

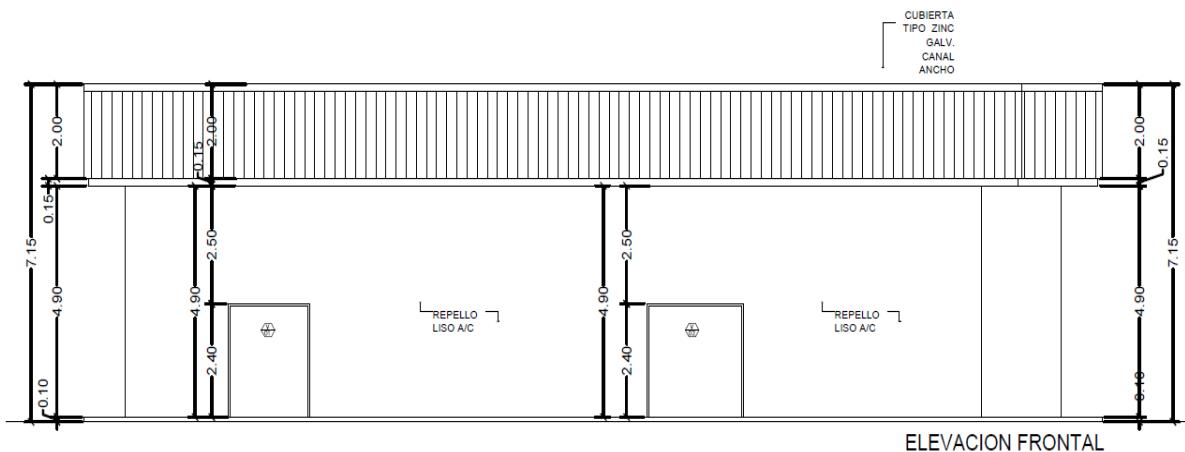
## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

### PROYECTO:

### **“LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR Y VIVIENDA UNIFAMILIAR”**

### PROMOTORES:

**HONGSHENG WEN y XIU JUAN HOU**



#### Ubicación:

Corregimiento de Santa Marta,  
distrito de Bugaba, Provincia de  
Chiriquí

#### Finca

Folio real No. 37858,  
código de ubicación 4411

#### *Consultores Ambientales:*

***Lic. Magdaleno Escudero Registro Ambiental: IAR-177-2000***

***Ing. Eduardo Rivera Registro Ambiental: IAR-133-2000***

**Febrero, 2020**

PROMOTOR: HONGSHENG WEN y XIU JUAN HOU

## 1.0 INDICE

<b><u>1.0 INDICE</u></b> .....	<b>2</b>
<b><u>2.0 RESUMEN EJECUTIVO</u></b> .....	<b>6</b>
<b>2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) PERSONA A CONTACTAR; B) NÚMEROS DE TELÉFONOS; C) CORREO ELECTRÓNICO; D) PÁGINA WEB; E) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.</b> .....	<b>6</b>
<b><u>3.0 INTRODUCCIÓN</u></b> .....	<b>6</b>
<b>3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EsIa EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>8</b>
<b><u>4.0 INFORMACIÓN GENERAL</u></b> .....	<b>13</b>
<b>4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS. ....</b>	<b>13</b>
<b>4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN. ....</b>	<b>14</b>
<b><u>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</u></b> .....	<b>14</b>
<b>5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO. ....</b>	<b>15</b>
<b>5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>18</b>
<b>5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>20</b>
5.4.1 PLANIFICACIÓN .....	20
5.4.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN .....	20
5.4.3 OPERACIÓN .....	22
5.4.4 ABANDONO .....	22
<b>5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....</b>	<b>22</b>
5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS .....	25
<b>5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.....</b>	<b>26</b>

5.7.1 SÓLIDOS .....	26
5.7.2 LÍQUIDOS .....	27
5.7.3 GASEOSOS.....	27
<b>5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO .....</b>	<b>27</b>
<b>5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN .....</b>	<b>27</b>
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</b>	<b>28</b>
<b>6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO .....</b>	<b>28</b>
6.1.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO .....	28
6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD .....	28
<b>6.2 TOPOGRAFÍA.....</b>	<b>29</b>
<b>6.3 HIDROLOGÍA .....</b>	<b>29</b>
6.3.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES.....	29
<b>6.4 CALIDAD DE AIRE .....</b>	<b>29</b>
6.4.1 RUIDO .....	30
6.4.2 OLORES.....	30
<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....</b>	<b>30</b>
<b>7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....</b>	<b>30</b>
7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDA POR ANAM) .....	31
<b>7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....</b>	<b>31</b>
<b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....</b>	<b>31</b>
<b>8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES .....</b>	<b>32</b>
<b>8.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....</b>	<b>32</b>
<b>8.3. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS .....</b>	<b>37</b>
<b>8.4 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE .....</b>	<b>37</b>
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .....</b>	<b>38</b>
<b>9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS .....</b>	<b>40</b>

<b>9.2 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO .....</b>	<b>44</b>
<b><u>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....</u></b>	<b><u>45</u></b>
<b>10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL .....</b>	<b>45</b>
<b>10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS .....</b>	<b>48</b>
<b>10.3. MONITOREO.....</b>	<b>48</b>
<b>10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>50</b>
<b>10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA .....</b>	<b>50</b>
<b>10.6 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>51</b>
<b><u>11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.....</u></b>	<b><u>52</u></b>
<b>11.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS .....</b>	<b>52</b>
<b>11.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES .....</b>	<b>52</b>
<b><u>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</u></b>	<b><u>53</u></b>
<b><u>13.0 BIBLIOGRAFÍA.....</u></b>	<b><u>54</u></b>
<b><u>14.0 ANEXOS .....</u></b>	<b><u>55</u></b>

#### INDICE DE TABLAS

<i>Tabla. 1. Análisis de los criterios de protección ambiental .....</i>	<i>9</i>
<i>Tabla 2. Área de construcción del proyecto “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR” .....</i>	<i>14</i>
<i>Tabla. 3. Coordenadas UTM del proyecto (Datum WGS-84) – ZONA 17P .....</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 4. Área de construcción del proyecto “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR” .....</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 5. Datos en Frecuencia y porcentaje de los 10 entrevistados para el proyecto “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR”. Corregimiento Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí. ....</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 6. Actividades Generales del Proyecto y Acciones Generadoras de Impacto en la Etapa de Construcción. ....</i>	<i>38</i>

<i>Tabla 7. Matriz Resumen de los impactos ambientales identificados de las Actividades del proyecto “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR”. Corregimiento Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.</i>	39
<i>Tabla 8. Valoración en función a las principales IMPACTOS AMBIENTALES identificadas del proyecto “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR”. Corregimiento Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.</i>	43
<i>Tabla 9. Descripción De Las Medidas De Mitigación Específicas</i>	45
<i>Tabla 10. Cronograma de ejecución de las medidas en base al tiempo de duración del proyecto LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR en Corregimiento Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.</i>	50
<i>Tabla 11. Costos De La Gestión Ambiental</i>	51

## INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Polígono y Entorno del proyecto</i>	16
<i>Figura 2. Mapa de localización regional</i>	16
<i>Figura 3. Mapa de ubicación geográfica, escala 1:50,000.</i>	17
<i>Figura 4. Planta arquitectónica baja – Nivel 000</i>	23
<i>Figura 5. Planta arquitectónica baja – Nivel 100</i>	23
<i>Figura 6. Uso actual del suelo</i>	28
<i>Figura 7. Característica de la vegetación</i>	30
<i>Figura 8. Crecimiento de la Población del Distrito de Bugaba, según corregimiento. Año 2010.</i>	
<i>Fuente: PLAN ESTRATÉGICO DEL DISTRITO DE BUGABA</i>	31
<i>Figura 9. Paisaje que rodea al proyecto.</i>	37

## INDICE DE GRAFICOS

<i>Grafico 1. Conocimiento del proyecto por parte de los encuestados para el Proyecto LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR, Santa Marta, Bugaba. 2020</i>	34
<i>Grafico 2. Impacto ambiental ocasionado por el proyecto</i>	35
<i>Grafico 3. Inconveniente por la ejecución del proyecto</i>	35
<i>Grafico 4. Aceptación del proyecto por parte de la comunidad</i>	36

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto **LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR** consiste en la construcción de un edificio de dos (2) plantas para dos (2) LOCALES COMERCIALES y un (1) depósito en planta baja y una (1) VIVIENDA UNIFAMILIAR en planta alta, con tres (3) recámaras, sala-comedor, cocina y baños sanitarios. El edificio contará con aceras exteriores, área de estacionamientos y escaleras de acceso para planta alta. Las aguas residuales se manejarán a través del sistema de tanque séptico. El proyecto refleja un avance de mas del 50%.

El proyecto “**LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR**” se desarrollará en la propiedad identificada con el folio real **No. 37858**, código de ubicación 4411, ubicada en el corregimiento de Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí, propiedad de los promotores del proyecto.

### 2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.

**DATOS DEL PROMOTOR:** por los señores **HONGSHENG WEN** con cedula de identidad personal **E-8-77641** y **XIU JUAN HOU** con cedula de identidad personal **E-8-86798 (personas naturales)**, con domicilio en el corregimiento de Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí. Para recibir notificaciones llamar al móvil del señor HONGSHENG WEN No. 6543-4318.

- a) Persona a contactar: **Ing. Eduardo Rivera**
- b) Números de teléfonos; 6793-2182
- c) Correo electrónico; [maxriveram@yahoo.es](mailto:maxriveram@yahoo.es)
- d) Página Web; **no posee**
- e) Nombre y registro de los consultores:

- 1) **Lic. Magdaleno Escudero** Registro Ambiental: IAR-177-2000; Número de teléfono 6664-3788; Correo electrónico: [madgaleno84@hotmail.com](mailto:madgaleno84@hotmail.com)
- 2) **Ing. Eduardo Rivera** Registro Ambiental: IAR-133-2000; Número de teléfono 6793-2182; Correo electrónico: [maxriveram@yahoo.es](mailto:maxriveram@yahoo.es)

### 3.0 INTRODUCCIÓN

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental categoría I, se fundamenta en los requisitos fijados en la Ley 8 de 25 de Marzo de 2015, QUE CREA EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MODIFICA LA LEY 41 DE 1998, GENERAL DE AMBIENTE, Y LA LEY 44 DE 2006, QUE CREA LA AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ, Y ADOPTA OTRAS DISPOSICIONES, según su artículo 23 y su reglamentación, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, y su modificación realizada en el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011 que modifica el decreto ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. (Reglamenta el capítulo II, del título IV, de la Ley 41 de 1998, General de Ambiente). El Estudio de Impacto Ambiental es un elemento central del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. A través de este análisis, un grupo de expertos identifica los efectos ambientales que una acción humana producirá sobre su entorno, los cuantifica y propone las medidas correctivas, mitigadoras, compensatorias y/u otras necesarias para evitar o disminuir los impactos ambientales negativos y optimizar los efectos positivos. La Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera mediante un proceso de análisis continuo, que a través de un conjunto de antecedentes ordenados y reproducibles, permite tomar decisiones dirigidas hacia la protección del ambiente. Por ende, evalúa y corrige las acciones humanas y evita, mitiga o compensa sus eventuales impactos ambientales negativos. Al nivel de un proyecto, puede ayudar a los responsables y a los beneficiarios finales a diseñar e implementar acciones que eliminan o minimicen los daños al medio ambiente.

#### 3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

- a. **Alcance:** El alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental, comprende la descripción de la información general del promotor del proyecto, efectos que tienen lugar ante la ejecución del proyecto sobre el medio ambiente intervenido; la participación de los técnicos y consultores que evalúan o diagnostican la situación de los componentes ambientales (línea base) para predecir, evaluar los potenciales impactos y determinar las medidas preventivas, correctoras o de mitigación a través del diseño del Plan de Manejo Ambiental, en cumplimiento de la normativa legal ambiental vigente.

**b. Objetivos:** Formular la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto, identificando las acciones o actividades que puedan generar impactos a los componentes ambientales a fin de recomendar medidas de atenuación o mitigación a los impactos negativos y la potenciación a los positivos en fase operativa en concordancia a la ley No 8 de 25 de marzo de 2015 y el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar los factores ambientales que son afectados por las actividades desarrolladas en el proyecto, capaz de generar efectos negativos sobre el medio ambiente físico, biológico y antrópico.
- Adecuar las actividades desarrolladas en el proyecto a una compatibilidad con el medio ambiente físico, biológico y antrópico del área de influencia directa e indirecta.
- Determinar acciones que hagan posible mitigar, atenuar y reducir los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos, de manera a garantizar la sustentabilidad ambiental del proyecto.

**c. Metodología:** La elaboración del estudio de impacto ambiental está sustentado en amplios estudios de línea base a través de información secundaria sobre aspectos naturales, sociales, económicas y culturales del área del proyecto y en un detallado proceso de consulta continua a la ciudadanía, desarrollado durante el mes de diciembre de 2017. Asimismo, la realización de visitas de campo al área del proyecto para obtener información física, biológica, social, económica y cultural.

### **3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental**

Los Criterios de Protección Ambiental enunciados en el Decreto Ejecutivo N° 123, no son aplicables a este Proyecto, ya que se ubica en un área intervenida y la actividad a realizar es de bajo impacto no afecta los criterios de protección ambiental. Por lo antes expuesto en el análisis de los impactos podemos clasificar este Estudio de Impacto ambiental en la Categoría I, y se presenta la declaración jurada por parte del promotor.

Tabla. 1. Análisis de los criterios de protección ambiental

Criterios de Protección Ambiental	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
<b>CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</b>			
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		✓	
b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		✓	
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		✓	
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.		✓	
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		✓	
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios		✓	
<b>CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales,</b>		Sí	No

<p><b>con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.</b></p>			
<p>a. La alteración del estado de conservación de suelos</p>		√	
<p>b. La alteración de suelos frágiles</p>		√	
<p>c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.</p>		√	
<p>d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.</p>		√	
<p>e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.</p>		√	
<p>f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.</p>		√	
<p>g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.</p>		√	
<p>h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.</p>		√	
<p>i. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.</p>		√	
<p>j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.</p>		√	
<p>k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.</p>		√	
<p>l. La inducción a la tala de bosques nativos.</p>		√	
<p>m. El reemplazo de especies endémicas.</p>		√	
<p>n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.</p>		√	

**Construcción del  
Proyecto *LOCALES  
COMERCIALES Y  
VIVIENDA  
UNIFAMILIAR***

o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.			✓
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.			✓
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.			✓
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.			✓
s. La modificación de los usos actuales del agua.			✓
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.			✓
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.			✓
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.			✓
<b>CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.</b>	<b>Construcción del Proyecto LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR</b>		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.			✓
b. La generación de nuevas áreas protegidas.			✓
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.			✓
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.			✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.			✓
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.			✓
g. La modificación en la composición del paisaje.			✓

h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.			✓
<b>CRITERIO 4.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.		Sí	No
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓	
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		✓	
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.		✓	
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		✓	
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.		✓	
f. Los cambios en la estructura demográfica local.		✓	
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓	
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		✓	
<b>CRITERIO 5.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.	Construcción del Proyecto <b>LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR</b>		
	Construcción del Proyecto <b>LOCALES COMERCIALES Y</b>		

a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	<b>VIVIENDA UNIFAMILIAR</b>		√
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.			√
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.			√

**Fuente:** Decreto Ejecutivo 123 de 14 de Agosto de 2009.

Después de revisados los Cinco Criterios de Protección Ambiental (CPA) y sus indicadores, teniendo presente la naturaleza del proyecto, se llegó a la conclusión que no afecta significativamente ninguno de los criterios arriba mencionados, es decir, no generará ningún impacto ambiental negativo significativo ni conlleva riesgos ambientales significativos, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I.

## 4.0 INFORMACIÓN GENERAL

### 4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.

- **PROMOTOR:** HONGSHENG WEN con cedula de identidad personal **E-8-77641** y **XIU JUAN HOU** con cedula de identidad personal **E-8-86798**.
- **TIPO DE PROMOTOR:** PERSONAS NATURALES
- **TIPO DE EMPRESA:** NO APLICA, EL PROMOTOR ES PERSONA NATURAL
- **UBICACIÓN:** DISTRITO DE BUGABA, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
- **CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA:** NO APLICA, EL PROMOTOR ES PERSONA NATURAL.

- **REPRESENTACIÓN LEGAL:** es ejercida por los señores **HONGSHENG WEN** con cedula de identidad personal **E-8-77641** y **XIU JUAN HOU** con cedula de identidad personal **E-8-86798 (personas naturales)**, con domicilio en el corregimiento de Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí. Para recibir notificaciones llamar al móvil del señor HONGSHENG WEN No. 6543-4318.
- **PROPIEDAD:** El proyecto “**LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR**” se desarrollará en la propiedad identificada con el folio real **No. 37858**, código de ubicación 4411, ubicada en el corregimiento de Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí, propiedad de los promotores del proyecto.

#### **4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.**

En anexo, se presenta el Paz y Salvo del promotor del proyecto; así como el Recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental para EsIA Categoría I, ambos documentos expedidos por el MINISTERIO DE AMBIENTE.

#### **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

El proyecto **LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR** consiste en la construcción de un edificio de dos (2) plantas para dos (2) LOCALES COMERCIALES y un (1) depósito en planta baja y una (1) VIVIENDA UNIFAMILIAR en planta alta, con tres (3) recámaras, sala-comedor, cocina y baños sanitarios. El edificio contará con aceras exteriores, área de estacionamientos y escaleras de acceso para planta alta. Las aguas residuales se manejarán a través del sistema de tanque séptico. El proyecto refleja un avance de mas del 50%.

**Tabla 2. Área de construcción del proyecto “*LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR*”**

<b>AREA CERRADA</b>	<b>835.39 m<sup>2</sup></b>
<b>AREA SEMI-ABIERTA</b>	<b>42.25 m<sup>2</sup></b>
<b>ESTACIONAMIENTOS</b>	<b>121.25 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL AREA DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>998.89 m<sup>2</sup></b>
<b>AREA DE LOTE</b>	<b>0 HAS + 999.74 m<sup>2</sup></b>

Fuente: Planos del proyecto.

## 5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

### a. Objetivos del proyecto:

- Construir un edificio de dos (2) plantas para dos (2) LOCALES COMERCIALES y un (1) depósito en planta baja y una (1) VIVIENDA UNIFAMILIAR en planta alta, con tres (3) recámaras, sala-comedor, cocina y baños sanitarios.

### b. Justificación del proyecto:

Bugaba es reconocido por sus esfuerzos en modernizar su infraestructura como la cartera de bienes y servicios a través de la inversión pública y privada. Los habitantes de la provincia, demandan toda clase de artículos y servicios, para lo cual exigen lugares de expendios apropiados, seguros y ubicados en áreas comerciales. Por ello, la construcción de un emplazamiento que albergue locales de alquiler para fines comerciales, está dentro de la perspectiva del desarrollo urbano del distrito sobre todo porque está provisto con todos los servicios básicos necesarios (accesibilidad, agua potable, luz eléctrica, transporte, telefonía, centros de salud, escuelas, colegios, etc.). Con el proyecto se generaría beneficios para el Promotor y la comunidad en general, con la generación de empleo, sobre todo, en la fase de construcción del edificio para LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR y nuevas plazas de trabajo en el edificio.

## 5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

El proyecto se ubica entre Avenida Cuarta Oeste con Calle “B” Sur, San Mateo, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, Provincia de Chiriquí. Las coordenadas del polígono son las siguientes:

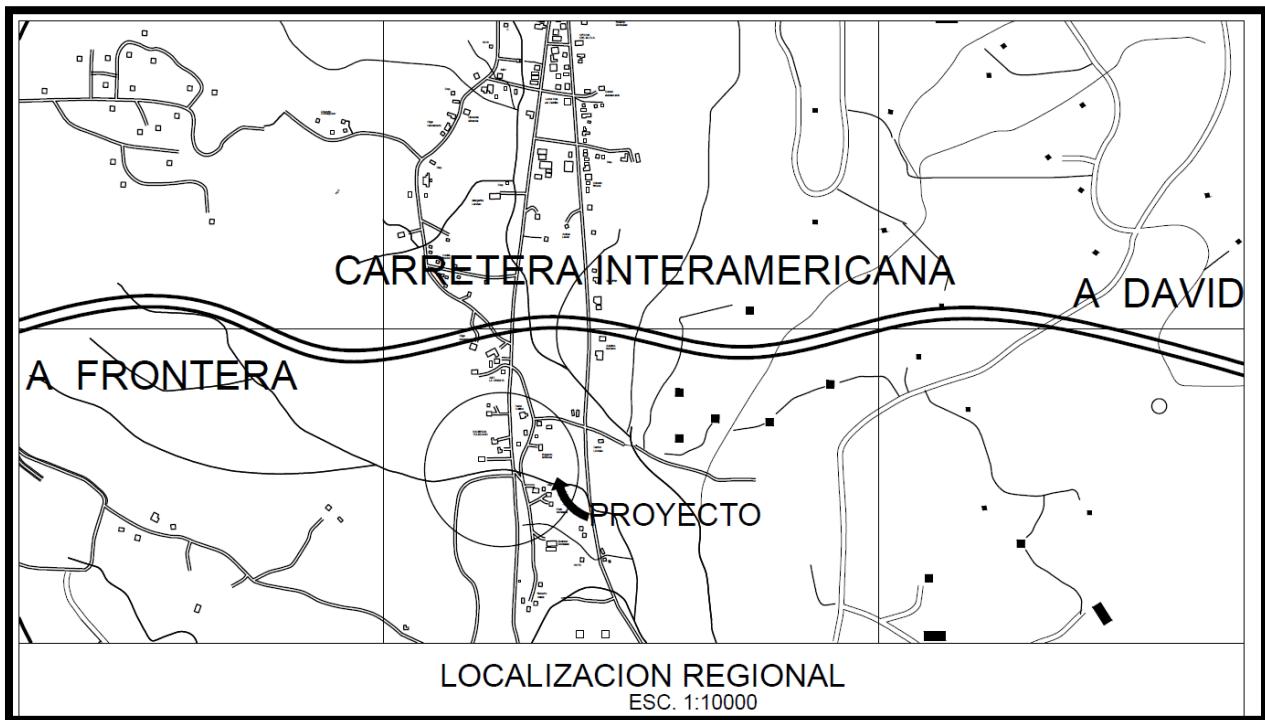
Tabla. 3. Coordenadas UTM del proyecto (Datum WGS-84) – ZONA 17P

Puntos	Coordenadas en UTM (m)	
1	312867 mE	942150 mN
2	312831 mE	942137 mN
3	312838 mE	942112 mN
4	312876 mE	942124 mN

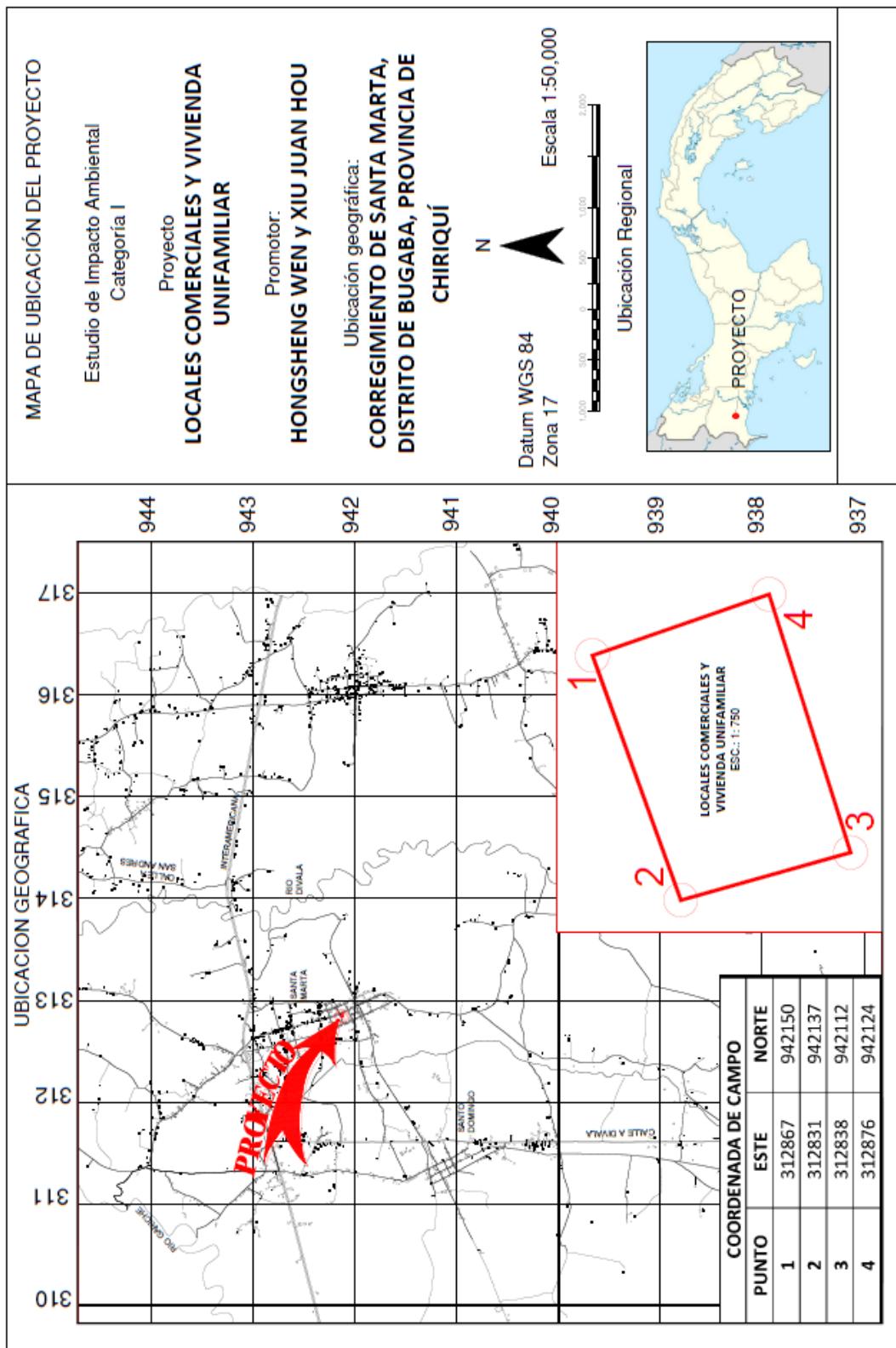
Fuente. Datos de campo



**Figura 1. Polígono y Entorno del proyecto**  
(Fuente Google Earth)



**Figura 2. Mapa de localización regional**  
(Fuente: Planos del proyecto)



**Figura 3. Mapa de ubicación geográfica, escala 1:50,000.**  
(Fuente: Mapa Base, Contraloría General de la República).

### **5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.**

- Constitución Nacional, en su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

#### **Normas Ambientales**

1. Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Ministerio de Ambiente
2. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de septiembre 2006. Y su modificación a través del decreto ejecutivo N ° 155 del 5 de agosto de 2011.
3. Decreto Ley N° 35 del 22 septiembre de 1996, sobre el uso de Agua.
4. Ley 5, de 28 de enero de 2005. Sobre delitos Contra el Ambiente.

#### **Normas de Salud.**

1. Reglamento Técnico **DGNTI – COPANIT – 35 -2019.** MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD. SEGURIDAD. CALIDAD DEL AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS.
2. Código Sanitario de 1946, norma el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
3. Decreto N° 150 del 19 de febrero de 1971, reglamento sobre ruidos.
4. Normas de seguridad industrial elaboradas por la Cámara Panameña de la Construcción.
5. Normas de seguridad de los bomberos.
6. Decreto Ejecutivo 84-10 del 10 de junio de 1996 sobre Aspectos sanitarios.

#### **Normas de Seguridad Ocupacional.**

1. Decreto ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales

2. Decreto 252 de 1971 de legislación laboral, reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.
3. Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
4. Ley No 66 de 1946. Código Sanitario. En el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.

### **Legislación que aplica al sistema contra incendios**

1. Resolución No. 72 (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3r0 de la Resolución 46 “Normas para la Instalación De Sistemas De Protección Para Casos De Incendio” De 3 De Febrero De 1975”.
2. Resolución No. 73. (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3R0 de la Resolución 46: “Normas para la instalación de Sistemas de Protección para casos de incendio” del 3 de febrero de 1975 y a la resolución N° 264: Normas para la instalación de los sistemas automáticos de rociadores contra incendio” del 8 de octubre de 1996”.
3. Resolución NP 74 (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3r0. de la Resolución 46 “Normas para la Instalación de Sistemas de Protección para Casos De Incendio” De 3 De Febrero De 1975”.
4. Resolución N° CDZ – 20/2003 (DE 10 DE OCTUBRE DE 2003). “Por la cual se ordena la publicación en La Gaceta Oficial los Capítulos I, II y III Del Reglamento General De La Oficina De Seguridad”.

### **Instalaciones eléctricas:**

1. Resolución 229 de 9 de junio de 1987, por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización.

## 5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

Las fases del proyecto corresponden a las siguientes: **planificación, construcción / ejecución, operación y abandono**. La etapa de planificación es la evaluación o proceso que recoge información que apoyará la toma de decisiones. Se considera que la etapa de construcción corresponde a los momentos en los cuales el proyecto se está implementando, es decir, se están poniendo en práctica las actividades propuestas originalmente para alcanzar los objetivos, para luego entrara a la fase operativa o de ocupación del edificio. La etapa de abandono no se tiene contemplada.

### 5.4.1 Planificación

Esta etapa del Proyecto comprende la determinación de su factibilidad, mediante el diseño del anteproyecto, el levantamiento topográfico y catastral del sitio, diseños, desarrollo de planos técnicos de construcción, la elaboración del estudio de impacto ambiental, la solicitud y aprobación de permisos requeridos por las autoridades, así como las diligencias financieras y económicas que sustentarán la ejecución física de la obra. De igual forma se han realizado las reuniones por parte del consultor con el Promotor, los arquitectos del Proyecto, así como otros profesionales.

### 5.4.2 Construcción/ejecución

Corresponde a la ejecución física de la obra, tomando como base los planos de construcción aprobada, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse de este estudio de impacto ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo, ya sea de sanidad, seguridad y otras leyes y disposiciones concordantes vigentes. Puede comprender actividades como la habilitación de estructuras temporales, preparación del sitio, replanteamiento de áreas, obras civiles y acabados generales por parte del contratista, para hacer entrega al promotor del producto final.

La descripción de estas, es como sigue:

- **Cercado:** la obra debe ser aislada de los transeúntes con cercas de paneles de zinc, de tal manera que no afecte la seguridad de peatones y vehículos, o de algún otro material o medida que permita mantener la distancia entre ambas partes.

- **Habilitación de estructuras temporales:** construcción de una caseta temporal que tendrá la oficina de campo, un área para el almacenamiento de materiales y equipos para los trabajadores; así como la colocación de sanitarios portátiles.
- **Preparación del sitio:** la cual consiste básicamente en reunir las condiciones necesarias como son el marcado y trazado.
- **Replanteamiento de áreas:** en el terreno se identificarán la ubicación de las áreas donde se concentrarán las actividades de construcción dentro del área del proyecto.
- **Obras civiles:** dentro de las actividades de infraestructuras a desarrollar se encuentran las siguientes:

<b>Trabajos de albañilería:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acabados de pisos y paredes</li> <li>• Revestimientos</li> <li>• Carpintería</li> <li>• Recubrimientos</li> <li>• Instalaciones sanitarias</li> <li>• Trabajos de plomería</li> </ul>
<b>Obras exteriores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rampa peatonal de acceso</li> <li>• Aceras (área abierta de la construcción)</li> <li>• Estacionamientos (señalización y demás requeridos por el Ministerio de Obras Públicas).</li> </ul>
<b>Obras complementarias:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de redes eléctricas en general</li> <li>• Sistema de comunicación</li> <li>• Redes y sistema pluvial.</li> <li>• Sistema de agua potable</li> <li>• Suministro e insumo</li> <li>• Equipamiento y mobiliario</li> <li>• Divisiones y fachadas, cielo raso, elementos decorativos adosados al edificio, entre otros.</li> <li>• Sistemas especiales (contra incendios)</li> </ul>

La responsabilidad en cuanto al control de calidad de esta obra recae sobre la empresa contratista, donde dicha empresa debe ser idónea e incluye las subcontrataciones que se lleguen a realizar, para la ejecución de la obra.

#### 5.4.3 Operación

Una vez terminada la construcción del Proyecto, iniciara la ocupación del mismo por parte del promotor.

#### 5.4.4 Abandono

Se espera que el promotor finalice la construcción del proyecto con satisfacción y así evitar abandonar la obra. En caso de no continuar la construcción por razones ajenas al promotor, el sitio deberá quedar libre de restos de materiales y dejar el área limpia.

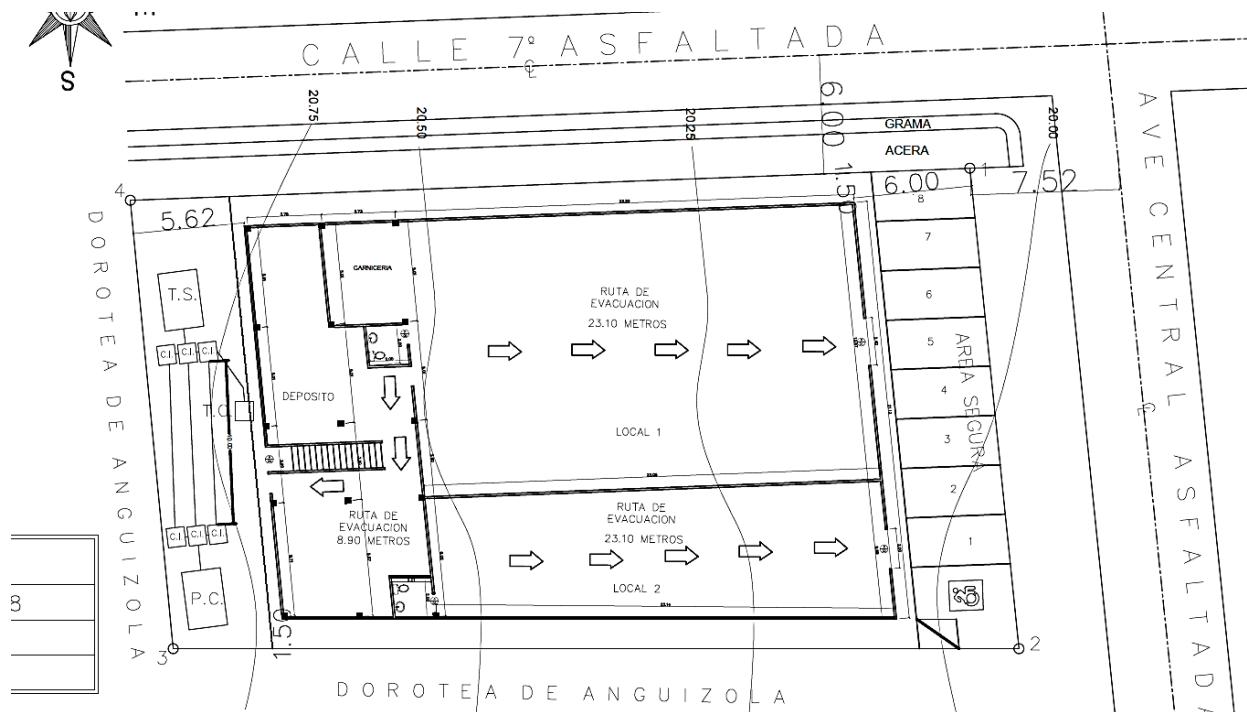
### 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

**Infraestructura a desarrollar:** El proyecto ***LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR*** consiste en la construcción de un edificio de dos (2) plantas para dos (2) LOCALES COMERCIALES y un (1) depósito en planta baja y una (1) VIVIENDA UNIFAMILIAR en planta alta, con tres (3) recámaras, sala-comedor, cocina y baños sanitarios. El edificio contará con aceras exteriores, área de estacionamientos y escaleras de acceso para planta alta. Las aguas residuales se manejarán a través del sistema de tanque séptico.

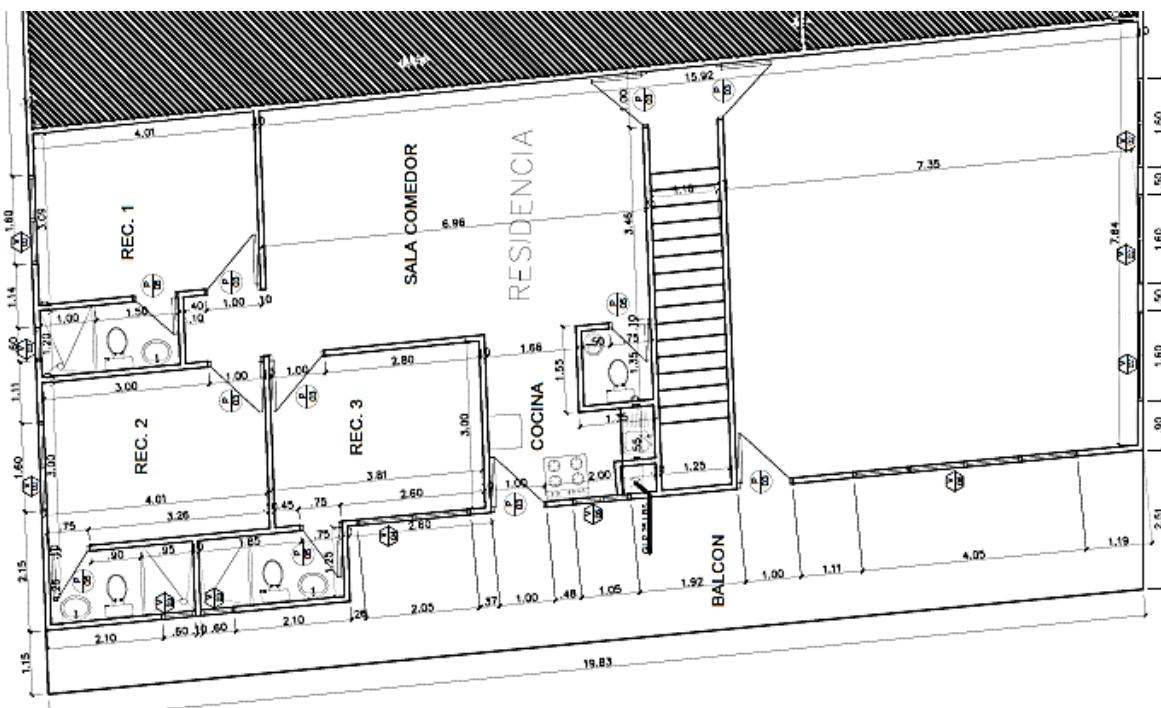
**Tabla 4. Área de construcción del proyecto “*LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR*”**

<b>AREA CERRADA</b>	<b>835.39 m<sup>2</sup></b>
<b>AREA SEMI-ABIERTA</b>	<b>42.25 m<sup>2</sup></b>
<b>ESTACIONAMIENTOS</b>	<b>121.25 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL AREA DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>998.89 m<sup>2</sup></b>
<b>AREA DE LOTE</b>	<b>0 HAS + 999.74 m<sup>2</sup></b>

Fuente: Planos del proyecto.



**Figura 4. Planta arquitectónica baja – Nivel 000**  
(Fuente: Planos del proyecto)



**Figura 5. Planta arquitectónica baja – Nivel 100**  
(Fuente: Planos del proyecto)

a) **Equipo a utilizar:**

En la Fase de **Construcción** se utilizará el equipo mínimo necesario de toda construcción: retroexcavadora, equipos de soldaduras, concretera, camión para transportar el material; así como herramientas manuales, como: palas, carretillas, palaustre, flotas, martillos, nivel, plomada, etc. Durante la fase de **Operación**, cuando el edificio esté listo, será necesario equipar con mobiliario.

## 5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Los insumos elementales que se necesitarán para desarrollar el proyecto son los siguientes:

- Agua potable para el consumo de los trabajadores
- Agua para el proceso propio de la construcción
- Equipo de protección personal y primeros auxilios
- Bloques, acero, hierro, cemento, arena, pegamento, carriolas, pinturas, baldosas, azulejos, techos, puertas, cielo raso de diversos tipos
- Puertas de metal de fábrica especial para depósitos
- Materiales de plomería
- Baterías de sanitarios, lavamanos, piletas
- Piedra, cascajo
- Tubería eléctrica
- Tubería de agua
- Tuberías para el sistema de aguas servidas
- Accesorios para el sistema contra incendio y contra robo
- Letrina portátil para uso de los trabajadores

Por su parte, durante la operación los insumos más necesarios constarán del mobiliario adecuado y todo el equipo que se requiera para la gestión administrativa de las instalaciones. Además, están todos los insumos necesarios para el mantenimiento tanto del interior como el exterior del edificio.

### **5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**

- **Agua:** Se utilizará el agua procedente de las tuberías del IDAAN, el cual abastece la zona.
- **Energía:** La promotora realizará un contrato con la Empresa NATURGY, para que brinde el servicio a las instalaciones del proyecto.
- **Aguas servidas:** En la etapa de construcción se dispondrá de letrinas portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores, por lo cual se contratará una empresa para que realice de manera frecuente la limpieza y desinfección de éstos. Para la operación del proyecto el promotor del proyecto utilizará el sistema de tanque séptico.
- **Vías de acceso:** todas las vías de acceso son de asfalto y está en buenas condiciones.
- **Transporte público:** El proyecto está localizado en un área comercial de gran afluencia de personas, por donde fluyen líneas de transporte público de ruta interna y transporte selectivo.
- **Otros servicios:** Se dispone de servicio telefónico para el sector (líneas fijas), suministrado por la empresa de telefonía Cable & Wireless. También hay cobertura de telefonía celular suministrado por varias empresas proveedoras.

### **5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados**

#### **Planificación:**

- Arquitecto para el diseño y elaboración de los planos.
- Secretaria y mensajería para el papeleo del anteproyecto
- Consultores Ambientales, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

#### **Construcción:**

- Arquitecto para el diseño y construcción de la obra.
- Un capataz, para dirigir los trabajos de construcción de la obra
- Albañiles y ayudantes en general.

- Un plomeros, instalación del sistema de agua potable y servicios higiénicos
- Un técnico en electricidad, para la instalación del sistema eléctrico
- Un Soldador

**Operación:** De acuerdo a las necesidades del promotor

### **5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases**

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son parte indisoluble de las actividades que realiza todo promotor:

- Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.
- Eliminar o minimizar los impactos generados por los desechos sólidos en el medio ambiente y la salud de la población.
- Reducir los costos asociados con el manejo de los desechos sólidos y la protección al medio ambiente, incentivando a los trabajadores a desarrollar innovaciones para reducir la generación de los desechos e implementar una adecuada disposición final.
- Realizar un inventario y monitorear los desechos generados en las diferentes actividades.
- Disponer adecuadamente los desechos según las regulaciones vigentes en Panamá y sus municipios respectivos.
- Monitorear adecuadamente el plan de manejo de desechos sólidos para asegurar su cumplimiento.

#### **5.7.1 Sólidos**

- **Etapa de planificación:** No se prevé la generación de desechos en esta fase.
- **Etapa de construcción:** Durante la etapa de construcción los desechos sólidos domésticos producidos por los trabajadores, serán recogidos en tanques de 55 galones, con tapa y serán retirados semanalmente por camiones contratados por el Promotor del proyecto para su disposición final en el Relleno Sanitario autorizado. Los desechos sólidos a generar por la construcción del proyecto, serán entre otros: caliche, bolsas de cemento, restos de madera, pedazos de bloques, trozos de láminas de zinc, pedazos de diversas tuberías, clavos, alambres, barras de hierro y acero, cantos de carriolas.

- **Etapa de operación:** Los desechos sólidos durante esta Fase están clasificados como comunes, por ejemplo cajas de cartón, plásticos, fon protector de mercancías, sobras de alimentos. Estos serán recolectados semanalmente por una empresa que contrate el promotor para disponerlos en el Relleno Sanitario autorizado.
- **Etapa de abandono:** No aplica

### 5.7.2 Líquidos

- **Etapa de planificación:** No se prevé
- **Etapa de construcción:** Los desechos líquidos estarán conformados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, por lo que se contratarán letrinas portátiles como parte del manejo de las mismas.
- **Etapa de operación:** El Promotor utilizará el sistema de tanque séptico.
- **Etapa de abandono:** No aplica

### 5.7.3 Gaseosos

- **Fase de Planificación:** No se generará desechos de este tipo.
- **Fase de Construcción:** Se utilizará los equipos y maquinarias en buenas condiciones mecánicas, esto de manera temporal.
- **Fase de Operación:** No se pretende generar este tipo de emisiones de este tipo.
- **Etapa de abandono:** No aplica

## 5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

Las actividades que se desarrollan en el área, no repercuten con la actividad ejecutada por el promotor del proyecto LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR.

## 5.9 Monto global de la inversión

La inversión global se estima en B/ 200,000.00

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Se describe a continuación las características del ambiente físico del área en donde se desarrollará el proyecto que consiste en la caracterización del suelo, topografía, el clima, hidrología y la calidad de aire.

Este Proyecto se encuentra ubicado en el Corregimiento de Santa Marta, Distrito de Bugaba; en la parte occidental de la provincia de Chiriquí formando parte del macizo montañoso del Volcán Barú. El corregimiento La Concepción, del distrito de Bugaba presenta el clima denominado Templado Húmedo, según la clasificación climática de Kopen. Uno o más meses con precipitación menor a 60 mm. Con temperatura media en el mes más fresco menor a 18°C y se encuentra dentro de la zona de vida denominada Bosque Húmedo Montano Bajo, según la clasificación del Dr. L. Holdridge; caracterizado por precipitaciones menores a 4,000 mm.

### 6.1 Caracterización del suelo

En la zona encontramos suelos formados por sedimentos y otros materiales provenientes de la actividad volcánica, de color negro, profundos, clase IV, arables, con severas limitaciones en la selección de especies.

#### 6.1.1 La descripción del uso del suelo

El suelo está destinado para uso comercial. El proyecto refleja un avance de mas del 50%.



**Figura 6. Uso actual del suelo**

(Fuente: Rivera, E. 2020)

### **6.1.2 Deslinde de la propiedad**

El proyecto “**LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR**” se desarrollará en la propiedad identificada con el folio real **No. 37858**, código de ubicación 4411, ubicada en el corregimiento de Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí, propiedad de los promotores del proyecto.

A continuación se describe sus límites, según la certificación de registro público No. 1840588.

- Norte: Calle 7° asfaltada
- Sur: Resto libre de la finca 15912, ocupada por Dorotea C. de Anguizola
- Este: Avenida Central asfaltada
- Oeste: Resto libre de la finca 15912, ocupada por Dorotea C. de Anguizola

### **6.2 Topografía**

El terreno donde se desarrollará el proyecto y sus alrededores presenta una topografía plana.

### **6.3 Hidrología**

Dentro del área del proyecto no pasa ninguna fuente de agua natural superficial (ni río, ni quebrada) que se vea afectada por el desarrollo de este proyecto. Las aguas pluviales serán debidamente canalizadas con los drenajes diseñados para este proyecto.

#### **6.3.1 Calidad de aguas superficiales**

No hay fuentes de aguas superficiales en el área del proyecto.

### **6.4 Calidad de aire**

Es un área urbana comercial, con una alta afluencia de peatones y vehículos, principalmente en las horas diurnas. Las actividades del proyecto no afectarán significativamente la calidad del aire en el sitio, se utilizará equipos y maquinarias en buenas condiciones mecánicas.

#### 6.4.1 Ruido

Los ruidos generados en este lugar corresponden al tráfico vehicular. Durante la etapa de construcción, el uso de los equipos puede incrementar el ruido en el sitio del proyecto, pero no serán significativos. La etapa de operación no generará ruidos molestos.

#### 6.4.2 Olores

No existen fuentes generadoras de olores molestos, fuertes, penetrantes que afecten al medio ambiente y a la población. En el área existe una renovación constante del aire, además, la dirección prevalente de los vientos en el área, permite la dispersión de los mismos, lo que favorece al desarrollo del proyecto.

### 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Considerando las formaciones ecológicas o zonas de vida propuestas por Tosi (1971) en la zona del corregimiento de La Concepción donde se encuentra el proyecto encontramos el Bosque Húmedo tropical; aunque por ser un área con desarrollo humano que data de mucho tiempo, el ambiente biológico se encuentra sumamente intervenido.

#### 7.1 Características de la Flora

En el área de influencia del proyecto a flora del terreno es escasa; no existen especies arbóreas significativas. La mayoría del terreno está cubierto de gramíneas.



**Figura 7. Característica de la vegetación**

(Fuente: Rivera, E. 2020)

### 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por ANAM)

Las características de la flora dentro del terreno donde se desarrollara el proyecto no amerita la realización de inventarios forestales.

### 7.2 Características de la Fauna

Dentro de los terrenos del proyecto no hay vegetación que sustente una fauna asociada a la misma.

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El Distrito de Bugaba cuenta con una superficie de 811.3 km<sup>2</sup>, con una población según el Censo de Población y Vivienda del año 2010 de 78,209 habitantes y una densidad de población de 96.4 habitantes por km<sup>2</sup>. Según datos obtenidos del Censo de Población y Vivienda del 2010, el Distrito mostraba el 45.0% de la población ocupada, el 3.0% de desocupada, y la no económicamente activa era de 52.0%.

Corregimiento	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Población			Tasa de Crecimiento Promedio Anual		Densidad (habitantes por Km <sup>2</sup> )		
		1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990	2000	2010
<b>Total</b>	<b>811.3</b>	<b>57,890</b>	<b>68,570</b>	<b>78,209</b>	<b>1.7%</b>	<b>1.3%</b>	<b>71.4</b>	<b>84.5</b>	<b>96.4</b>
La Concepción (Cabecera)	61.7	17,978	19,330	21,356	0.7%	1.0%	291.5	313.4	346.2
Aserio de Gariché	91.1	8,126	9,326	11,072	1.4%	1.7%	89.2	102.4	121.5
Bugaba	11.9	1,989	2,817	3,718	3.5%	2.8%	167.2	236.8	312.6
Cerro Punta	96.9	5,682	6,860	7,754	1.9%	1.2%	58.6	70.8	80.0
Gómez	37.6	2,468	2,422	2,702	-0.2%	1.1%	65.6	64.4	71.8
La Estrella	47.9	3,721	4,433	4,665	1.8%	0.5%	77.8	92.6	97.5
San Andrés	60.1	2,451	2,526	2,523	0.3%	0.0%	40.8	42.0	42.0
Santa Marta	28.0	2,940	3,396	3,679	1.5%	0.8%	104.9	121.2	131.3
Santa Rosa	44.3	1,337	1,407	1,510	0.5%	0.7%	30.2	31.8	34.1
Santo Domingo	46.9	1,988	2,276	2,625	1.4%	1.4%	42.4	48.5	55.9
Sortová	30.8	2,064	2,183	2,440	0.6%	1.1%	67.0	70.9	79.2
Volcán	215.5	7,146	10,188	12,717	3.6%	2.2%	33.2	47.3	59.0
El Bongo	38.6	0	1,406	1,448		0.3%	0.0	36.4	37.5

**Figura 8. Crecimiento de la Población del Distrito de Bugaba, según corregimiento. Año 2010.**

**Fuente: PLAN ESTRATÉGICO DEL DISTRITO DE BUGABA**

El Distrito posee excelentes tierras bajas y altas, fértil variedad de climas; el tropical y el templado de altura, abundante precipitación durante el año, riqueza hídrica, diversidad biológica, características, que han inducido a la población a desarrollar actividades agrícolas y pecuarias que ha mantenido al distrito como uno de los principales productores a nivel regional y nacional.

Las actividades económicas están concentradas en el sector agropecuario (ganadería y agricultura). Los principales cultivos temporales son: papas, cebolla, zanahoria, lechuga, repollo, maíz, yuca. Por su lado, los permanentes son: café, papaya, aguacate, maracuyá. Al comparar el Censo Nacional Agropecuario 2011–2001, el número de productores y la cantidad de superficie destinada a producción agrícola disminuyó en 48.0% y 29.0% respectivamente. No obstante, Bugaba sigue siendo el principal productor de vegetales y otros rubros en la provincia.

### **8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes**

Como se ha mencionado anteriormente el proyecto se ubica en un área totalmente construida y comercializada. Existen calles asfaltadas y todos los servicios e infraestructuras básicos.

### **8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad a través del plan de participación ciudadana.**

Para la ejecución del Proyecto de Impacto Ambiental clasificado como categoría I y cumpliendo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y se deroga el D.E. 209 de 5 de septiembre 2006 y el D.E. N° 155, del 5 de Agosto del 2011, Que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de 2009”. La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fue la encuesta directa a las personas residentes en el área de influencia del Proyecto: “**LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR**”, en el corregimiento de Santa Marta, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

**Metodología:** La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fueron las encuestas directas a las personas

residentes a los alrededores del proyecto en el corregimiento de Santa Marta, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos:**

- Informar a la población en general del proyecto que se llevara a cabo;
- Determinar las inquietudes que se generan en la población por parte del proyecto;
- Aclarar las dudas de la población en general sobre este proyecto y sus beneficios.

**RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS:** Se aplicaron 10 encuestas a los residentes y colindantes cercanos, las mismas se realizaron el día 06 de febrero de 2020. A continuación se describen los resultados de las encuestas aplicadas:

**Tabla 5. Datos en Frecuencia y porcentaje de los 10 entrevistados para el proyecto “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR”. Corregimiento Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.**

DATOS GENERALES DE LOS 10 ENTREVISTADOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE %
GENERO	<i>Masculino</i>	5	50
	<i>Femenino</i>	5	50
TOTAL		10	100%
EDAD	<i>18-30</i>	4	40
	<i>31-40</i>	3	30
	<i>41-50</i>	2	20
	<i>51-60</i>	1	10
	<i>&gt;60</i>	0	0
	TOTAL		100%
NIVEL EDUCATIVO	<i>Primaria</i>	1	10
	<i>Secundaria</i>	5	50
	<i>Universidad</i>	4	40
	TOTAL		100%

<b>AÑOS DE RESIDIR EN LA COMUNIDAD</b>	<i>0 a 5 años</i>	<b>2</b>	<b>20</b>
	<i>6 a 15 años</i>	<b>4</b>	<b>40</b>
	<i>16 a 30 años</i>	<b>3</b>	<b>30</b>
	<i>&gt;30 años</i>	<b>1</b>	<b>10</b>
	<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

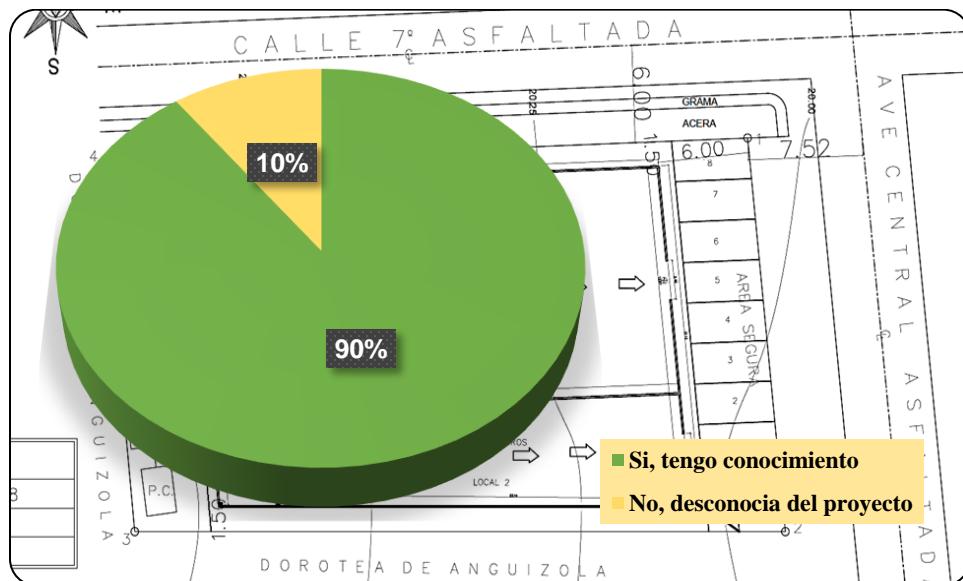
Fuente: Encuestas aplicadas.

Para cada una de las preguntas se obtuvo los siguientes resultados:

**1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR”?**

- De las personas encuestadas el 90% SI tenían conocimiento del desarrollo del Proyecto, mientras que el 10% no conocía del proyecto.

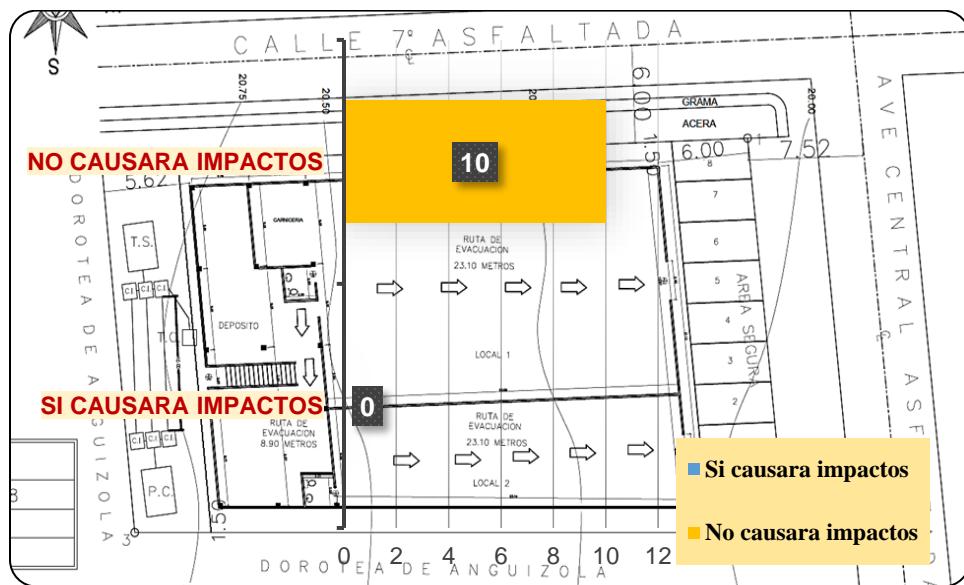
**Grafico 1. Conocimiento del proyecto por parte de los encuestados para el Proyecto LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR, Santa Marta, Bugaba. 2020**



Fuente: Datos obtenidos

**2. ¿Considera usted que la construcción del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental? Un 100% de la población encuestada considera que el proyecto NO puede generar impactos ambientales.**

Grafico 2. Impacto ambiental ocasionado por el proyecto



Fuente: Datos obtenidos

3. ¿Se siente afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? El 100% de las personas encuestadas opinaron que el desarrollo del proyecto no causara inconvenientes.

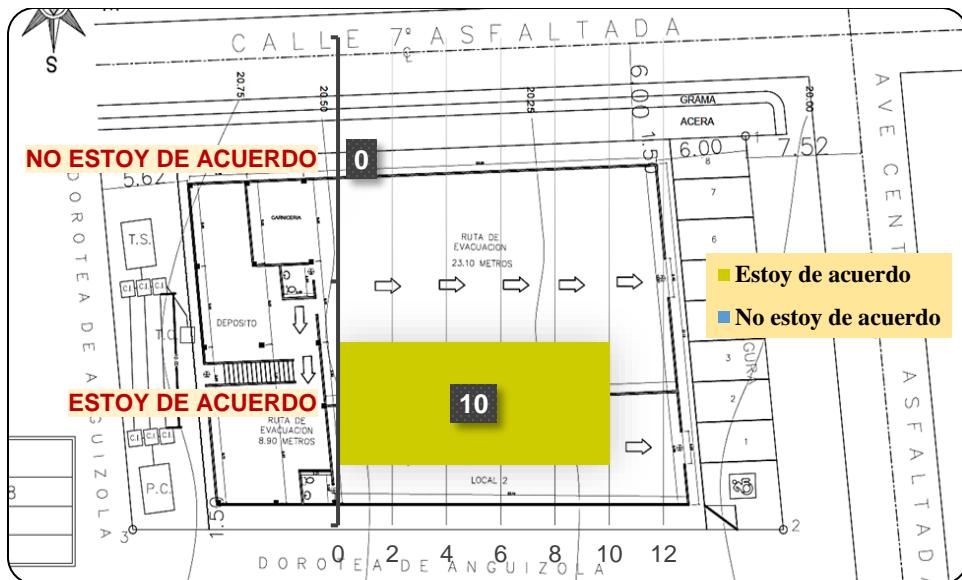
Grafico 3. Inconveniente por la ejecución del proyecto



Fuente: Datos obtenidos

**4 ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto, obra o actividad?** El 100% de los encuestados aceptan y están de acuerdo, que se ejecute la construcción del proyecto **LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR**.

#### Grafico 4. Aceptación del proyecto por parte de la comunidad



Fuente: Datos obtenidos

## 5. ¿Qué recomendación le daria usted al promotor?

- No hubo recomendaciones

## FORMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

El mecanismo de resolución de conflictos que utilizará el promotor consiste en:

- a. El Promotor tendrá una persona encargada de recibir las inquietudes de la población y contestarlas formalmente.
  - b. El Promotor atenderá con prontitud y hará todos los esfuerzos posibles por solucionar cualquier conflicto, incluyendo un cronograma de trabajo para atender el caso.
  - c. Una vez enmendado el problema planteado, el Promotor enviará nuevamente a la comunidad interesada una nota formal, donde indique que el problema planteado ha sido resuelto.

- d. El Promotor expresará su intención de permitir a la comunidad la verificación del cumplimiento de las medidas correctivas.
- e. La población, por su parte, deberá presentar sus inquietudes o quejas formalmente ante la oficina administrativa del proyecto. La presentación de las inquietudes o quejas deberán presentarse preferiblemente mediante nota, a la cual el Promotor dará un “Recibido” como constancia de entrega.
- f. La presentación de las quejas o inquietudes y la respuesta a las mismas deberán realizarse bajo un clima de respeto y cooperación entre ambas partes.
- g. En caso de no recibirse una solución a las quejas o inquietudes en un tiempo prudente, los afectados deberán elevar el problema ante las autoridades competentes. La comunidad afectada deberá adjuntar la nota o notas presentadas ante el Promotor anteriormente como constancia de su intención.

### 8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

De acuerdo al Atlas Geográfico de la República de Panamá (2007), el sitio donde se desarrollara el proyecto, no se encuentra señalado por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural.

### 8.4 Descripción del Paisaje

Se trata de un área con un paisaje natural intervenido, en donde se ha desarrollado actividades de diferentes tipos, lo cual se evidencia mediante la observación de las características existentes en el sitio de emplazamiento y en el área de influencia, Paisaje urbano.



**Figura 9. Paisaje que rodea al proyecto.**

(Fuente: Rivera, E. 2020)

## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En base al análisis de los criterios de protección ambiental para la caracterización de impactos, se prevé que el proyecto residencial no genera impactos ambientales negativos significativos al ambiente ni afecta a ninguno de los criterios de protección ambiental, por lo que clasifica en la Categoría I.

Para la identificación de impactos se utilizó una matriz de indicadores la cual tiene como primer requisito identificar las actividades del Proyecto que pueden generar impactos. En el cuadro siguiente se muestra el detalle de las actividades generales del Proyecto y las acciones que pudiesen generar impacto.

**Tabla 6. Actividades Generales del Proyecto y Acciones Generadoras de Impacto en la Etapa de Construcción.**

ACTIVIDADES	ACCIONES GENERADORES DEL IMPACTO
Adecuación de la zona para la construcción	Alteración de la estructura del suelo
Delimitación del área de construcción, instalación de tuberías, tendidos eléctricos, construcción del edificio.	Excavación y movimiento de tierra puntuales; Movimiento de equipo; uso de materiales de construcción; generación de desechos sólidos y líquidos, presencia humana laboral, levantamiento de infraestructura.

En el trabajo de análisis se desarrolló una matriz de doble entrada entre las actividades / acciones del proyecto y cada uno de los elementos ambientales básicos: medio físico, biótico, socioeconómico y paisaje. Esta matriz permitió identificar las principales alteraciones que podría generar el Proyecto realizándose una priorización de las mismas por impactos claves y eventos relacionados, lo cual permitió generar el siguiente resumen de interrelaciones donde también se identifican los impactos por su carácter (positivo y negativo).

**Tabla 7. Matriz Resumen de los impactos ambientales identificados de las Actividades del proyecto “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR”. Corregimiento Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.**

Medio	Etapa	Actividad (es)	Impactos ambientales	Carácter del impacto (+/-;x)	No. De Alteraciones o Impactos		
					Positiva	Negativa	Total
Físico (Suelo, Agua, Aire)	Construcción	Instalación de estructuras provisionales; Nivelación del terreno; Acopio de materiales de construcción; Excavación de fundaciones; construcción del edificio.	Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	(-)	0	4	4
			Contaminación atmosférica por dispersión de partículas de polvo	(-)			
			Alteración en la estructura y estabilidad del suelo	(-)			
			Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	(-)			

La matriz anterior permitió identificar las principales alteraciones que podría generar el Proyecto realizándose una priorización de las mismas por impactos claves y eventos relacionados, lo cual permitió generar el siguiente resumen de interrelaciones donde también se identifican los impactos por su carácter (principalmente negativos). Como se observa en la matriz, en general se identifican

impactos positivos sobre todo para la etapa de operación y algunos impactos negativos en la etapa de construcción, aunque como se demostrará más adelante pueden ser prevenibles y mitigables con las medidas del Plan de Manejo Ambiental.

### **9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros**

Los impactos se evalúan en función a su carácter, magnitud e importancia para ello cada uno de los elementos considera diferentes variables de valoración, tal como se describe en los puntos siguientes.

**El carácter (R) del impacto** puede ser:

- Positivo (+)
- Negativo (-)
- Neutro (N)

<b>Magnitud del Impacto;</b> considera como parámetros de referencia a:	<b>Importancia del Impacto;</b> considera como parámetros de referencia a:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Perturbación (P):</b> cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto (Clasificado como importante, regular y escaso).</li> <li>• <b>Extensión (E):</b> mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto (Clasificado como regional, local-lineal, puntual).</li> <li>• <b>Ocurrencia (O):</b> mide el riesgo de ocurrencia del impacto (clasificado como muy probable, probable y poco probable).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Duración (D):</b> periodo durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como permanente o duradero en toda la vida del Proyecto; temporal o durante cierta etapa de la operación del Proyecto; y corta o durante la etapa de construcción del Proyecto.</li> <li>• <b>Reversibilidad (R):</b> expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como reversible si no requiere ayuda humana; parcial si requiere</li> </ul>

	<p>ayuda humana; e irreversible si debe generar una nueva condición ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Importancia (I):</b> desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio o bajo).</li> </ul>
--	--

Los criterios generales para la valoración de los impactos se describen como sigue:

PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	OCURRENCIA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	IMPORTANCIA
Importante (3)	Regional (3)	Muy probable (3)	Permanente (3)	Irreversible (3)	Alta (3)
Regular (2)	Local (2)	Probable (2)	Temporal (2)	Parcial (2)	Media (2)
Escasa (1)	Puntual (1)	Poco probable (1)	Corta (1)	Reversible (1)	Baja (1)

\*Valores en paréntesis indican el valor de la ponderación para la variable

Para la valoración del impacto se definen como criterios de referencias a los siguientes: El cálculo de la significancia del impacto =  $C \times (P+E+O+D+R+I)$ .

<i>Descripción de impacto negativo</i>	<i>Descripción de impacto positivo</i>	<i>Criterio de referencia</i>
<i>Muy significativo</i>	<i>Alto</i>	$\geq 15$
<i>Significativo</i>	<i>Medio</i>	14-11
<i>Poco significativo</i>	<i>Bajo</i>	10-8
<i>Compatible</i>	<i>Muy Bajo</i>	$\leq 7$

- **Impacto muy significativo:** la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una perdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.
- **Impacto significativo:** la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado.

- **Impacto poco significativo:** la recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.
- **Impacto compatible:** se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras.

En función a los parámetros previos se desarrolla la siguiente matriz: donde se valora las principales alteraciones identificadas.

**Tabla 8. Valoración en función a las principales IMPACTOS AMBIENTALES identificadas del proyecto “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR”. Corregimiento Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.**

Impacto Ambiental Identificado	Carácter (+/-)	Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	VALORIZACIÓN CARACTERIZACIÓN	
<b>Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos</b>	-	1	1	2	1	2	1	<b>-8</b>	<b>Poco significativo</b>
<b>Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo</b>	-	1	1	1	1	1	1	<b>-6</b>	<b>Compatible</b>
<b>Alteración de la estructura y estabilidad del suelo</b>	-	1	1	1	1	1	1	<b>-6</b>	<b>Compatible</b>
<b>Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones</b>	-	1	1	2	1	1	1	<b>-7</b>	<b>Compatible</b>

## 9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto

### *Impactos sociales*

Se espera que el proyecto tenga un impacto positivo significativo, y contribuya a mejorar la demanda de depósitos que existen hoy en día en el distrito de Bugaba, adicional; también se espera que el proyecto tenga efectos positivos sobre la calidad de vida de la población, sobre todo, por el aumento de la generación de fuentes de empleos.

### *Impactos económicos*

- Generación de empleos directos e indirectos, temporales y permanentes.
- Generación de nuevos LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR los cuales suplirán la demanda que se presentan hoy en día en el Distrito.
- En cuanto a las Mejoras en la plusvalía de la propiedad, el impacto se califica positivo ya que el valor del terreno aumentará con el desarrollo del Proyecto, por lo tanto las tierras aledañas al mismo también aumentarán su valor.

## 10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

### 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

**Tabla 9. Descripción De Las Medidas De Mitigación Específicas**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B./
<b>Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar vehículos en óptimas condiciones mecánicas.</li> <li>• Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.</li> <li>• Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra.</li> </ul>	<p>Revisión mecánica semanal de los vehículos a utilizar.</p> <p>Inspección diaria a trabajadores del uso del EPP.</p>	<p>Durante la fase de construcción</p>	<p>Este costo está considerado dentro del presupuesto del proyecto</p>
<b>Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 6:00 p.m.</li> <li>• Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.</li> </ul>	<p>Semanal</p>	<p>Durante la fase de construcción</p>	<p>Este costo está considerado dentro del presupuesto del proyecto</p>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.</li> </ul>			
<b>Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Firmar contrato con el Municipio de Bugaba o empresa recolectora para la recolección de los residuos de la remodelación.</li> <li>Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores para evitar que los mismos sean esparcidos.</li> </ul>	Semanal	<p>Durante la fase de construcción y operación</p> <p>Durante la operación se establecerá la tasa de aseo con el Municipio</p>	<p>B/.400.00 (en fase de construcción)</p> <p>Durante la operación se establecerá la tasa de aseo con el Municipio</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaron.</li> <li>Durante la operación, se contará con la aprobación del sistema de tanque séptico emitido por el MINSA.</li> </ul>	Mensual	<p>Durante la fase de construcción y operación</p>	<p>Forma parte de los costos de inversión del proyecto, no es un costo ambiental.</p>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la etapa de operación, los desechos deberán colocarse en bolsas y disponerse en la tinaquera.</li> <li>Aplicar la reutilización de materiales sobrantes, los que no se puedan reciclar o reusar, se depositaran en un sitio temporal en el proyecto para luego ser llevados al vertedero autorizado.</li> </ul>			
<b>Alteración de la estructura y estabilidad del suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajos de construcción se realizarán según las especificaciones del plano</li> <li>Se revegetaran las áreas de suelo desnudo que resulten luego de la construcción (área de grama)</li> </ul>	Trimestral	Durante la fase de construcción y operación	Forma parte de los costos de inversión del proyecto, no es un costo ambiental

Fuente: Análisis de consultores.

## 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El responsable solidario del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es el promotor y el Contratista, donde implica fundamentalmente previsiones sobre higiene, salud y seguridad laboral. Durante la Fase de Operación el responsable de la ejecución de las medidas es el Promotor del proyecto y el contratista.

## 10.3. Monitoreo

El Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del Promotor como del contratista. La mayoría del monitoreo de las medidas de mitigación se debe realizar diaria o semanalmente. Los responsables de la ejecución de las medidas son del Promotor con el Contratista.

**Tabla 10. Monitoreo de las medidas de mitigación ambiental**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO
<b>Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar vehículos en óptimas condiciones mecánicas.</li> <li>• Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.</li> <li>• Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra.</li> </ul>	<p>Revisión mecánica semanal de los vehículos a utilizar.</p> <p>Inspección diaria a trabajadores del uso del EPP.</p>
<b>Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 6:00 p.m.</li> <li>• Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.</li> <li>• Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.</li> </ul>	Semanal

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firmar contrato con el Municipio de Bugaba o empresa recolectora para la recolección de los residuos de la remodelación.</li> <li>• Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores para evitar que los mismos sean esparcidos.</li> </ul>	Semanal
<b>Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaran.</li> <li>• Durante la operación, se contará con la aprobación del sistema de tanque séptico emitido por el MINSA.</li> <li>• Para la etapa de operación, los desechos deberán colocarse en bolsas y disponerse en la tinaquera.</li> <li>• Aplicar la reutilización de materiales sobrantes, los que no se puedan reciclar o reusar, se depositaran en un sitio temporal en el proyecto para luego ser llevados al vertedero autorizado.</li> </ul>	Mensual
<b>Alteración de la estructura y estabilidad del suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajos de construcción se realizarán según las especificaciones del plano.</li> <li>• Se revegetaran las áreas de suelo desnudo que resulten luego de la construcción.</li> </ul>	Trimestral

#### 10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, deberá realizarse en la fase constructiva del proyecto, con el fin de minimizar los impactos identificados. Para la fase de operación, pasan a ejecutarse el manejo de los desechos sólidos y líquidos, que se mantienen durante la vida útil del proyecto y que será responsabilidad del PROMOTOR. Ver Tabla 10.

**Tabla 10. Cronograma de ejecución de las medidas en base al tiempo de duración del proyecto**  
**LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR en Corregimiento Santa Marta,**  
**distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.**

Indicador Ambiental	Objetivo del seguimiento	Método de verificación	CRONOGRAMA							
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Generación de desechos sólidos y líquidos	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular, medición	✗	✗	✗	✗	✗	✗		
Calidad del Aire (partículas en suspensión)	Verificar la implementación de medidas de control de partículas en suspensión	Inspección ocular	✗	✗	✗	✗	✗	✗		
Estabilidad del suelo	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	✗	✗	✗	✗				
Aumento de ruido y vibraciones	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	✗	✗	✗	✗	✗	✗		

#### 10.5 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

No aplica un plan de rescate; basados en el hecho de que no existen especies de flora o fauna que requieran ser reubicadas y no se encontró ninguna especie protegida o en alguna categoría de protección.

## 10.6 Costo de la gestión ambiental

**Tabla 11. Costos De La Gestión Ambiental**

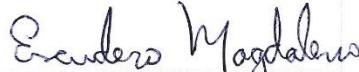
<b>Concepto de:</b>	<b>Costo Total (B/ )</b>
Elaboración de EIA, pago de la tarifa de ANAM para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I, indemnización ecológica, otros.	1,200.00
Ejecución de las Medidas de Mitigación	800.00
Imprevistos	500.00
<b>Total</b>	<b>2,600.00</b>

**11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES**

**11.1 Firmas debidamente notariadas**

El estudio de impacto ambiental categoría I denominado **LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR** fue desarrollada procurando un documento técnico-científico, de fácil interpretación para el lector, con la participación del siguiente grupo de profesionales:



Nombre del Consultor	Componente Desarrollado	Firmas
Ing. Eduardo Rivera	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultor principal, y coordinador del EsIA</li> <li>▪ Descripción del proyecto</li> <li>▪ Identificación de impactos ambientales.</li> <li>▪ Presentación de Medidas de Mitigación.</li> <li>▪ Revisión Bibliográfica</li> <li>▪ Redacción del documento</li> </ul>	 Eduardo Rivera
Lic. Magdaleno Escudero	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Línea Base</li> <li>▪ Descripción del ambiente físico</li> <li>▪ Preparación del plan de participación ciudadana (encuesta y análisis de los resultados)</li> <li>▪ Identificación de los Impactos Ambientales</li> </ul>	 Magdaleno Escudero

**11.2 Números de registro de consultores**

MAGDALENO ESCUDERO IAR-177-2000  
EDUARDO RIVERA IAR-133-2000



## 12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones:

- El Proyecto de construcción Proyecto “**LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR**” a realizarse en el corregimiento de Santa Marta y distrito de Bugaba, es AMBIENTALMENTE VIABLE y no genera impactos negativos significativos ni riesgo ambiental alguno para el entorno.
- El Promotor debe cumplir fielmente con todo lo dispuesto en el presente estudio, y los compromisos que se adquieran a través de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental.
- El Promotor, debe cumplir con todas las normas y reglamentos dispuestos por otras autoridades competentes, para el desarrollo del proyecto que nos ocupa en las fases de construcción y operación.

### Recomendaciones:

- Se recomienda dar cumplimiento a todas las medidas de mitigación expuestas en este documento y las adicionales establecidas en la Resolución de aprobación emitida por MI AMBIENTE, para así dar cumplimiento a la Normativa Ambiental, relacionada al proyecto de inversión “**LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR**”, por parte de su promotor.

### 13.0 BIBLIOGRAFÍA

- República de Panamá. Ley 41 de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.
- República de Panamá. Ministerio de Economía y Finanzas. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009.
- República de Panamá. Ministerio de Economía y Finanzas. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, por el cual se establecen modificaciones al Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
- Planos del proyecto “**LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR**”
- PLAN ESTRATÉGICO DISTRITAL 2017-2021. Municipio de Bugaba. 2017.

## 14.0 ANEXOS

### ***SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL EsIA***

David, 05 de febrero de 2020.

EXCELENTE MINISTRO  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
ALBROOK, PANAMÁ  
E. S. D.



Señor Ministro:

Por este medio solicito la Evaluación del Estudio del Impacto Ambiental **CATEGORIA I**, que corresponde a un Proyecto del sector de la CONSTRUCCIÓN denominado "**LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR**" promovido por los señores **HONGSHENG WEN** con cedula de identidad personal **E-8-77641** y **XIU JUAN HOU** con cedula de identidad personal **E-8-86798 (personas naturales)**, con domicilio en el corregimiento de Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí. Para recibir notificaciones llamar al móvil del señor HONGSHENG WEN No. 6543-4318.

El proyecto "**LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR**" se desarrollará en la propiedad identificada con el folio real **No. 37858**, código de ubicación 4411, ubicada en el corregimiento de Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí, propiedad de los promotores del proyecto.

Los consultores que participaron en la elaboración del presente estudio son:

- 1) **Lic. Magdaleno Escudero** Registro Ambiental: IAR-177-2000; Número de teléfono 6664-3788;  
Correo electrónico: [madgaleno84@hotmail.com](mailto:madgaleno84@hotmail.com)
- 2) **Ing. Eduardo Rivera** Registro Ambiental: IAR-133-2000; Número de teléfono 6793-2182;  
Correo electrónico: [maxriveram@yahoo.es](mailto:maxriveram@yahoo.es)

Para consultas contactar al Ingeniero Eduardo Rivera, Número de teléfono 6793-2182, Correo electrónico: [maxriveram@yahoo.es](mailto:maxriveram@yahoo.es)

El estudio consta de **80** fojas, incluyendo los anexos. Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

- *Declaración Jurada Notariada*
- *Copia de cédula notariada de los promotores*
- *Certificación de Registro Público de propiedad*
- *Paz y Salvo MIAMBIENTE*
- *Recibo de pago en concepto de Evaluación del EsIA MIAMBIENTE*
- *Un documento impreso, una copia y dos (2) formato digital (cd)*

**Fundamento Legal:**

Ley 8 de 25 de Marzo de 2015;

Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009

Atentamente;

*Wen Hong Sheng*  
HONGSHENG WEN  
E-8-77641  
E-8-77641  
Promotores

*Hou Xiu Juan*  
XIU JUAN HOU  
E-8-86798  
E-8-86798



## DECLARACIÓN JURADA



### DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL

1 En mi despacho Notarial, en la Ciudad de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí,  
 2 República de Panamá, siendo las doce y treinta del medio día (12:30 d.m.) del día seis (6)  
 3 del mes de febrero del año dos mil veinte (2020), ante mí, **Licenciada GLENDY LORENA**  
 4 **CASTILLO LÓPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con  
 5 cédula de identidad personal número cuatro-setecientos veintiocho- dos mil cuatrocientos  
 6 sesenta y ocho (4-728-2468), comparecieron personalmente las siguientes personas a  
 7 quienes conozco: **HONGSHENG WEN**, varón, de nacionalidad China, mayor de edad,  
 8 casado, con Carné de Residente Permanente número E – OCHO – SETENTA Y SIETE MIL  
 9 **SEISCIENTOS CUARENTA Y UNO (E-8-77641)** y **XIUJUAN HOU**, mujer, de nacionalidad  
 10 China-República Popular, mayor de edad, casada, con Carné de Residente Permanente  
 11 número E – OCHO – OCIENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO (E-8-  
 12 **86798**), ambos con domicilio en el Corregimiento de Santa Marta, Distrito de Bugaba,  
 13 Provincia de Chiriquí, de paso por esta Ciudad de David, localizables al móvil SEIS CINCO  
 14 CUATRO TRES-CUATRO TRES UNO OCHO (6543-4318), quienes hablan, leen y entienden  
 15 el idioma español, motivo por el cual no necesitan interprete, en calidad de **PROMOTORES**  
 16 del Estudio del Impacto Ambiental **CATEGORIA UNO (I)**, que corresponde a un Proyecto del  
 17 sector de la **CONSTRUCCIÓN** denominado **"LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA**  
 18 **UNIFAMILIAR"** a desarrollarse en la propiedad identificada con el folio real Número  
 19 **TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO (37858)**, código de  
 20 ubicación CUATRO MIL CUATROCIENTOS ONCE (4411), ubicada en el Corregimiento de  
 21 Santa Marta, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, propiedad de los promotores del  
 22 proyecto; **DECLARAMOS Y CONFIRAMOS BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO**,  
 23 mediante el Artículo **TRESCIENTOS OCIENTA Y CINCO (385)** del Código Penal, que trata  
 24 del *falso testimonio*, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto,  
 25 antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos  
 26 ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de  
 27 acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo VEINTITRÉS (23) del  
 28 Decreto Ejecutivo Número CIENTO VEINTITRÉS (123) de catorce (14) de agosto de dos mil  
 29  
 30



1 nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo SEGUNDO (II) del Título CUARTO (IV)  
 2 de la Ley Número CUARENTA Y UNO (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y  
 3 ocho (1998) (ahora Ley OCHO (8) de veinticinco (25) de marzo de dos mil quince (2015) y el  
 4 Decreto Ejecutivo Número CIENTO CINCUENTA Y CINCO (155) del cinco (5) de agosto del  
 5 dos mil once (2011), que modifica algunos artículos del Decreto CIENTO VEINTITRÉS (123),  
 6 del dos mil nueve (2009).-----

7 Para constancia firmo la presente Declaración Jurada, en la Ciudad de David, Distrito de  
 8 David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los seis (6) días del mes de febrero del  
 9 año dos mil veinte (2020).-----

10 **PROMOTORES:**

11 *Wen Hong Shen*

12 **HONGSHENG WEN**

13 **Cedulado:**

14 *E-8-77641*

15 La Suscrita Licenciada **GLENDY LORENA CASTILLO LÓPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública  
 16 Tercera del Circuito de Chiriquí, cedulada **4-728-2468**, **CERTIFICA:** Que ante mí,  
 17 comparecieron personalmente **HONGSHENG WEN**, con Carné de Residente Permanente  
 18 número **E – OCHO – SETENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y UNO (E-8-  
 19 77641)** y **XIUJUAN HOU** con Carné de Residente Permanente número **E – OCHO –  
 20 OCIENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO (E-8-86798)**, quienes hablan,  
 21 leen y entienden el idioma español, motivo por el cual no necesitan interprete, quienes  
 22 rindieron, leyeron, aprobaron y firmaron la presente Declaración Jurada, en presencia de los  
 23 testigos instrumentales que suscriben, **MARISOL SANTOS CABALLERO** y **MEYLIN**  
 24 **SUHAIL FLEMING NÚÑEZ**, mujeres, mayores de edad, panameñas, soltera, vecinas de  
 25 esta ciudad, hábiles de este Circuito, ceduladas bajo los números **CUATRO – CIENTO**  
 26 **CUARENTA Y DOS – DOS MIL TRESCIENTOS OCIENTA Y OCHO (4-142-2388)** y  
 27 **CUATRO – SETECIENTOS DIECINUEVE – MIL CIENTO DIECINUEVE (4-719-1119)**, de lo  
 28 cual doy fe. David, 6 de febrero de 2020.\*\*\*\*\*

29 *4-142-2388*

30 **MARISOL SANTOS CABALLERO**

Testigo

*Mendy L. Osigian*  
 31 **GLENDY LORENA CASTILLO LÓPEZ DE OSIGIAN**  
 Notaria Pública Tercera del Circuito

*Meylin Suhail Fleming Núñez*

Testigo



**COPIA DE CEDULA DE LOS PROMOTORES**



La Suscrita, GLENDA CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Pública  
Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-728-2468  
CERTIFICO: Que este documento es copia de copia

Chiriquí, 07 de Febrero 2020

  
Testigos  
Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera





La Suscrita, GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Publica  
Tercera del Circuito de Chiriquí, con cedula N° 4-728-2468  
CERTIFICO: Que este documento es copia de copia

Chiriquí, 07 de Febrero 2020  
 Testigos: Glendy Castillo de Osigian Notaria Publica Tercera  
 Testigos: Mercy Segar



## ***CERTIFICADOS DE REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD***



**Registro Público de Panamá** **No. 1840588**

FIRMADO POR: DAMARIS GOMEZ AVENDANO  
FECHA: 2019-09-03 11:11:52 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUÍ, PANAMA 

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**  
ENTRADA 340242/2019 (0) DE FECHA 30/08/2019.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) BUGABA CÓDIGO DE UBICACIÓN 4411, FOLIO REAL N° 37858 (F)  
CORREGIMIENTO SANTA MARTA, DISTRITO BUGABA, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 999 m<sup>2</sup> 74 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 999 m<sup>2</sup> 74 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE VEINTE MIL BALBOAS (B/. 20,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE VEINTE MIL BALBOAS (B/. 20,000.00) EL VALOR DEL TRASPASO ES: VEINTE MIL BALBOAS(B/. 20,000.00). NÚMERO DE PLANO: 40508-23018.

**MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** PUNTO (1) AL PUNTO (2) = COLINDA CON AVENIDA CENTRAL PUNTO (2) AL PUNTO (3) = COLINDA CON RESTO DE LA FINCA 15912, OCUPADA POR DOROTEA C. DE ANGUILZOLA PUNTO (3) AL PUNTO (4) = COLINDA CON RESTO DE LA FINCA 15912, OCUPADA POR DOROTEA C. DE ANGUILZOLA PUNTO (4) AL PUNTO (1) = COLINDA CON CALLE ASFALTADA. PARA MAS LINDEROS Y MEDIDAS VEASE ROLLO COMPLEMENTARIO. FECHA DE INSCRIPCION : 30/05/1996

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**  
FECHA DONDE ADQUIRIO : 08/05/ 2019  
XIU JUAN HOU (CÉDULA E-8-86798) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
HONGSHENG WEN (CÉDULA E-8-77641) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

**RESTRICCIONES:** ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES QUE PESAN INSCRITA SOBRE LA FINCA MADRE 15912, INSCRITA AL TOMO 1410, AL FOLIO 382 DE LA SECCIÓN DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 3880/246, DE FECHA 30/05/1996.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**  
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 02 DE SEPTIEMBRE DE 2019 05:19 PM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA:** ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402335852



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2ED2B9BF-ED45-45B5-BB03-D5D9B9CEF126  
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

## **RECIBO DE PAZ Y SALVO – MI AMBIENTE**

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

### **Certificado de Paz y Salvo** **Nº 172401**

Fecha de Emisión:

11	02	2020
(dia / mes / año)		

Fecha de Validez:

12	03	2020
(dia / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Persona:

**HOU, XIU JUAN**

Con cédula de identidad personal nº

E-8-86798

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional





República de Panamá  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**

**Nº 172400**

Fecha de Emisión:

11	02	2020
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

12	03	2020
(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Persona:

**WEN, HONGSHENG**

Con cédula de identidad personal nº

E-8-77641

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



**RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN**

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1

**Ministerio de Ambiente**

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

**Dirección de Administración y Finanzas****Recibo de Cobro****No.****4035167****Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	HONGSHENG WEN E-8-77641 / E-8-86798 XIU JUAN HOU	<u>Fecha del Recibo</u>	11/2/2020
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	ACH	906445661	B/. 3.00
	Slip de de		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 356.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

**Monto Total B/. 356.00****Observaciones**

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UNIFAMILIAR, MAS PAZ Y SALVO

Dia	Mes	Año	Hora
11	02	2020	02:10:10 PM

Firma
Nombre del Cajero Emily Jaramillo

Sello

IMP 1

## ***ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA***

Gracias por su colaboración!

LISTADO DE FIRMAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Promotor: *Hongsheng Wen y Xiu Juan Hou*.

Ubicación: *Corregimiento de Santa Marta, Distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.*

Esta lista es sólo una constancia para el Ministerio de Ambiente de la entrega de la ficha informativa relacionado al proyecto.

No.	Nombre Completo	Firma	Cédula
1	Carlos Montes	Carlos Montes.	
2	Guillermo Cardenalo	Guillermo Cardenalo	
3	José de León	José de León	
4	Antonia	Antonia.	
5	Patricia	Patricia.	
6	Abdiel Samudio	Abdiel	
7	Adriai Espinoza	Adriai Espinoza	
8	Lourdes Contreras	Lourdes Contreras	
9	Eristina Olmos C.	Eristina Olmos	
10	Santiago Ramírez	Santiago Ramírez.	
11			
12			
13			
14			
15			

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I  
*Proyecto: Construcción de Local Comercial*

Promotor: Hongsheng Wen y Xiu Juan Hou.

*Ubicación: Corregimiento de Santa Martha, Distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.*

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Género: M  ; F

Edad: 18-30  31-40  41-50  51-60  >60

Nivel educativo: Primaria  ; Secundaria  , Universidad  ; Otra

Ocupación: Comerciante ; Lugar Poblado: Santa Martha

Años de residir en la comunidad: 0-5  6-15  16-30  >30

## PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI  NO
  2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI  NO
  3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI  NO
  4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI  NO
  5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador: J. M. M. Fecha: 06/02/2020 Encuesta N°. 01

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I  
*Proyecto: Construcción de Local Comercial*

Promotor: Hongsheng Wen y Xiu Juan Hou.

*Ubicación: Corregimiento de Santa Martha, Distrito de Rúgaba, provincia de Chiriquí.*

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Género: M  ; F

Edad: 18-30  31-40  41-50  51-60  >60

Nivel educativo: Primaria  ; Secundaria  , Universidad  ; Otra

Ocupación: Policia Jubilado ; Lugar Poblado: Gatito Domingo

Años de residir en la comunidad: 0-5  6-15  16-30  >30

## PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI  NO
  2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI  NO
  3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI  NO
  4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI  NO
  5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador: J. M. M. Fecha: 04/02/2020 Encuesta N°. 02

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I  
*Proyecto: Construcción de Local Comercial*

Promotor: Hongsheng Wen y Xin Juan Hou.

*Ubicación: Corregimiento de Santa Martha, Distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.*

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Género: M  ; F

Edad: 18-30  31-40  41-50  51-60  >60

Nivel educativo: Primaria  ; Secundaria  , Universidad  ; Otra

Ocupación: Desocupado ; Lugar Poblado: La Estrella

Años de residir en la comunidad: 0-5  6-15  16-30  >30

## PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI  NO
  2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI  NO
  3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI  NO
  4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI  NO
  5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y qué siiva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador: J. M. G. Fecha: 06/02/2020 Encuesta No. 03

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA - I  
*Proyecto: Construcción de Local Comercial*

Promotor: Hongsheng Wen y Xiu Juan Hou.

*Ubicación: Corregimiento de Santa Martha, Distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.*

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Género: M   ; F ✓

Edad: 18-30    31-40 ✓ 41-50    51-60    >60   

Nivel educativo: Primaria   ; Secundaria   , Universidad ✓; Otra   

Ocupación: Educadora; Lugar Poblado: Santa Marta

Años de residir en la comunidad: 0-5    6-15    16-30 ✓ >30

## PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI  NO
  2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI  NO
  3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI  NO
  4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI  NO
  5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador: AMO Fecha: 06/02/2020 Encuesta No. 04

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA - I**  
*Proyecto: Construcción de Local Comercial*

Promotor: Hongsheng Wen y Xin Juan Hou.

*Ubicación: Corregimiento de Santa Martha, Distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.*

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Género: M   ; F ✓

Edad: 18-30    31-40 ✓ 41-50    51-60    >60   

Nivel educativo: Primaria   ; Secundaria   , Universidad ✓; Otra   

Ocupación: Lic. Derecho; Lugar Poblado: La Estrella

Años de residir en la comunidad: 0-5    6-15    16-30 ✓ >30

## PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI  NO
  2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI  NO
  3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI  NO
  4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI  NO
  5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y qué sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador: YH Fecha: 06/02/2020 Encuesta No. 05

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I**  
*Proyecto: Construcción de Local Comercial*

Promotor: Hongsheng Wen y Xiu Juan Hou.

*Ubicación: Corregimiento de Santa Martha, Distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.*

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Género: M  ; F

Edad: 18-30  31-40  41-50  51-60  >60

Nivel educativo: Primaria  ; Secundaria  , Universidad  ; Otra

Ocupación: Soldador ; Lugar Poblado: Santo Domingo

Años de residir en la comunidad: 0-5  6-15  16-30  >30

## PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI  NO
  2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI  NO
  3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI  NO
  4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI  NO
  5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y qué siivá de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador: SM bill Fecha: 06/02/2020 Encuesta No. 06

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I**  
*Proyecto: Construcción de Local Comercial*

*Promotor: Hongsheng Wen y Xiu Juan Hou.*

*Ubicación: Corregimiento de Santa Martha, Distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.*

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M   ; F ✓

**Edad:** 18-30 ✓ 31-40    41-50    51-60    >60   

**Nivel educativo:** Primaria   ; Secundaria   , Universidad ✓; Otra   

**Ocupación:** Estudiante ; **Lugar Poblado:** Aserrío

**Años de residir en la comunidad:** 0-5    6-15    16-30 ✓ >30

## PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI  NO
  2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI  NO
  3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI  NO
  4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI  NO
  5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador: J. M. VILLO - Fecha: 06/02/2020 Encuesta N°. 07

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**

**AMBIENTAL CATEGORÍA – I**

*Proyecto: Construcción de Local Comercial*

*Promotor: Hongsheng Wen y Xiu Juan Hou.*

*Ubicación: Corregimiento de Santa Martha, Distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.*

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarla en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Género: M       ; F ✓

Edad: 18-30        31-40 ✓ 41-50        51-60        >60       

Nivel educativo: Primaria       ; Secundaria ✓, Universidad       ; Otra       

Ocupación: Boulbero; Lugar Poblado: Su Andres

Años de residir en la comunidad: 0-5        6-15 ✓ 16-30        >30       

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI ✓ NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI        NO ✓
3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI        NO ✓
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI        NO ✓
5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Encuestador: Xiu Juan Hou Fecha: 06/02/2020 Encuesta No. 08

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I  
*Proyecto: Construcción de Local Comercial*

Promotor: Hongsheng Wen y Xiu Juan Hou.

*Ubicación: Corregimiento de Santa Martha, Distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.*

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Género: M   ; F ✓

Edad: 18-30    31-40 ✓ 41-50    51-60    >60   

Nivel educativo: Primaria   ; Secundaria ✓, Universidad   ; Otra   

Ocupación: SASTRE; Lugar Poblado: SANTA MARTA

Años de residir en la comunidad: 0-5    6-15    16-30 ✓ >30

## PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI  NO
  2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI  NO
  3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI  NO
  4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI  NO
  5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador: W. And Fecha: 06/02/2020 Encuesta No. 09

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I  
*Proyecto: Construcción de Local Comercial*

Promotor: Hongsheng Wen y Xiu Juan Hou.

*Ubicación: Corregimiento de Santa Martha, Distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.*

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Género: M  ; F

Edad: 18-30  31-40  41-50  51-60  >60

Nivel educativo: Primaria  ; Secundaria  , Universidad  ; Otra

Ocupación: transportista ; Lugar Poblado: SANTA MARTA

Años de residir en la comunidad: 0-5  6-15  16-30  >30

## PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI  NO
  2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI  NO
  3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI  NO
  4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI  NO
  5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador: J. M. M. M. Fecha: 06/02/2020 Encuesta No. 10

## ***ANTEPROYECTO***

