporales.

Pérdida de capa orgánica del suelo:

Este impacto consiste en la pérdida de material orgánico producto de las actividades de instalaciones de campamento, hay material orgánico en los suelos donde se realizará el proyecto.

**Emisiones de gases:**

Las emisiones de gases están asociados principalmente al manejo de maquinaria dentro de la obra. Las actividades que causan este impacto son: rellenos, cimentaciones, construcción y montaje de estructuras, acabados, instalación de obras complementarias, transporte y acopio de residuos sólidos, acopio y manejo de materiales de construcción.

**Atmosférico.**

- **Contaminación atmosférica:**  
Contaminación del aire por emisión de partículas debido al manejo de materiales granulares y reubicación de escombros.  
Contaminación del aire por emisiones de gases, asociados principalmente al manejo de maquinaria dentro de la obra.
- **Aumento de niveles de ruido:**  
El aumento en los niveles de ruido, se debe principalmente a las actividades operativas generadas durante el proyecto (Maquinaria) y a los trastornos causados en el tráfico vehicular durante las actividades del proyecto.



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification  
0017.01001



**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

Este impacto se producirá en la etapa de construcción por las actividades de: remoción de vegetación, excavaciones, rellenos, cimentaciones, construcción y montaje de estructuras, acabados, instalación de obras complementarias, instalaciones hidrosanitarias, movilización de equipo y maquinaria, mantenimiento de equipos y maquinaria, transporte y acopio de residuos sólidos escombros, acopio y manejo de materiales de construcción.

• **Emisiones de partículas:**

Este impacto se producirá en la etapa de construcción por las actividades de excavaciones, relleno, acopio y disposición de escombros, acopio y disposición de materiales de construcción y movilización de maquinaria y equipos.

**Socioeconómico**

Generación de expectativas frente al proyecto y aumento de la participación ciudadana.

**Geosférico**

Generación de residuos sólidos y sobrantes de construcción:

Este impacto se refiere a la producción de residuos de construcción (Escombros y material de relleno) y a la producción de residuos sólidos propios de las actividades del proyecto.

Los desechos sólidos, se pueden caracterizar en tres grupos: residuos reciclables, residuos sólidos no reciclables que deben ser dispuestos en rellenos sanitarios autorizados por la autoridad ambiental y residuos peligrosos.

Esté impacto en la etapa de construcción se debe a las siguientes actividades: remoción de cobertura vegetal y descapote, excavaciones, rellenos y reemplazos; cimentaciones, construcción y montaje de estructuras; acabados, obras complementarias, Instalaciones hidrosanitarias, y mantenimiento de equipos y maquinaria.

**Generación de residuos sólidos y sobrantes de mantenimiento.**

Este impacto se refiere a la producción de escombros causadas por la actividad de mantenimiento y a la producción de residuos sólidos propios de las actividades administrativas y operativas del conjunto. Los desechos sólidos se pueden caracterizar en tres grupos: residuos reciclables, residuos sólidos no reciclables que deben ser dispuestos en rellenos sanitarios y residuos peligrosos.

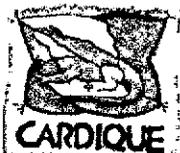
Esté impacto en la etapa de operación y mantenimiento se debe a las siguientes actividades: entrada y salida de usuarios, servicios de restaurante, servicios sanitarios, administración, mantenimiento de infraestructura y mantenimiento de zonas verdes y poda de árboles.

**Hidrosférico**

Aporte de sólidos redes de Desagüe:

Este impacto consiste en el aporte de sólidos a la red hidrológica, principalmente por la interacción de las aguas con materiales granulares de relleno o de excavación.

Las actividades que generan este impacto durante el proyecto son: excavaciones, rellenos en material granular, desagües, las obras de urbanismo, acabados, instalaciones hidrosanitarias, el acopio y



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification

0017.09001



28 ENE. 2020

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

disposición de escombros y material de excavación, el acopio y manejo de materiales de construcción y el mantenimiento de equipos y maquinaria

**Paisaje.**

Visibilidad:

Es la condición de un lugar a partir del valor escénico de los elementos que lo rodean; su valor depende de la armonía entre dichos elementos y su entorno.

Las actividades que afectaran la visibilidad durante el proyecto son: Demoliciones, construcción y montaje de estructuras, acabados, obras de urbanismo y manejo de tráfico (instalación de señalización provisional).

Paisaje. Calidad paisajística:

Los impactos que afectarán la calidad paisajística durante la operación y el mantenimiento son: el mantenimiento de zonas verdes y la poda de árboles

**Biótico**

Calidad paisajística:

Este impacto consiste en la valoración que tiene el medio natural (Árboles y zonas verdes) dentro del contexto urbano.

Las actividades que afectaran la calidad paisajística durante el proyecto son: remoción de cobertura vegetal e implantación del diseño paisajístico.

Pérdidas de zonas verdes:

Las zonas verdes encontradas en el lote son pequeñas, y no tienen un significado especial dentro del aspecto paisaje.

Este impacto será causado por la actividad de remoción de la capa vegetal, durante las actividades preliminares del proyecto.

Trastornos a la avifauna:

Este impacto será causado por la actividad de remoción de la capa vegetal, durante las actividades preliminares del proyecto y como impacto indirecto será causado principalmente por el impacto de los niveles de ruido presentes por las actividades del proyecto.

**6. DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES**

➤ **AGUAS SUPERFICIALES**

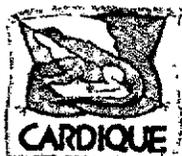
Las obras y actividades a ejecutar como parte del proyecto, no demandan de concesión de aguas superficiales.

➤ **PROSPECCION Y EXPLORACION DE AGUAS SUBTERRANEAS.**

Las diferentes actividades del proyecto si requiere permiso de prospección y exploración de aguas subterránea (**Radicado N° 0000001279**).

➤ **OCUPACIÓN DE CAUCES.**

Las obras y actividades a ejecutar como parte del proyecto, no requieren ocupación de cauces.



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification  
CO17.01001



**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

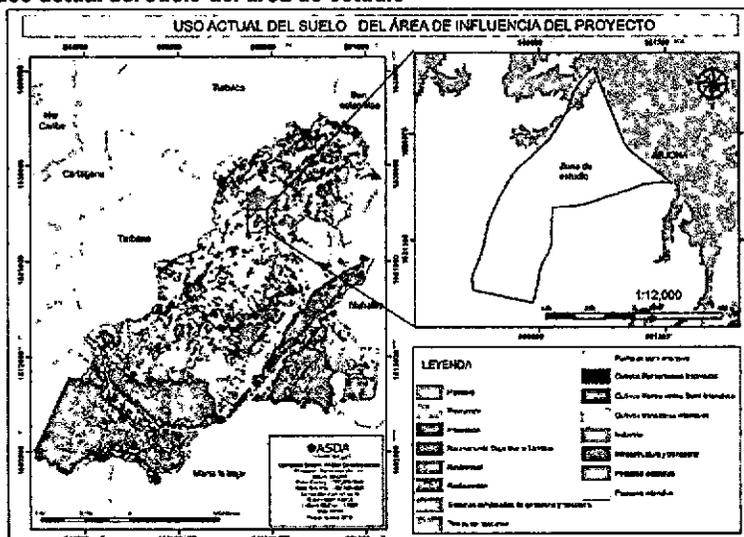
- **MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.**  
Por las características del proyecto no se requiere, la utilización de materiales de préstamo.
- **APROVECHAMIENTO FORESTAL**  
Las diferentes actividades del proyecto si requiere permiso de aprovechamiento forestal de árboles aislados (*Radicado N° 0000001278*).
- **PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS PARA EL PROYECTO.**  
Por las características del proyecto no se requiere permiso de vertimiento de aguas residuales.
- **EMISIONES ATMOSFÉRICAS.**  
Durante las diferentes etapas del proyecto, no se tendrá ningún tipo de emisiones de fuentes fijas a la a atmósfera.
- **RESIDUOS SÓLIDOS.**  
Al relacionar los residuos sólidos producidos con las actividades a desarrollar en las distintas fases del proyecto, se puede inferir que la mayor proporción en la generación de residuos sólidos corresponde a residuos comunes ligados a las actividades cotidianas del personal de trabajo.

• **APROVECHAMIENTO FORESTAL**

El lote objeto de estudio, presenta un área aproximada para el mantenimiento de 37 Hectáreas, la cobertura vegetal existente, está constituida por algunos elementos arbóreos sucesivos, haciendo parte de un mosaico de cultivos, pastos, gramíneas y espacios naturales, se observa vegetación rastrera y arbustiva, formando grupos de árboles de diferentes especies en la totalidad del terreno, principalmente especies nativas producto de los procesos de sucesión o regeneración natural de las especies en el sitio.

Para el municipio de Arjona se definen varias categorías de uso actual del suelo donde se resaltan las zonas determinadas para expansión urbana, zonas destinadas para la protección y conservación de los ecosistemas y otras que permiten realizar actividades de tipo agrícola y ganaderas, para la localización de la nueva urbanización, ubicada en la Hacienda "Taboga" (antes "el son" y "el avispero"), se identifica un uso actual del suelo denominado como pastoreo intensivo en un 90 % un 8% como suelo urbano y un 2% como pastoreo intensivo (**ver figura 2**)

**FIGURA 2 Mapa de uso actual del suelo del área de estudio**



Fuente: Grupo consultor, 2019

"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"

Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394

www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co

Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia



ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification

C017.D001



28 ENE. 2020

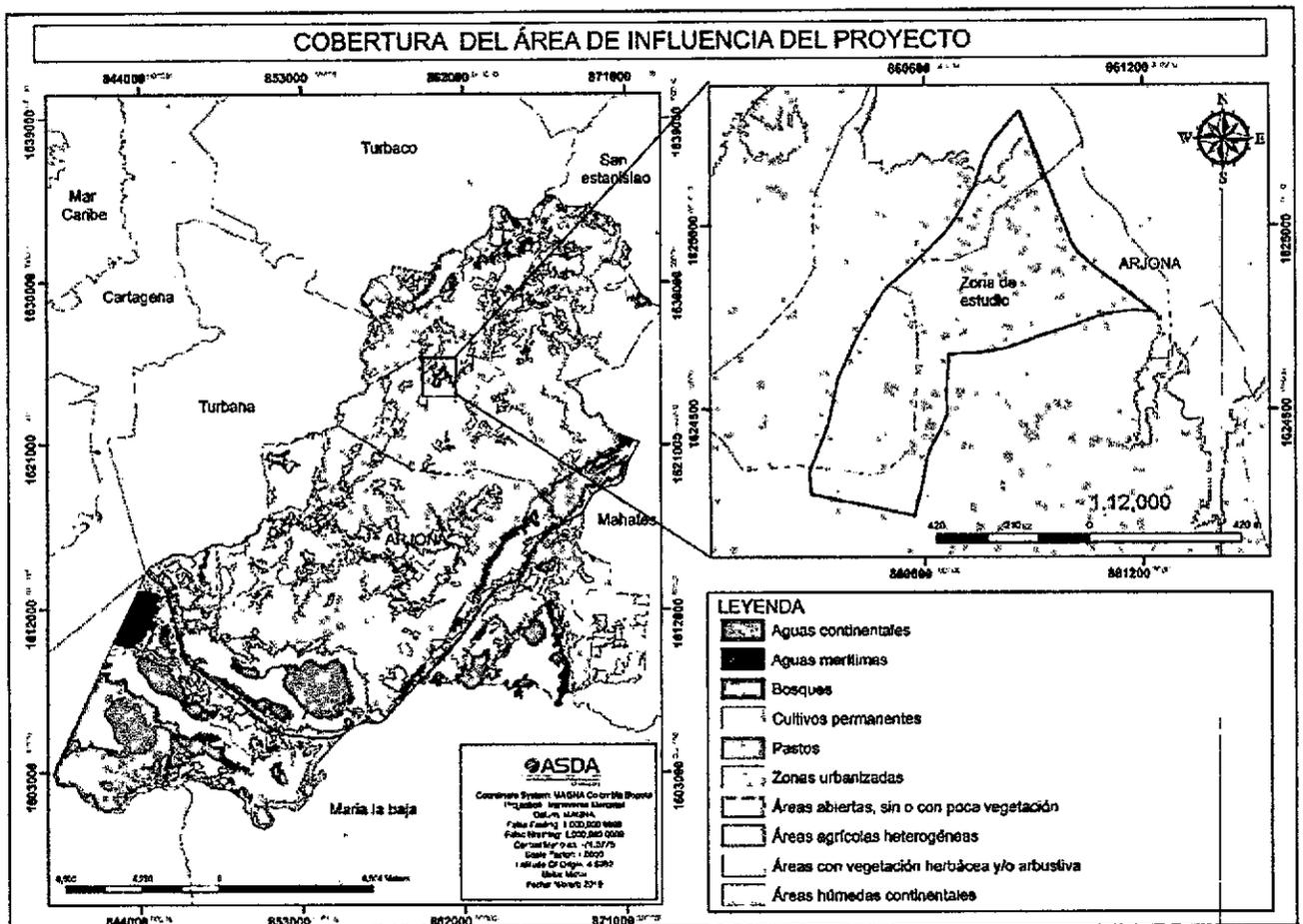
*"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"*

**Cobertura actual de la tierra**

En relación a cobertura de la tierra para el municipio de Arjona encontramos 10 categorías en forma general las cuales están denominadas de la siguiente manera aguas continentales, aguas marítimas, bosques, cultivos permanentes, pastos, áreas húmedas continentales, zonas urbanizadas, áreas abiertas con poca vegetación, áreas agrícolas heterogéneas y áreas con vegetación herbácea.

Con relación a los 340909.74 m<sup>2</sup> pertenecientes al predio de construcción de la nueva urbanización en la finca sonora la cobertura actual de la tierra se identifica como pastos en un 95% y un 5 % como zona urbanizada (ver figura 3)

**FIGURA 3 Mapa de cobertura del área de estudio**



Fuente: Grupo consultor, 2019

**LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE INVENTARIO.**

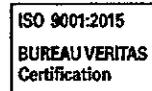
El área de estudio, está localizado en el municipio de Arjona- Bolívar, sobre la margen derecha de la carretera Troncal de Occidente, en el sentido Cartagena hacia el municipio de Arjona. En el predio denominado Hacienda TABOGA "antiguamente finca el Son y el Avispero", en las Coordenadas Geográficas N 10°14' 39.6" y W 75°20'52.5". El lote objeto de estudio, presenta un área aproximada para el mantenimiento de 37 Hectáreas, cuyos linderos de acuerdo a la escritura pública comprende, por el Norte con la Carretera Troncal de Occidente, con terreno del señor Lacidez Dofanor, al Sur con

**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**

Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394

www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co

Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia



CO17.0001

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

terreno del señor Carlos Tinoco Orozco, al Este con terreno de Carlos Tinoco Orozco, al Oeste con el antiguo camino a Rocha, en medio con terreno de Elías Reyes y Julio Mass. La cobertura vegetal existente, está constituida por algunos elementos arbóreos sucesivos, haciendo parte de un mosaico de cultivos, pastos, gramíneas y espacios naturales, se observa vegetación rastrera y arbustiva, formando grupos de árboles de diferentes especies en la totalidad del terreno, principalmente especies nativas producto de los procesos de sucesión o regeneración natural de las especies en el sitio.

La metodología empleada para la recopilación de la información en campo fue la del censo o inventario forestal aislado al 100% de los individuos, con DAP mayor o igual a 10 cm, que se registraron en el área de interés. De acuerdo a lo anterior se describen los pasos o fases en las que se desarrolló el presente documento con el fin de integrar la información correspondiente que permita la obtención de la autorización de aprovechamiento forestal único para el área relacionada.

Conforme se indicó anteriormente, el análisis de la vegetación arbórea fue producto del inventario aislado o censo de todos los individuos arbóreos de diferentes especies existentes en el área de estudio (37 Hectáreas) con DAP  $\geq$  10 cm, obteniendo de esta manera, **el inventario forestal de 230 individuos de 32 especies diferentes**, pertenecientes a 18 familias botánicas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se evalúa la composición florística, al igual que la riqueza y diversidad, en la totalidad de árboles existentes, destacándose dentro del área del inventario forestal, especies con características homogéneas en su estructura y distribución, destacándose las especies Roble (Tabebuia rosea), Carito - Orejero (Enterolobium cyclocarpum), Campano (Samanea samán), Cocotero (Cocos nucifera), Mango (Manguífera indica), Guácimo (Guazuma ulmifolia), Viva Seca (Chloroleucon mangense), Guayaba Agria (Psidium araca), Mamón (Melicocca bijuga).

### COMPOSICIÓN FLORÍSTICA.

Según el análisis de los datos obtenidos, la especie más representativa del bosque existente en el área de interés corresponde al Roble (Tabebuia rosea), con un total de 57 individuos, considerando la cantidad de veces que fue encontrada en la totalidad del terreno, seguida por las especies Carito - Orejero (Enterolobium cyclocarpum), con 36 individuos, Campano (Samanea samán), con 23 individuos, Cocotero (Cocos nucifera), con 19 individuos, Mango (Manguífera indica), con 16 individuo, Guácimo (Guazuma ulmifolia), con 13 individuo, Viva Seca (Chiroleucon mangense), con 13 individuos, Guayaba Agria (Psidium araca), con 8 individuos, Mamón (Melicocca bijuga), con 7 individuos, Palma Real (Roystonea regia) con 4 individuos y las especies en menor escala, pero igualmente representativas encontramos el Aromo (Acasia famesiana), Acacia Roja (Delonix regia), Caña fistula (Cassia fistula), Copey (Clusia ellipticifolia), Gmelina (Gmelina arbórea), Guama (Inga edulis), Naranjuelo (Capparis odoratissima), Piñiqui (Sapium aucuparium), Polvillo (Tabebuia billbergii), Tamarindo (Tamarindus indica), Totumo (Crescentia cujete), Acacia amarilla (Caesalpinia pluviosa), Aguacate (Persea americana), Caimito (Chrysophyllum cainito), Camajón (Sterculia apétala), Ceiba Bonga (Ceiba pentandra), Ceiba Majagua (Seudobombax septenatum), Coca de mico (Lecythis ollaria), Guacamayo (Triplaris americana), Mora (Morus alba), Santa cruz (Astronium graveolens), Trébol (Trifolium) entre otras.

Una vez revisadas las bases del CITES Apéndices I, II y III, la lista roja de la UICN y los libros rojos, se presenta que para el área de estudio no se reportan especies amenazadas.



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"

Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394

www.cardique.gov.co - mail. direccion@cardique.gov.co

Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification  
0017.01001



## CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE

## CARDIQUE

RESOLUCION No.

28 ENE. 2020

No - 0068

"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"

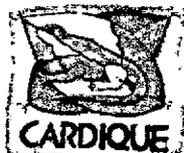
## INVENTARIO FORESTAL

Cantidad	Nombre Común	Nombre científico	Familia
1	Acacia amarilla	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Fabaceae
2	Acacia roja	<i>Delonix regia</i>	Fabáceae
1	Aguacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae
3	Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	Fabaceae, Mimosoideae
1	Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Sapotáceas.
1	Camajón	<i>Sterculia apetala</i>	Malvaceaea
23	Campano	<i>Samanea saman</i>	Fabaceae
2	Cañafistula	<i>Cassia fistula</i>	Fabaceae
36	Carito - Orejero	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae
1	Ceiba bonga	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombacaceae
1	Ceiba majagua	<i>Seudobombax septenatum</i>	Malvaceae
1	Coca de mico	<i>Lecythis ollaria</i>	Lecythidaceae
19	Cocotero	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae
2	Copey	<i>Clusia ellipticifolia</i>	Clusiaceae
2	Gmelina	<i>Gmelina arborea</i>	Verbenaceae
1	Guacamayo	<i>Triplaris americana</i>	Polygonaceae
13	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae
2	Guama	<i>Inga edulis</i>	Fabaceae
8	Guayaba agria	<i>Psidium araca</i>	Myrtaceae
7	Mamón	<i>Melicocca bijuga</i>	Sapindaceae
16	Mango	<i>Manguifera indica</i>	Anacardiaceae
1	Mora	<i>Morus alba</i>	Rosáceae
2	Naranjuelo	<i>Capparis odoratissima</i>	Capparecae
4	Palma real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae.
2	Piñiqui	<i>Sapium aucuparium</i>	Mimosáceae
2	Polvillo	<i>Tabebuia billbergii</i>	Bignoniáceae
57	Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniaceae
1	Santa curz	<i>Astronium graveolens</i>	Anacardiaceae
2	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	Fabaceae
2	Totumo	<i>Crescentia cujete</i>	Bignoneaceae
1	Trébol	<i>Trifolium</i>	Fabaceae
13	Viva seca	<i>Chiroleucon mangense</i>	Fabaceae
230	32		18

Tabla N° 5. Arboles existentes en el área de estudio (37 Hectárea).

## RESULTADO DEL INVENTARIO FORESTAL

- Área Inventariada (37 Hectáreas).



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"  
 Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
[www.cardique.gov.co](http://www.cardique.gov.co) - mail. [direccion@cardique.gov.co](mailto:direccion@cardique.gov.co)  
 Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
 BUREAU VERITAS  
 Certification



0017.0001

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE

CARDIQUE

RESOLUCION No.

No - 0068

28 ENF. 2020

"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"

Tabla 6. Volumen Total de acuerdo al inventario forestal de la zona

Volumen (m3)	Número de árboles	Área (Has)
1196,547488	230	37

Fuente: Grupo consultor 2019

CÁLCULO DEL ÁREA BASAL Y VOLUMEN MADERABLE PARA LAS ESPECIES MUESTREADAS

Cantidad	Nombre Común	Nombre científico	Familia	Área Basal (AB)	Volumen Maderable (M3)
1	Acacia amarilla	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Fabaceae	0,125664	0,659736
2	Acacia roja	<i>Delonix regia</i>	Fabáceae	0,2218755	1,020502913
1	Aguacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	0,06157536	0,41563368
3	Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	Fabaceae, Mimosoideae	0,5242545	2,35914525
1	Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Sapotáceas	0,125664	1,225224
1	Camajón	<i>Sterculia apetala</i>	Malvaceaea	0,0962115	0,72158625
23	Campano	<i>Samanea saman</i>	Fabaceae	81,3037441	847,547288
2	Cañafistula	<i>Cassia fistula</i>	Fabaceae	0,12165846	0,56654829
36	Carito - Orejero	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	18,1169003	188,36582
1	Ceiba bonga	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombacaceae	0,636174	7,634088
1	Ceiba majagua	<i>Seudobombax septenatum</i>	Malvaceae	1,2271875	12,88546875
1	Coca de mico	<i>Lecythis ollaria</i>	Lecythidaceae	0,282744	1,272348
19	Cocotero	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae	0,87776304	4,56820056
2	Copey	<i>Clusia ellipticifolia</i>	Clusiaceae	0,7166775	3,80231775
2	Gmelina	<i>Gmelina arborea</i>	Verbenaceae	0,57719046	5,01063602
1	Guacamayo	<i>Triplaris americana</i>	Polygonaceae	0,1590435	1,19282625
13	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	2,3031855	14,5937138
2	Guama	<i>Inga edulis</i>	Fabaceae	0,141372	0,6891885
8	Guayaba agria	<i>Psidium araca</i>	Myrtaceae	0,8266335	3,66683625
7	Mamón	<i>Melicocca bijuga</i>	Sapindaceae	0,87045882	5,55851142
16	Mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	2,697849	15,3182453
1	Mora	<i>Morus alba</i>	Rosáceae	0,125664	1,225224
2	Naranjuelo	<i>Capparis odoratissima</i>	Capparecae	0,4025175	2,95261313
4	Palma real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae.	0,43385496	2,45881251
2	Piñiqui	<i>Sapium aucuparium</i>	Mimosáceae	0,408408	2,568258
2	Polvillo	<i>Tabebuia billbergii</i>	Bignoniáceae	0,2847075	2,0911275
57	Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniaceae	5,20029048	43,7085703
1	Santa curz	<i>Astronium graveolens</i>	Anacardiaceae	0,282744	2,544696
2	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	Fabaceae	0,192423	0,93806213
2	Totumo	<i>Crescentia cujete</i>	Bignoneaceae	0,3082695	1,56540038
1	Trébol	<i>Trifolium</i>	Fabaceae	0,384846	2,886345
13	Viva seca	<i>Chlroleucon mangense</i>	Fabaceae	3,23498406	14,5345142
<b>TOTAL</b>				<b>123,2725355</b>	<b>1196,547488</b>



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"  
 Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
 www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
 Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
 BUREAU VERITAS  
 Certification



0017.01001

28 ENE. 2020

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

El volumen total a aprovechar para los 230 individuos arbóreos es de 1196,547488 m<sup>3</sup>, siendo la especie con mayor volumen aprovechable es el Roble (*Tabebuia rosea*), 43,7085703 m<sup>3</sup>, seguida de Carito-Orejero (*Enterolobium cyclocarpum*), con 188,36582 m<sup>3</sup>, Campano (*Samanea samán*), con 847,547288 m<sup>3</sup>, Cocotero (*Cocos nucifera*), con 4,56820056 m<sup>3</sup>, Mango (*Manguífera indica*), con 15,3182453 m<sup>3</sup>, Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), con 14,5937138 m<sup>3</sup>, Viva Seca (*Chiroleucon mangense*) con 14,5345142 m<sup>3</sup>, Guayaba Agria (*Psidium araca*), con 3,66683625 m<sup>3</sup>, Mamón (*Melicocca bijuga*), con 5,55851142 m<sup>3</sup>, Palma Real (*Roystonea regia*), la cual podemos indicar que dentro de estos 10 especies se presenta el mayor porcentaje del volumen total a intervenir.

#### Tabla 7. Cantidad de especies a aprovechar

#### PROPUESTA DE COMPENSACIÓN.

La finalidad de establecer una compensación forestal es garantizar la sostenibilidad ambiental del recurso forestal que se vea afectado, generando con la plantación de árboles la debida protección al suelo y evitar procesos erosivos, así como el de incrementar la cobertura vegetal de la zona, reponiendo con especies arbóreas nativas las pérdidas de cobertura vegetal originadas por el aprovechamiento forestal a desarrollarse.

Las especies arbóreas, arbustivas y ornamentales seleccionadas, deben ser de fácil consecución, forma de copa y diámetros de la misma, que permitan una adecuada obstaculización de las corrientes de aire, protección del suelo, y con gran vistosidad en el paisaje. Las especies vegetales recomendadas para la composición de esta cobertura vegetal son: Roble (*Tabebuia rosea*) Campano (*Samanea saman*) Carito - Orejero (*Enterolobium cyclocarpum*), Cocotero (*Cocos nucifera*), Mango (*Manguífera indica*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Viva Seca (*Chiroleucon mangense*), Guayaba Agria (*Psidium araca*), Mamón (*Melicocca bijuga*), Palma Real (*Roystonea regia*) Aromo (*Acasia farnesiana*), Acacia Roja (*Delonix regia*), Naranjuelo (*Capparis odoratissima*), Ceiba Bonga (*Ceiba pentandra*), Ceiba Majagua (*Seudobombax septenatum*) entre otras.

Se propone conformar una cobertura en proporción de 1:4 por la afectación generada, en áreas destinadas como zonas verdes al interior del proyecto, áreas de influencia del sitio de afectación o en el sitio que la autoridad ambiental competente (CARDIQUE) considere recuperar, distribuyendo las plántulas con distanciamiento de 5,0 m x 5,0 m, diversificando las especies, demandando una cantidad total de 920 árboles. El sistema de plantación adecuado es de conformación de zonas verdes.

## 7. EVALUACIÓN DE IMPACTOS

### Impactos ambientales etapa Pre-construcción

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Geosférico	<p><b>Generación de residuos sólidos y sobrantes de construcción:</b> Este impacto se refiere a la producción de residuos de construcción (Escombros provenientes de la demolición de la placa de concreto material de relleno) y a la producción de residuos sólidos propios de las actividades de instalaciones temporales.</p> <p><b>Pérdida de capa orgánica del suelo:</b> Este impacto consiste en la pérdida de material orgánico producto de las actividades de instalaciones de campamento, hay material orgánico en los suelos donde se realizará el proyecto.</p>



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification  
0017.0001



**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

Atmosférico	Contaminación atmosférica: Contaminación del aire por emisión de partículas debido al manejo de materiales granulares y reubicación de escombros. Contaminación del aire por emisiones de gases, asociados principalmente al manejo de maquinaria dentro de la obra.
Socioeconómico	Generación de expectativas frente al proyecto y aumento de la participación ciudadana.

### Impactos ambientales etapa de construcción

GEOSFÉRICO	<b>Generación de residuos sólidos y sobrantes de mantenimiento.</b> Este impacto se refiere a la producción de escombros causadas por la actividad de mantenimiento y a la producción de residuos sólidos propios de las actividades administrativas y operativas del colegio. Los desechos sólidos se pueden caracterizar en tres grupos: residuos reciclables, residuos sólidos no reciclables que deben ser dispuestos en rellenos sanitarios y residuos peligrosos. Este impacto en la etapa de operación y mantenimiento se debe a las siguientes actividades: entrada y salida de usuarios, servicios de restaurante, servicios sanitarios, administración, mantenimiento de infraestructura y mantenimiento de zonas verdes y poda de árboles.
ATMOSFÉRICO	<b>Aumento niveles de ruido:</b> Este impacto se producirá en la etapa de operación y mantenimiento por las actividades de: entrada y salida de usuarios, servicio de transporte y las actividades de mantenimiento que dentro de él se realizan <b>Emisiones de gases:</b> Las emisiones de gases están asociadas principalmente al movimiento de vehículos que transporten materiales de construcción.
HIDROSFÉRICO	<b>Generación de aguas residuales domesticas:</b> El uso de agua, para las actividades de aseo, limpieza, etc serán conducida al sistema de PTAR, para su tratamiento.
PAISAJE	<b>Calidad paisajística:</b> Los impactos que afectarán la calidad paisajística durante la operación y el mantenimiento son: el mantenimiento de zonas verdes y la poda de árboles.

### 8. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental, contiene los programas y actividades formulados para prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos negativos y potenciar el impacto positivo, asociados al proyecto **urbanístico SONORA**, en un lote de terreno denominado "Hacienda Taboga" (antes "El Son" y "El Avispero", ubicado en zona rural del municipio de Arjona Bolívar, sobre el margen derecho de la carretera troncal de occidente en el sentido Cartagena hacia el municipio de Arjona. Se estructura y se organiza por programas de manejo ambiental que se encuentra compuesto por fichas o proyectos en los cuales se definen los objetivos, metas, impactos a controlar, el tipo de medida a implementar, las acciones a desarrollar para lograr dicho control, la etapa de implementación de las medidas propuestas, el lugar de aplicación, la población beneficiada, los mecanismos y estrategias participativas, el personal requerido, los responsables de su ejecución, los indicadores y registros de seguimiento y monitoreo y la cuantificación y costos de las medidas propuestas, de tal manera que se cuente con los lineamientos



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification

0017.01001



**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

generales de acción, que puedan hacerse extensivos a los diferentes contratistas del proyecto, para que sean cubiertas todas las etapas y frentes de operación, de acuerdo con programas y proyectos. La estructura de los proyectos presentados se muestra a continuación.

#### **FICHA N°1 – MEDIO ABIÓTICO. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RUIDO Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS**

**OBJETIVOS** Prevenir el incremento de los niveles de ruido y emisiones atmosféricas por las diferentes actividades del proyecto.

**METAS** Promover la adopción de medidas tendientes a manejar las fuentes de emisiones de material particulado, gases y ruido.

#### **ACCIONES A DESARROLLAR / TECNOLOGÍA A UTILIZAR**

En las diferentes actividades del proyecto, se tendrán en cuenta las siguientes medidas para evitar aumentar los niveles permitidos en ruido, emisiones y material particulado:

Monitoreos de material particulado, humectación de zonas, mantenimiento periódico de equipos, carpado o humectación de acopios, equipo de protección respiratoria y auditivo.

#### **FICHA N°2 – MEDIO ABIÓTICO. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

**OBJETIVOS** Establecer una guía para el manejo adecuado de los residuos sólidos originados por las actividades del proyecto, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos de la zona y posible presencia de enfermedades por vectores.

**METAS** Realizar la disposición adecuada de los residuos que se originen en el área en cada una de las actividades.

#### **ACCIONES A DESARROLLAR/TECNOLOGÍA A UTILIZAR**

##### **RESIDUOS DOMÉSTICOS**

En el manejo adecuado de los residuos sólidos se contemplan diferentes etapas que componen el manejo y disposición final de los residuos sólidos.

- Generación
- Separación
- Almacenamiento
- Transporte
- Disposición
- Seguimiento y control

##### **SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

- Registros de los residuos sólidos entregados a empresas que realizan el tratamiento y la disposición final.
- Visitas periódicas a las empresas que realizan el tratamiento de los residuos sólidos.
- Informes diarios sobre clasificación, generación y disposición final de los residuos que se generen

#### **FICHA N°3 – MEDIO ABIÓTICO. MANEJO GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES**



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
[www.cardique.gov.co](http://www.cardique.gov.co) - mail: [direccion@cardique.gov.co](mailto:direccion@cardique.gov.co)  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification

0017.01021



**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

**OBJETIVOS**

Evitar aportes contaminantes al agua y suelo.

**METAS**

Recolectar la totalidad de las aguas residuales de tipo doméstico

**ACCIONES A DESARROLLAR/TECNOLOGÍA A UTILIZAR**

Para los servicios sanitarios de aguas residuales domésticas se contratará el servicio de baños portátiles ecológicos, cuyo mantenimiento y evacuación periódica estará a cargo de una empresa con aval ambiental, otorgado por la Autoridad Ambiental, para llevar a cabo las funciones de recolección, transporte y disposición final de las aguas residuales domésticas. Lo anterior, será en la etapa de adecuación y construcción.

La empresa que suministre el servicio deberá realizar periódicamente acciones de mantenimiento de los baños para asegurar su adecuado funcionamiento. Esto dependerá del número de trabajadores, horarios de trabajo y capacidad de las unidades sanitarias. Igualmente el personal que labora en el proyecto debe contar con una capacitación básica que garantice el buen uso de los baños.

Para el caso de operación, se prevé la construcción e implementación de una planta de tratamiento (PTAR) con todas especificaciones y cálculos adecuados para un óptimo manejo. (Ver. Capítulo 2 y capítulo 5).

**FICHA N°4 – MEDIO ABIÓTICO. USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN.**

**OBJETIVOS**

Optimizar el uso de los materiales y evitar pérdidas tanto en cantidad, como en calidad.

**METAS**

Evitar cualquier tipo de contingencia que se pueda presentar por la inadecuada manipulación de los materiales, optimizar la manipulación y consumo de materiales especiales y controlar vertimientos de productos químicos (pinturas, cementos, asfalto, etc.) al suelo.

**FICHA N°5 – MEDIO ABIÓTICO. MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPO**

**OBJETIVOS**

- Controlar la maquinaria y equipos
- Evitar derrames de líquidos de maquinaria y otros.
- Evitar accidentes y afectaciones al tráfico vehicular.

**ACCIONES A DESARROLLAR/TECNOLOGÍA A UTILIZAR**

La implementación de las medidas de manejo para la maquinaria y equipos utilizados en las obras de construcción permiten controlar los siguientes impactos:

- Generación de ruido.
- Contaminación del aire
- Alteración características del suelo



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification

CD17.01001



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE

CARDIQUE

RESOLUCION No.

( 28 ENE. 2020 )

Nº - 0068

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

- Contaminación del suelo
- Riesgo de accidentalidad

**MEDIDAS DE MANEJO.**

- Realizar un mantenimiento periódico a los vehículos para garantizar la perfecta combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos, el balanceo y la calibración de las llantas.
- En los vehículos diesel el tubo de escape debe estar a una altura mínima de 3m.
- Se debe solicitar el certificado de emisiones atmosféricas vigente.
- En todos los casos cumplir con los requerimientos sobre calidad del aire fijado en la Normatividad Ambiental Vigente.
- Se deberán emplear vehículos de modelos recientes, con el objeto de minimizar emisiones atmosféricas que sobrepasen los límites permisibles.

**FICHA N°6 – MEDIO BIÓTICO. MANEJO DE FAUNA**

**OBJETIVOS** El programa agrupa el conjunto de acciones encaminadas a monitorear y controlar las medidas establecidas en el programa de manejo de la fauna.

**METAS** Minimizar la incidencia de los impactos negativos directos e indirectos sobre la fauna. Generar conciencia y sensibilidad entre trabajadores y comunidad sobre la importancia de la fauna como componente fundamental de los ecosistemas representados en el área.

Este indicador pretende verificar que se realice un correcto manejo de la fauna, una buena captura, transporte y reubicación de las especies de fauna.

**FICHA N°7 – MEDIO BIÓTICO. MANEJO DE FLORA**

**OBJETIVOS** El programa agrupa el conjunto de acciones encaminadas a monitorear y controlar las medidas establecidas en el programa de Manejo de Flora.

**METAS** Realizar monitoreo de recursos hidrobiológicos, para detectar posibles variaciones que se presenten en la composición de estas comunidades.

**ACCIONES A DESARROLLAR/TECNOLOGÍA A UTILIZAR**

- Los trabajos deberán ejecutarse evitando daños a árboles en pie. Todo tipo de intervención deberá planearse, diseñarse y ejecutarse de manera que minimice el impacto de la flora.
- Se prohíbe el corte de vegetación protectora de cauces o cuerpos de agua, especialmente la de nacimientos. Igualmente cuando se reconozcan plántulas de especies con algún grado de amenaza, se buscará evitarlas.
- Es importante la disposición final de los materiales producto de la remoción de vegetación, los cuales se deben clasificar de acuerdo con el uso que puedan tener, aquellos residuos vegetales que sean reutilizables, se podrán entregar a la comunidad para uso doméstico; el material sobrante se trozará y apilará para incorporarlo al suelo como materia orgánica en áreas de restauración. La vegetación sobrante no deberá quemarse, ni disponerse cerca a los cuerpos de agua para evitar causar taponamiento.

**FICHA N°8 – MEDIO SOCIECONÓMICO. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO**



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
[www.cardique.gov.co](http://www.cardique.gov.co) - mail: [direccion@cardique.gov.co](mailto:direccion@cardique.gov.co)  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification

0017.0001



28 ENE. 2020

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

### OBJETIVOS

- Brindar información a los trabajadores calificados y no calificados (operativos, profesionales y demás) vinculados al proyecto, sobre los impactos y manejos establecidos en el PMA.
- Prevenir la presencia de conflictos con la comunidad generada por inadecuadas prácticas socio-ambientales de los trabajadores o el incumplimiento de acciones de manejo establecidas en el PMA.
- Evitar incidentes ambientales y sanciones de las autoridades por actividades desarrolladas inadecuadamente por parte de contratistas del proyecto y, particularmente por sus trabajadores.

**METAS** Dar capacitación y educación en materia ambiental al 100% de los trabajadores calificados y no calificados contratados para la realización del proyecto.

### ACCIONES A DESARROLLAR/TECNOLOGÍA A UTILIZAR

Dentro de la inducción que recibirán todos los trabajadores que son contratados para las actividades del proyecto, se tendrá un capítulo específico sobre el tema ambiental, donde se explicarán los compromisos que adquirió el operador y otorgada la Autoridad Ambiental y los específicos del presente PMA, así como las normas ambientales que el proyecto debe cumplir, resaltando el papel, la responsabilidad que al respecto tiene cada trabajador en el desempeño de su labor, sobre las relaciones con la comunidad y la política de la empresa y de sus contratistas.

Contenidos:

- Generalidades del proyecto y sus etapas
- Legislación Ambiental Colombiana
- Políticas de la compañía operadora y contratista
- Políticas de relaciones con la comunidad de la compañía operadora y contratista
- Responsabilidades y prácticas a desarrollar por el trabajador en su cargo

### PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El plan de seguimiento y monitoreo hace parte del plan de manejo ambiental como instrumento de manejo y control, en este caso para las actividades asociadas al desarrollo del proyecto. Con este programa, se busca determinar los efectos ocasionados por el proyecto sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, registrar periódicamente las actividades ambientales realizadas, ejecutar las mediciones necesarias con el fin de detectar cambios relevantes y plantear las medidas correctivas correspondientes.

### MEDIO ABIÓTICO

- Programa para El Manejo De Sistema De Tratamiento Y Disposición De Residuos Líquidos.
- Programa para el Manejo de residuos sólidos (domésticos, industriales y especiales).
- Programa para el Manejo De Químico y Sustancias Peligrosas.

### MEDIO BIÓTICO

- Programa para el manejo de residuos sólidos.
- Programa para la maquinaria de equipos y transporte.
- Manejo de desechos de construcción.
- Almacenamiento y manejo de materiales para la construcción.



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail. direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification

CG17.01001



28 ENE. 2020

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

## PLAN DE CONTINGENCIA

De la correcta aplicación de estas normas depende una respuesta segura y coherente de las personas y organismos que tienen la responsabilidad de hacerle frente a una eventualidad de la cual dependen vidas humanas, con respecto a los trabajos de la empresa. El presente plan es de obligatorio conocimiento para todas las personas que laboran en forma permanente u ocasional en el proyecto.

**Distribución del plan: Este documento será controlado y distribuido por el Jefe de Seguridad Industrial, en este caso el encargado de la obra, quién llevará un registro estricto del personal, dependencias y autoridades a las que se les ha entregado el mismo.**

**Revisión del plan:** Periódicamente el encargado de la obra someterá el plan a consideración de los interesados para obtener sus observaciones y comentarios, recopilando y analizando esta información con el fin de que sea tenida en cuenta durante la revisión, redacción y edición de la actualización del plan.

**Emergencia:** Todo trabajador o contratista que detecte una emergencia en el predio Grano de Oro, está en la obligación de reportar de inmediato al jefe o supervisor de turno.

Una vez reconocida la emergencia, se pondrá de inmediato en contacto con el Jefe de Seguridad Industrial, reportando todos los datos posibles y los requerimientos de apoyo.

Una vez recibido el reporte de la emergencia, procederá a efectuar las comunicaciones pertinentes.

Responsabilidades en las emergencias:

- La seguridad operacional en la parcelación y el personal que labora en él, es responsabilidad del Jefe, quién depende a su vez del que asuma sus funciones.
- El Jefe de Seguridad es responsable por la organización para la atención de emergencias.
- Es una obligación de todo el personal que labora estar enterado tanto de la organización como de las instrucciones generales de reacción.
- Así mismo, es obligación de todo el personal que labora para la empresa estar enterado de la forma de recibir un mensaje de emergencia, como transmitirlo y la forma de prestar el apoyo. Para el efecto, la empresa cuenta con un servicio interno de radio comunicación con una frecuencia privada para activar la brigada de emergencia.
- Cuando la emergencia pueda ser controlada con el personal que labora en el área o sector (emergencia menor) se debe de inmediato solicitar el apoyo pertinente.
- Una vez detectada cualquier emergencia, se debe activar la organización de emergencia, dando el reporte correspondiente.

## EVALUACIÓN DE LA CONTINGENCIA

Una vez controlada la emergencia el coordinador de la emergencia (Jefe de Seguridad Industrial) elaborará un informe final sobre la misma. Dicho informe deberá ser oficializado por el director del plan (Director del Proyecto) y entregado antes de una semana de terminadas las labores de control de la emergencia, por su parte remitirá copia de dicho informe a las entidades interesadas. El informe final de la contingencia deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Fecha y hora del suceso y fecha y hora de la notificación inicial a la persona responsable.
- Fecha y hora de finalización de la emergencia.



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"

Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394

[www.cardique.gov.co](http://www.cardique.gov.co) - mail. [direccion@cardique.gov.co](mailto:direccion@cardique.gov.co)

Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification

CO17.01001



28 ENE. 2020

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

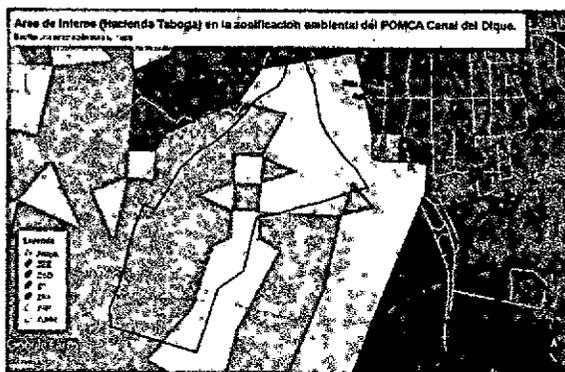
- Localización exacta de la emergencia.
- Origen de la emergencia.
- Causa de la emergencia.
- Áreas e infraestructura afectadas.
- Comunidades afectadas.
- Plan de acción desarrollado y tiempos de respuesta utilizados en el control de la emergencia, descripción de medidas de prevención, mitigación, corrección, monitoreo y restauración aplicadas.
- Apoyo necesario (solicitado/obtenido).
- Reportes efectuados a otras entidades distritales.
- Estimación de costos de recuperación, descontaminación.
- Formato de documentación inicial de una contingencia.
- Formato de la evaluación de la respuesta a una contingencia.
- Formato de la evaluación ambiental de una contingencia.

#### CONSIDERACIONES:

- La prospección, exploración de aguas subterráneas y **aprovechamiento forestal del proyecto urbanístico SONORA**, en un lote de terreno denominado "Hacienda Taboga" (antes "El Son" y "El Avispero", ubicado en zona rural del municipio de Arjona Bolívar, sobre el margen derecho de la carretera troncal de occidente en el sentido Cartagena hacia el municipio de Arjona, **no requiere licencia ambiental de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.**
- El proyecto **urbanístico SONORA**, requiere permiso de aprovechamiento forestal, por lo tanto debe enmarcarse dentro de la norma que regula el régimen de aprovechamiento forestal.

La información presentada (Inventario Forestal y Plan de Aprovechamiento Forestal) para la obtención de la autorización de aprovechamiento forestal requerido para permitir el desarrollo de las actividades de adecuación con fines de la parcelación, cumple con lo establecido en la legislación forestal vigente.

El área de interés, según los instrumentos de planificación ambiental, para este caso específico el POMCA Canal del Dique vigente, se encuentra localizada según el plano de zonificación ambiental; en áreas o zonas de producción (ZP) en su mayor proporción de área, así como en áreas o zonas de rehabilitación productiva (ZRP). De igual manera pero en menor proporción se tienen áreas al interior o centro del lote de interés zonificadas como (zonas de uso múltiple restringido) ZUMR. Lo anterior permite verificar que no existen restricciones de tipo ambiental para el desarrollo del citado proyecto en el área de la referencia.



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
[www.cardique.gov.co](http://www.cardique.gov.co) - mail: [direccion@cardique.gov.co](mailto:direccion@cardique.gov.co)  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification



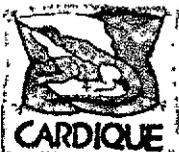
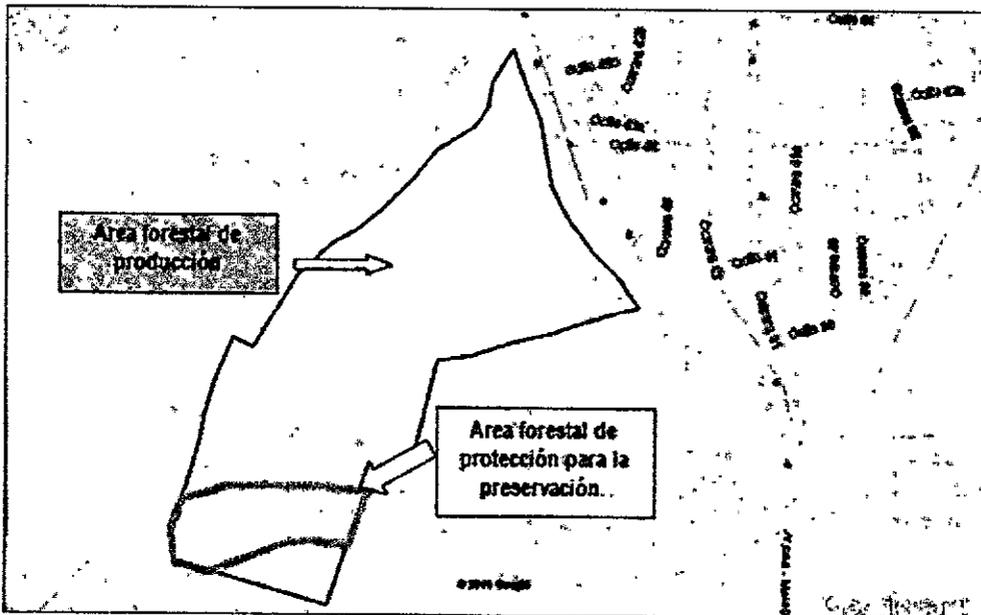
001781001

28 ENE 2020

"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"

No obstante, al revisar en el instrumento de planificación denominado Plan de Ordenación Forestal (POF) para la jurisdicción de CARDIQUE, el cual fue adoptado mediante acuerdo de No. 004 del concejo directivo en el año 2018 y en el cual se puede verificar que el predio de interés se encuentra haciendo parte de una zona definida o zonificada en el citado instrumento de planificación como; Área forestal de producción directa y en la parte o límite sur del citado predio encontramos otra zona definida como Área forestal de protección para la preservación (Aproximadamente 4 Has); la cual hace parte de la ronda hídrica del arroyo Caimán y en la cual se presentan limitaciones de todo tipo de acciones que impliquen un cambio en la estructura ecológica de esta zona acorde a las directrices que a continuación detallamos:

- Dentro de las áreas forestales protectoras orientadas a la preservación y restauración por su estado actual, no se podrán otorgar permisos de aprovechamiento forestal, concesiones forestales y/o demás autorizaciones para aprovechamiento forestal únicos y persistentes, incluyendo arboles aislados, de todos los productos maderables provenientes de bosque natural, que la función esencial de esta área es mantener y recuperar los relictos de ecosistemas forestales, aumentar la protección a los recursos hídricos con finalidad de aprovechamiento humano y mantenimiento del caudal ecológico.
- La prospección, exploración y explotación minera y de hidrocarburos, así como la minería ocasional, la expansión urbana y otras actividades que impliquen un cambio en el uso del suelo forestal e interfieran en la funcionalidad ecológica de los recursos naturales o que influyan en la disminución de la cobertura forestal deben ser prohibidos dentro de las áreas forestales protectoras, exceptuando las que zonas que pretendan adelantar actividades productivas y extractivas compatibles con el objetivo de conservación, y este condicionadas para el uso sostenible (MAVDT, 2010); por su parte, dentro de las áreas forestales productoras se puede condicionar siempre y cuando cumpla con las condiciones planteadas en el marco normativo colombiano vigente.
- Se restringe totalmente la disposición de materiales y elementos como escombros, concretos y agregados de demolición y otros materiales que afecten las coberturas forestales dentro de las áreas forestales de protección y las áreas forestales de producción.



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"

Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394

www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co

Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification

0017.01001



**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

- El inventario inserto en el Plan de Aprovechamiento presentado para realizar la intervención forestal de las áreas internas del predio requerido para la adecuación del lote y construcción del proyecto urbanístico SONORA, consigna la información relacionada con el inventario o censo desarrollado en las 37 hectáreas requeridas en intervención en la zona de interés, caracterización del área de estudio y georreferenciación o delimitación del área de interés, para el levantamiento de la información concerniente a las cantidades y especies existentes, que requieren ser taladas en el terreno con el fin de despejar el área y darle paso a las actividades propias del proyecto de adecuación y construcción de proyecto urbanístico, con lo que se pretende obtener Autorización de Aprovechamiento Forestal Único de 230 individuos de 32 especies diferentes, con un volumen total de aprovechamiento aproximado a 1197 (m<sup>3</sup>) de madera.
- Es importante señalar que, con la ejecución del presente aprovechamiento forestal, no se afectará ninguna área de protección o ecosistema estratégico como reservas forestales, áreas de humedales o áreas de Parques Naturales; No obstante las áreas forestales de protección para la preservación existentes en el predio (Aprox. 4 Has) deberán ser excluidas de las áreas de intervención y manejadas acorde a las directrices para la ordenación forestal sostenible contenidas en el POF (Plan de Ordenación Forestal) para la jurisdicción de CARDIQUE.
- El plan de manejo ambiental, contempla detalladamente las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados durante las actividades de adecuación del lote.

**CONCEPTO TECNICO**

1. Es viable técnica y ambientalmente **acoger las medidas de manejo ambiental** para las actividades de adecuación de un lote y construcción del proyecto urbanístico denominado SONORA, **presentadas por la sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C**, identificada con NIT. 890505828, a través de su representante legal el señor PAUL GUILLERMO JUAN BUSTAMANTE, que se realizarán en el predio identificado con **referencia catastral No. 000100020064000** y **matrícula inmobiliaria N° 060-67653**, ubicado en el municipio de Arjona, departamento de Bolívar, acorde a la siguiente delimitación:



Lo anterior a excepción del área definida como **área forestal de protección para la preservación** establecida en la zonificación forestal del plan de ordenación forestal (POF) de CARDIQUE y la cual se encuentra delimitada entre las coordenadas que a continuación relacionamos y representa un área de aproximadamente 4 Has:



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
 Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
[www.cardique.gov.co](http://www.cardique.gov.co) - mail. [direccion@cardique.gov.co](mailto:direccion@cardique.gov.co)  
 Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
 BUREAU VERITAS  
 Certification



0317.01001

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE

CARDIQUE

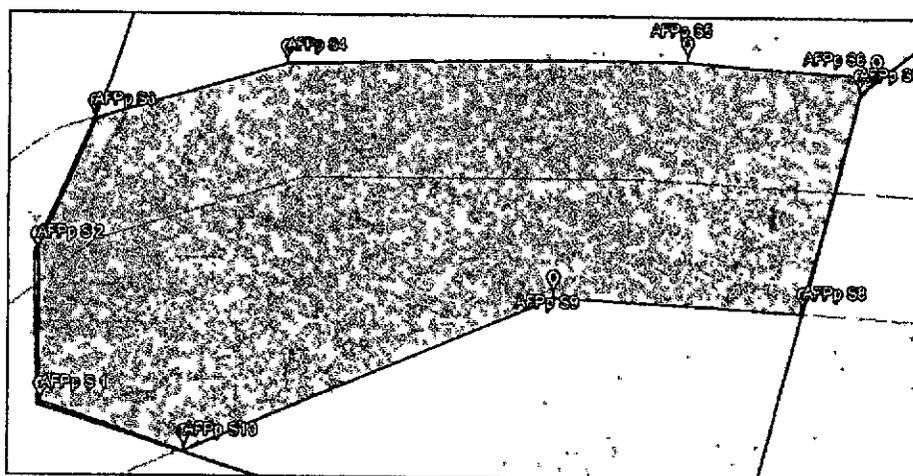
RESOLUCION No.

28 ENE. 2020

No - 0068

*"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"*

Puntos	Coordenadas N	Coordenadas W
AFPp S1	10°14'18.22"N	75°21'9.73"O
AFPp S2	10°14'20.16"N	75°21'10.00"O
AFPp S3	10°14'22.01"N	75°21'9.41"O
AFPp S4	10°14'22.98"N	75°21'6.66"O
AFPp S5	10°14'23.22"N	75°21'0.67"O
AFPp S6	10°14'23.08"N	75°20'57.91"O
AFPp S7	10°14'22.86"N	75°20'58.17"O
AFPp S8	10°14'19.90"N	75°20'59.01"O
AFPp S9	10°14'19.95"N	75°21'2.55"O
AFPp S10	10°14'17.73"N	75°21'7.62"O



Las actividades de quedan sujetas a los siguientes requerimientos:

- ✓ Cumplir a cabalidad con todas las actividades propuestas en el Documento de Manejo Ambiental del estudio presentado.
- ✓ No se deberá comercializar, donar o disponer el material de relleno en sitios diferentes al terreno objeto de la adecuación, solo será utilizarse en las actividades dentro del predio donde se realiza la adecuación.
- ✓ Efectuar y evidenciar el buen Manejo de Escombros y de los residuos sólidos Domésticos.
- ✓ No se deben efectuar la utilización de material de residuo (Escombros entre otros) que provengas de otras actividades.
- ✓ No se debe quemar basuras, desechos, recipientes ni contenedores de materiales artificial o sintético (caucho, Plásticos, poliuretano, cartón, etc).
- ✓ La autoridad ambiental podrá intervenir para corregir, complementar o sustituir algunas medidas de prevención, mitigación, corrección, o compensación, dado el caso que las tomadas en el Plan Manejo Ambiental no resulten ser efectiva o se presente condiciones no esperadas o imprevista, que afecte negativamente el área del proyecto y su zona de influencia.
- ✓ Durante la ejecución de las actividades de adecuación el beneficiario será responsable de disponer de todas las medidas de prevención de riesgo que afecten a los vecinos del sector. Así mismo debe ceñirse a los reglamentos estipulados para la industria de la construcción en lo referente a lo higiene y seguridad industrial.
- ✓ Dar estricto cumplimiento a lo establecido en la Resolución 472/2017 del Ministerio del Medio Ambiente, vivienda y desarrollo Territorial en lo que respecta al manejo de los materiales y escombros residuales generados por las obras de construcción, para que en ningún momento ocupe los espacios públicos o sean dispuestos en los cuerpos de aguas o causales de obstrucción del sistema de drenajes pluviales.



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
 Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
 www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
 Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
 BUREAU VERITAS  
 Certification



0017.DIG01

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE

CARDIQUE

RESOLUCION No.

( 28 ENE. 2020 )

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

- ✓ El beneficiario de este proyecto, cuidará de la disposición de las aguas de cualquier índole, proveniente de cualquier actividad, teniendo en cuenta el control necesario para prevenir erosión, inundaciones y encharcamientos que puedan causar emergencia o provocar la incubación de insectos y vectores de enfermedades en los alrededores del mismo.
  - ✓ Todos los vehículos que salen de la obra deben ser sometidos a un proceso de limpieza con el propósito de evitar el arrastre de escombros y materiales de construcción sobre las vías de acceso a la obra.
  - ✓ El mantenimiento de los equipos y maquinaria deben someterse a cambios de aceites y filtros, sincronización, combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos, el balanceo y la calibración de las llantas se realizará solamente en las estaciones de servicio autorizadas.
  - ✓ El campamento no podrá instalarse en zonas verdes, cerca de cuerpos de agua, zonas de protección ambiental y tampoco podrá instalarse en espacios público.
  - ✓ La fauna del área no será aprovechada de ninguna manera por el personal que realiza las actividades durante la adecuación.
  - ✓ Capacitar al personal que va a ejecutar las labores para que las realice con un criterio técnico y ambiental.
  - ✓ El corte y apeo de los árboles deben ser dirigidos, para evitar accidentes a los operarios.
  - ✓ La fauna del área no será aprovechada de ninguna manera por el personal asignado para ejecutar las labores.
  - ✓ La presencia antrópica del equipo no debe causar impactos mayores a estos ecosistemas, por lo tanto deben comportarse adecuadamente, donde su movilización y manejo de equipos no atenten más de lo necesario sobre la biota presente en el área.
  - ✓ Es responsable ante CARDIQUE de dar cumplimiento de las recomendaciones establecidas anteriormente y cualquier situación irregular que se presente e inspeccione en las visitas de control y seguimiento que realice dicha autoridad será notificado con la respectiva recomendación.
  - ✓ El manejo de los residuos peligrosos debe ajustarse a lo establecido en la normatividad (Aceites lubricantes usados, entre otros):
    - Se debe llevar registro de las cantidades de residuos peligrosos generados en el tiempo y sitio de disposición final de los mismos, el cual estará disponible para cuando un funcionario de Cardique así lo requiera.
    - Los aceites usados y químicos en general deben ser almacenados en tanques en buen estado, herméticamente cerrados, bajo techo y entregarlos a firmas y/o empresas que cuenten con Licencia Ambiental para su tratamiento y disposición final según lo establecido en las respectivas licencias ambientales otorgadas a estas empresas, de lo cual debe llevar los siguientes registros: cantidades entregadas, la fecha de entrega, el nombre de la empresa que los recibe y certificado de la misma que indique el tratamiento y disposición final que se le dará a dichos residuos.
    - Las empresas que le presten el servicio de mantenimiento de transformadores y/o transporte de sustancias y/o productos químicos peligrosos o que puedan causar daños al medio ambiente, a los recursos naturales o a la salud humana deberán contar con autorización de la autoridad ambiental competente. La empresa será responsable solidaria por los daños que se causen a los elementos señalados anteriormente durante el transporte de dichas sustancias y/o productos.
    - Evitar fugas de aceites en las maquinarias utilizadas durante la operación del proyecto, con el fin de prevenir la contaminación de las aguas y del suelo.
2. Es viable otorgar el permiso de Aprovechamiento Forestal Único para un área total de **33 Has**, en las cuales se requiere la intervención de 230 árboles de diferentes especies nativas típicas de bosque seco tropical, entre las que se destacan Roble, Carito-Orejero, Campano, Cocotero, Mango, Guácimo, Guayaba Agria, Mamón, Palma Real, entre otros, a la **sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C**, con NIT. 890505828, representada legalmente por el señor **PAUL GUILLERMO JUAN BUSTAMANTE**, en un lote denominado hacienda taboga, identificado con referencia catastral **N° 000100020064000** y matrícula inmobiliaria **N° 060-67653**, en suelo urbano del municipio de Arjona Bolívar. El volumen total de los 230 árboles es de **1196,547488 m³**.

No obstante, su ejecución queda sujeta al cumplimiento por parte del peticionario de las obligaciones que de manera puntual se señalan a continuación:



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification

0017.01001



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE

CARDIQUE

RESOLUCION No.

Nº - 0068

28 ENE. 2020

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

- ✓ La sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C., deberá capacitar al personal que va a ejecutar las labores de aprovechamiento forestal para que las realice con criterios técnicos y ambientales.
- ✓ El corte y apeo de los árboles deben ser dirigidos, para evitar afectaciones a la biota, así como a los operarios encargados de la labor.
- ✓ La presencia antrópica de los equipos para la intervención arbórea no debe causar impactos mayores a estos ecosistemas, por lo tanto, deben comportarse adecuadamente, donde las actividades de movilización, así como de manejo de materiales y equipos no atenten más de lo necesario sobre la biota presente en el área.
- ✓ Como medida de compensación por la intervención requerida en las **33 hectáreas** en el área de interés (**37 Has del lote total menos las 4 Has en áreas forestales de protección**), donde los resultados producto del inventario forestal desarrollado establecen que se hace necesaria la remoción de 230 árboles de diferentes especies típicas de bosque seco tropical así como coberturas vegetales arbustivas y rastreras asociadas a estas zonas; la empresa JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C., deberá presentar para aprobación de CARDIQUE un plan de compensación del componente biótico acorde a lo establecido en la resolución 256 de 2018; lo anterior en un término no superior a 3 meses. Este plan de compensación deberá proyectarse para ser implementado en la misma área de influencia directa del proyecto, teniendo en cuenta que las características ecológicas y biofísicas se prestan como área potencial para la siembra y/o restauración ecológica de coberturas vegetales nativas.
- ✓ El presente aprovechamiento forestal autorizado cuenta con una vigencia de 12 meses para el desarrollo de las actividades de intervención forestal, una vez culminado este término, si no se han desarrollado las actividades de aprovechamiento forestal, el peticionario deberá actualizar el inventario forestal y presentar nuevamente la solicitud de aprovechamiento forestal que se requiere para las actividades proyectadas en las áreas de interés.
- ✓ La sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C., es responsable ante CARDIQUE de dar cumplimiento de las recomendaciones establecidas en el presente concepto como a las plasmadas en su Plan de Aprovechamiento Forestal, cualquier situación irregular que se presente e inspeccione en las visitas de control y seguimiento que realice dicha autoridad será notificado con la respectiva recomendación.
- ✓ El Señor PAUL GUILLERMO JUAN BUSTAMANTE, identificado con numero de cedula 73.130.569, en calidad de representante legal de la corporación JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C., deberá realizar mantenimiento de un año para dichas plántulas, con el fin de garantizar el prendimiento y desarrollo de las mismas, haciendo énfasis en la resiembra de aquel material que no se adapte a las condiciones brindadas en la siembra, el riego, la fertilización y tomar cualquier acción para evitar ataques de insectos o/y hongos.
- ✓ El Señor PAUL GUILLERMO JUAN BUSTAMANTE, identificado con numero de cedula 73.130.569, en calidad de representante legal de la sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C., es responsable ante CARDIQUE de dar cumplimiento de las recomendaciones establecidas anteriormente y cualquier situación irregular que se presente e inspeccione en las visitas de control y seguimiento que realice dicha autoridad será notificado con la respectiva recomendación.

3. CARDIQUE a través del control y seguimiento ambiental, deberá:

- ✓ Verificar los impactos reales del proyecto.
- ✓ Compararlos con las prevenciones tomadas.
- ✓ Alertar ante la necesidad de intervenir en el caso que los impactos sobrepasen ciertos límites.
- ✓ Cualquier modificación dentro del proyecto deberá ser comunicada por escrito a la autoridad ambiental con la debida anticipación, para su concepto y aprobación.
- ✓ Finalizadas las actividades de adecuación presentar un informe técnico del cumplimiento de las medidas y control, tomadas durante la ejecución de las actividades previstas en el predio.

(...)"

Que de conformidad con el inciso segundo del artículo 80 de la Constitución Política de Colombia, el Estado deberá *"prevenir los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir reparación daños causados"*.



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification



0017.01601

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE

C A R D I Q U E

RESOLUCION No.

28 ENE. 2020

Nº - 0068

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

Que el artículo 31 numeral 2 de la Ley 99 de 1993, "Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente".

Que a las Corporaciones Autónomas Regionales les corresponde: "Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva. (Ley 99 de 1993, Art.31, Num.9)"

Que la Subdirección de Gestión Ambiental conceptuó que es ambientalmente viable autorizar a la la sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C, identificada con NIT. 890505828, para realizar las actividades correspondientes al "Proyecto Urbanístico Sonora" en un lote de terreno denominado "Hacienda Taboga" (antes "El Son" y "El Avispero), ubicado en zona rural del Municipio de Arjona Bolívar, sobre el margen derecho de la carretera troncal de occidente en el sentido Cartagena hacia el Municipio de Arjona, e identificado con matrícula inmobiliaria N° 060-67653.

Que en ese orden, se resolverá acoger las medias de manejo ambiental presentadas por la sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C.

Que según lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015 los aprovechamientos forestales en terrenos de dominio público se adquieren mediante permiso y los aprovechamientos forestales en terrenos de dominio privado se adquieren mediante autorización.

Que el aprovechamiento forestal solicitado cumple con los requisitos que establece el Decreto 1076 de 2015.

Que la Subdirección de Gestión Ambiental conceptuó que es viable autorizar a dicha sociedad comercial para realizar el aprovechamiento forestal único de 230 árboles que representan un volumen total a remover de 1196,547488 m<sup>3</sup> de madera en bruto, de diferentes especies nativas típicas de bosque seco tropical a intervenir en el área de interés (33 Has); para facilitar las actividades de adecuación y construcción del proyecto. No obstante, su ejecución queda sujeta al cumplimiento por parte del petitionario de determinadas obligaciones.

Que en mérito de lo antes expuesto se



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification

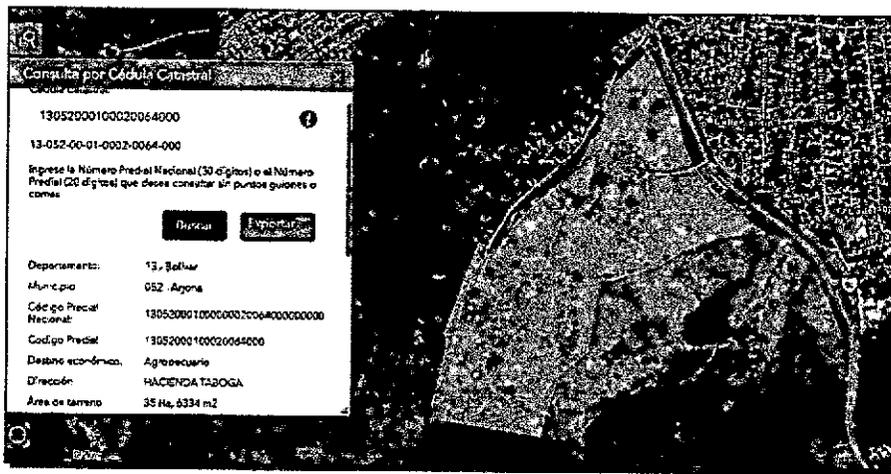
C017.01001



**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

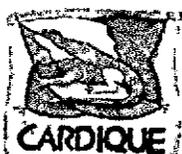
**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO** Es viable técnica y ambientalmente acoger las medidas de manejo ambiental para las actividades de adecuación de un lote y construcción del proyecto urbanístico denominado SONORA, presentadas por la sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C, identificada con NIT. 890505828, a través de su representante legal el señor PAUL GUILLERMO JUAN BUSTAMANTE, en el predio identificado con referencia catastral No. 000100020064000 y matrícula inmobiliaria N° 060-67653, ubicado en el municipio de Arjona, Departamento de Bolívar, acorde a la siguiente delimitación:



**PARAGRÁFO:** Lo anterior a excepción del área definida como área forestal de protección para la preservación establecida en la zonificación forestal del plan de ordenación forestal (POF) de CARDIQUE y la cual se encuentra delimitada entre las coordenadas que a continuación relacionamos y representa un área de aproximadamente 4 Has:

Puntos	Coordenadas N	Coordenadas W
AFPp S1	10°14'18.22"N	75°21'9.73"O
AFPp S2	10°14'20.16"N	75°21'10.00"O
AFPp S3	10°14'22.01"N	75°21'9.41"O
AFPp S4	10°14'22.98"N	75°21'6.66"O
AFPp S5	10°14'23.22"N	75°21'0.67"O
AFPp S6	10°14'23.08"N	75°20'57.91"O
AFPp S7	10°14'22.86"N	75°20'58.17"O
AFPp S8	10°14'19.90"N	75°20'59.01"O
AFPp S9	10°14'19.95"N	75°21'2.55"O
AFPp S10	10°14'17.73"N	75°21'7.62"O



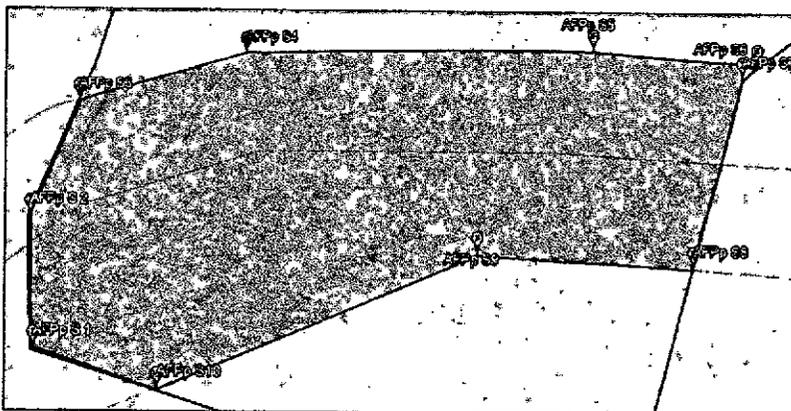
**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
 Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
[www.cardique.gov.co](http://www.cardique.gov.co) - mail: [direccion@cardique.gov.co](mailto:direccion@cardique.gov.co)  
 Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
 BUREAU VERITAS  
 Certification



0017.01001

*"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"*



**ARTÍCULO SEGUNDO:** Las actividades quedan sujetas a los siguientes requerimientos:

- ✓ Cumplir a cabalidad con todas las actividades propuestas en el Documento de Manejo Ambiental presentado.
- ✓ No se deberá comercializar, donar o disponer el material de relleno en sitios diferentes al terreno objeto de la adecuación; solo será utilizarse en las actividades dentro del predio donde se realiza la adecuación.
- ✓ Efectuar y evidenciar el buen manejo de escombros y de los residuos sólidos domésticos.
- ✓ No se debe efectuar la utilización de material de residuo (escombros entre otros) que provengas de otras actividades.
- ✓ No se debe quemar basuras, desechos, recipientes ni contenedores de materiales artificial o sintético (caucho, plásticos, poliuretano, cartón, etc).
- ✓ La autoridad ambiental podrá intervenir para corregir, complementar o sustituir algunas medidas de prevención, mitigación, corrección, o compensación, dado el caso que las tomadas en el Plan de Manejo Ambiental no resulten ser efectiva o se presenten condiciones no esperadas o imprevistas que afecte negativamente el área del proyecto y su zona de influencia.
- ✓ Durante la ejecución de las actividades de adecuación el beneficiario será responsable de disponer de todas las medidas de prevención de riesgo que afecten a los vecinos del sector. Así mismo, debe ceñirse a los reglamentos estipulados para la industria de la construcción en lo referente a la higiene y seguridad industrial.
- ✓ Dar estricto cumplimiento a lo establecido en la Resolución 472/2017 del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo que respecta al manejo de residuos generados en actividades de construcción y demolición (antes llamados escombros) para que en ningún momento ocupe los espacios públicos o sean dispuestos en los cuerpos de aguas o causales de obstrucción del sistema de drenajes pluviales.
- ✓ Cuidar de la disposición de las aguas de cualquier índole, proveniente de cualquier actividad, teniendo en cuenta el control necesario para prevenir erosión, inundaciones y encharcamientos que puedan causar emergencia o provocar la incubación de insectos y vectores de enfermedades en los alrededores del mismo.



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification



0017.01001

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

- ✓ Todos los vehículos que salen de la obra deben ser sometidos a un proceso de limpieza con el propósito de evitar el arrastre de escombros y materiales de construcción sobre las vías de acceso a la obra.
- ✓ El mantenimiento de los equipos y maquinaria debe someterse a cambios de aceites y filtros, sincronización, combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos, el balanceo y la calibración de las llantas se realizará solamente en las estaciones de servicio autorizadas.
- ✓ El campamento no podrá instalarse en zonas verdes, cerca de cuerpos de agua, zonas de protección ambiental y tampoco podrá instalarse en espacios público.
- ✓ La fauna del área no será aprovechada de ninguna manera por el personal que realiza las actividades durante la adecuación.
- ✓ Capacitar al personal que va a ejecutar las labores para que las realice con un criterio técnico y ambiental.
- ✓ El corte y apeo de los árboles deben ser dirigidos, para evitar accidentes a los operarios.
- ✓ La fauna del área no será aprovechada de ninguna manera por el personal asignado para ejecutar las labores.
- ✓ La presencia antrópica del equipo no debe causar impactos mayores a estos ecosistemas, por lo tanto deben comportarse adecuadamente, donde su movilización y manejo de equipos no atenten más de lo necesario sobre la biota presente en el área.
- ✓ La sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C, es responsable ante CARDIQUE de dar cumplimiento de las recomendaciones establecidas anteriormente y cualquier situación irregular que se presente e inspeccione en las visitas de control y seguimiento que realice dicha autoridad será notificado con la respectiva recomendación.
- ✓ El manejo de los residuos peligrosos debe ajustarse a lo establecido en la normatividad (aceites lubricantes usados, entre otros):
- ✓ Se debe llevar registro de las cantidades de residuos peligrosos generados en el tiempo y sitio de disposición final de los mismos, el cual estará disponible para cuando un funcionario de Cardique así lo requiera.
- ✓ Los aceites usados y químicos en general deben ser almacenados en tanques en buen estado, herméticamente cerrados, bajo techo y entregarlos a firmas y/o empresas que cuenten con licencia ambiental para su tratamiento y disposición final según lo establecido en las respectivas licencias ambientales otorgadas a estas empresas, de lo cual debe llevar los siguientes registros: cantidades entregadas, la fecha de entrega, el nombre de la empresa que los recibe y certificado de la misma que indique el tratamiento y disposición final que se le dará a dichos residuos.
- ✓ Las empresas que le presten el servicio de mantenimiento de transformadores y/o transporte de sustancias y/o productos químicos peligrosos o que puedan causar daños al medio ambiente, a los recursos naturales o a la salud humana, deberán contar con autorización de la autoridad ambiental competente. La empresa será responsable solidaria por los daños que se causen a los elementos señalados anteriormente durante el transporte de dichas sustancias y/o productos.



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail. direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification



CO17.D1601

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE

CARDIQUE

RESOLUCION No.

( 28 ENE. 2020 )

Nº - 0068

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

- ✓ Evitar fugas de aceites en las maquinarias utilizadas durante la operación del proyecto, con el fin de prevenir la contaminación de las aguas y del suelo.

**ARTÍCULO TERCERO:** Autorizar a la sociedad sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C, identificada con NIT. 890505828-9, para realizar aprovechamiento Forestal Único de 230 árboles de diferentes especies nativas típicas de bosque seco tropical, entre las que se destacan Roble, Carito -Orejero, Campano, Cocotero, Mango, Guácimo, Guayaba Agría, Mamón, Palma Real, en un área total de 33 Has, en un lote denominado Hacienda Taboga, identificado con matrícula inmobiliaria N° 060-67653, en suelo urbano del Municipio de Arjona Bolívar. El volumen total de los 230 árboles es de 1196,547488 m<sup>3</sup>.

**ARTÍCULO CUARTO: Vigencia:** La presente autorización de aprovechamiento forestal se otorga por un término de doce (12) meses a partir del día siguiente a la ejecutoria del presente acto administrativo. Si vencido este plazo no se han desarrollado las actividades de aprovechamiento, el beneficiario deberá actualizar el inventario forestal y presentar nuevamente la solicitud de aprovechamiento forestal que se requiere para las actividades proyectadas en las áreas de interés

**ARTÍCULO QUINTO:** La autorización de aprovechamiento forestal queda sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- ✓ La sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C., deberá capacitar al personal que va a ejecutar las labores de aprovechamiento forestal para que las realice con criterios técnicos y ambientales.
- ✓ El corte y apeo de los árboles deben ser dirigidos, para evitar afectaciones a la biota, así como a los operarios encargados de la labor.
- ✓ La presencia antrópica de los equipos para la intervención arbórea no debe causar impactos mayores a estos ecosistemas, por lo tanto, deben comportarse adecuadamente, donde las actividades de movilización, así como de manejo de materiales y equipos no atenten más de lo necesario sobre la biota presente en el área.
- ✓ Como medida de compensación por la intervención requerida en las 33 hectáreas en el área de interés (37 Has del lote total menos las 4 Has en áreas forestales de protección), donde los resultados producto del inventario forestal desarrollado establecen que se hace necesaria la remoción de 230 árboles de diferentes especies típicas de bosque seco tropical así como coberturas vegetales arbustivas y rastreas asociadas a estas zonas; la empresa JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C., deberá presentar para aprobación de CARDIQUE un plan de compensación del componente biótico acorde a lo establecido en la resolución 256 de 2018; lo anterior en un término no superior a 3 meses. Este plan de compensación deberá proyectarse para ser implementado en la misma área de influencia directa del proyecto, teniendo en cuenta que las características ecológicas y biofísicas se prestan como área potencial para la siembra y/o restauración ecológica de coberturas vegetales nativas.
- ✓ El presente aprovechamiento forestal autorizado cuenta con una vigencia de 12 meses para el desarrollo de las actividades de intervención forestal, una vez culminado este término, si no se han desarrollado las actividades de



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification



017.0101

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE

CARDIQUE

RESOLUCION No.

28 ENE. 2020

Nº - 0068

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

aprovechamiento forestal, el peticionario deberá actualizar el inventario forestal y presentar nuevamente la solicitud de aprovechamiento forestal que se requiere para las actividades proyectadas en las áreas de interés.

- ✓ La sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C., es responsable ante CARDIQUE de dar cumplimiento de las recomendaciones establecidas en el presente concepto como a las plasmadas en su Plan de Aprovechamiento Forestal. Cualquier situación irregular que se presente e inspeccione en las visitas de control y seguimiento que realice dicha autoridad será notificado con la respectiva recomendación.
- ✓ JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C., deberá realizar mantenimiento de un año para dichas plántulas, con el fin de garantizar el prendimiento y desarrollo de las mismas, haciendo énfasis en la resiembra de aquel material que no se adapte a las condiciones brindadas en la siembra, el riego, la fertilización y tomar cualquier acción para evitar ataques de insectos y/o hongos.
- ✓ JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C., es responsable ante CARDIQUE de dar cumplimiento de las recomendaciones establecidas anteriormente y cualquier situación irregular que se presente e inspeccione en las visitas de control y seguimiento que realice dicha autoridad será notificado con la respectiva recomendación.

**ARTÍCULO SEXTO:** En ejercicio de sus funciones de control y seguimiento ambiental, CARDIQUE deberá:

- ✓ Verificar los impactos reales del proyecto.
- ✓ Compararlos con las prevenciones tomadas.
- ✓ Alertar ante la necesidad de intervenir en el caso que los impactos sobrepasen ciertos límites.
- ✓ Cualquier modificación dentro del proyecto deberá ser comunicada por escrito a la autoridad ambiental con la debida anticipación, para su concepto y aprobación.
- ✓ Finalizadas las actividades de adecuación presentar un informe técnico del cumplimiento de las medidas y control, tomadas durante la ejecución de las actividades previstas en el predio.

**ARTÍCULO SÉPTIMO:** Las decisiones contenidas en el presente acto administrativo no exoneran a la sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C., de la obligación de obtener los permisos que deban expedir otras autoridades.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Copia de la presente resolución y del documento contentivo de las medidas de manejo ambiental deberá permanecer en el sitio del proyecto y se exhibirá ante las autoridades ambientales y demás órganos de control que lo soliciten.

**ARTÍCULO NOVENO:** El Concepto Técnico N° 1020 de 2019 emitido por la Subdirección de Gestión Ambiental, hace parte integral de la presente resolución.

**ARTÍCULO DÉCIMO:** Remitir copia del presente acto administrativo a la Alcaldía de Arjona - Bolívar, para que sea exhibida en un lugar visible al público (artículo



"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail. direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification

0017.01001



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE

CARDIQUE

RESOLUCION No.

Nº - 0068

( 28 ENE. 2020 )

**"Por la cual se acogen unas medidas de manejo ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal único y se dictan otras disposiciones"**

2.2.1.1.7.11 del Decreto 1076 de 2015) y a la Subdirección de Gestión Ambiental para su seguimiento y control.

**ARTÍCULO UNDÉCIMO:** Notificar de la presente resolución al señor PAUL GUILLERMO JUAN BUSTAMANTE, en su condición de representante legal de la sociedad JUAN BUSTAMANTE & CIA S EN C., o a su apoderado, en la forma prevista en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO DUODECIMO:** Publíquese el presente acto administrativo en el boletín oficial de CARDIQUE (artículo 70 de la ley 99 de 1993).

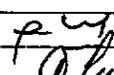
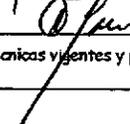
**ARTÍCULO DECIMOTERCERO:** El incumplimiento o transgresión de los parámetros anteriores o normas sobre protección ambiental, es causal la aplicación de las sanciones estipuladas en la Ley 1333 de 2009.

**ARTÍCULO DECIMOCUARTO:** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE 28 ENE. 2020**

  
**ANGELO BACCI HERNANDEZ**  
Director General

Número vital: 2300089050582819001.

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Alexander García Vergara	Profesional Universitario	
Revisó	Claudia Camacho Cuesta	Secretaria General	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification

