

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORÍA I**

**PROYECTO INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA  
MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO**

**PROMOTOR: BAGATRAC, S.A.**

**CONSULTORES:**

**Ing. Zuleika Ibañez**

**IRC-077-2009 act. DIEORA-ARC. 130-2017**

**Lcdo. Luis Rodríguez**

**IRC-069-07 act. DEIA-ARC. 018-2019**

**CORREGIMIENTO DE SOLANO, DISTRITO DE BUGABA,  
PROVINCIA CHIRIQUÍ.**

**SEPTIEMBRE - 2019**

# ÍNDICE

2.0	RESUMEN EJECUTIVO .....	5
2.1	<b>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> .....	6
3.0	INTRODUCCIÓN.....	6
3.1	<b>Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....</b>	7
3.2	<b>Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....</b>	9
4.0	INFORMACIÓN GENERAL .....	13
4.1	<b>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> .....	13
4.2	<b>Paz y Salvo emitido por MIAMBIENTE y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....</b>	13
5.0	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	14
5.1	<b>Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....</b>	16
5.2	<b>Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....</b>	17
5.3	<b>Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. ....</b>	17
5.4	<b>Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad. ....</b>	21
5.4.1	<b>Planificación.....</b>	21
5.4.2	<b>Construcción/ejecución .....</b>	21
5.4.3	<b>Operación .....</b>	22
5.4.4	<b>Abandono .....</b>	22
5.5	<b>Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....</b>	23
5.6	<b>Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación. ....</b>	24
5.6.1	<b>Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....</b>	25
5.6.2	<b>Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....</b>	25
5.7	<b>Manejo y disposición de desechos en todas las fases .....</b>	26
5.7.1	<b>Sólidos.....</b>	26

5.7.2	<b>Líquidos</b> .....	27
5.7.3	<b>Gaseosos</b> .....	27
5.8	<b>Concordancia con el Plan de Uso de Suelo</b> .....	28
5.9	<b>Monto global de la inversión</b> .....	28
6.0	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b> .....	28
6.1	<b>Caracterización del suelo</b> .....	28
6.1.1	<b>La descripción del uso del suelo</b> .....	29
6.1.2	<b>Deslinde de la propiedad</b> .....	29
6.2	<b>Topografía</b> .....	30
6.3	<b>Hidrología</b> .....	31
6.3.1	<b>Calidad de aguas superficiales</b> .....	31
6.4	<b>Calidad de aire</b> .....	31
6.4.1	<b>Ruido</b> .....	31
6.4.2	<b>Olores</b> .....	31
7.0	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b> .....	31
7.1	<b>Características de la Flora</b> .....	32
7.1.1	<b>Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por MIAMBIENTE)</b> .....	33
7.2	<b>Características de la Fauna</b> .....	35
8.0	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b> .....	37
8.1	<b>Uso actual de la tierra en sitios colindantes</b> .....	38
8.2	<b>Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)</b> .....	39
8.3	<b>Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados</b> .....	49
8.4	<b>Descripción del Paisaje</b> .....	49
9.0	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b> .....	50
9.1	<b>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> .....	50
9.2	<b>Ánalysis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto</b> .....	50
10.0	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b> .....	55
10.1	<b>Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.</b> ...	55

<b>10.2</b>	<b>Ente responsable de la ejecución de las medidas .....</b>	63
<b>10.3</b>	<b>Monitoreo.....</b>	63
<b>10.4</b>	<b>Cronograma de ejecución .....</b>	63
<b>10.5</b>	<b>Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....</b>	65
<b>10.6</b>	<b>Costo de la Gestión Ambiental .....</b>	65
11.0	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL.....	65
12.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES .....	66
<b>12.1</b>	<b>Firmas Debidamente Notariadas .....</b>	67
<b>12.2</b>	<b>Número de Registro de consultores .....</b>	68
13.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	68
14.0	BIBLIOGRAFÍA.....	69
15.0	ANEXOS.....	70
<b>15.1</b>	<b>Encuestas.....</b>	70
<b>15.2</b>	<b>Solicitud de Evaluación del EsIA .....</b>	102
<b>15.3</b>	<b>Declaración Jurada .....</b>	104
<b>15.4</b>	<b>Registro Público de la Propiedad.....</b>	106
<b>15.5</b>	<b>Registro Público de la empresa promotora del proyecto.....</b>	107
<b>15.6</b>	<b>Copia de cédula notariada del Representante Legal de la empresa dueña de la propiedad .....</b>	108
<b>15.7</b>	<b>Copia de cédula notariada del Representante Legal de la Promotora .....</b>	109
<b>15.8</b>	<b>Planta arquitectónica .....</b>	110
<b>15.9</b>	<b>Mapa de Ubicación Geográfica .....</b>	111
<b>15.10</b>	<b>Copia de recibo de pago de Evaluación del EsIA .....</b>	112
<b>15.11</b>	<b>Copia de recibo de Paz y Salvo.....</b>	113
<b>15.12</b>	<b>Certificación de Uso de Suelo .....</b>	114

## Índice de Cuadros

<b>Cuadro. 1</b>	<b>Datos Generales del Promotor.....</b>	<b>6</b>
<b>Cuadro. 2</b>	<b>Análisis de Criterios de Protección Ambiental.....</b>	<b>9</b>
<b>Cuadro. 3</b>	<b>Desglose de Áreas de construcción.....</b>	<b>16</b>
<b>Cuadro. 4</b>	<b>Coordenadas UTM (WGS-84) del Proyecto.....</b>	<b>17</b>
<b>Cuadro. 5</b>	<b>Límites de área del proyecto.....</b>	<b>29</b>
<b>Cuadro. 6</b>	<b>Registro de especies vegetales.....</b>	<b>35</b>
<b>Cuadro. 7</b>	<b>Especies registradas en el área de influencia del proyecto y áreas colindante...</b>	<b>36</b>
<b>Cuadro. 8</b>	<b>Interpretación de Siglas de las Observaciones.....</b>	<b>37</b>
<b>Cuadro. 9</b>	<b>Impactos negativos y positivos que traerá el proyecto.....</b>	<b>44</b>
<b>Cuadro. 10</b>	<b>Definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros.....</b>	<b>51</b>
<b>Cuadro. 11</b>	<b>Importancia de la Calificación Ambiental del Impacto.....</b>	<b>52</b>
<b>Cuadro. 12</b>	<b>Caracterización y valoración de Impactos.....</b>	<b>53</b>
<b>Cuadro. 13</b>	<b>Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas.....</b>	<b>57</b>
<b>Cuadro. 14</b>	<b>Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación.....</b>	<b>64</b>
<b>Cuadro. 15</b>	<b>Costos de la Gestión Ambiental.....</b>	<b>65</b>
<b>Cuadro. 16</b>	<b>Listado de Profesionales que participaron en Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental.....</b>	<b>66</b>

## Índice de Figuras

<b>Figura. 1</b>	<b>Esquema de planta de concreto .....</b>	<b>14</b>
<b>Figura. 2</b>	<b>Esquema de planta de asfalto .....</b>	<b>15</b>
<b>Figura. 3</b>	<b>Capacidad Agrologica de Suelos .....</b>	<b>29</b>
<b>Figura. 4</b>	<b>Topografía del terreno .....</b>	<b>30</b>
<b>Figura. 5</b>	<b>Topografía del terreno .....</b>	<b>30</b>
<b>Figura. 6</b>	<b>Características de la flora del área del proyecto .....</b>	<b>32</b>
<b>Figura. 7</b>	<b>Características de la flora del área del proyecto .....</b>	<b>33</b>
<b>Figura. 8</b>	<b>Uso actual de la tierra en sitios colindantes .....</b>	<b>38</b>
<b>Figura. 9</b>	<b>Personas Encuestadas .....</b>	<b>47</b>
<b>Figura. 10</b>	<b>Personas Encuestadas .....</b>	<b>48</b>
<b>Figura. 11</b>	<b>Descripción del paisaje .....</b>	<b>49</b>

## Índice de Gráficos

<b>Gráfico. 1</b>	<b>Sexo de los encuestados .....</b>	<b>40</b>
<b>Gráfico. 2</b>	<b>Edad de los encuestados .....</b>	<b>41</b>
<b>Gráfico. 3</b>	<b>Escolaridad de los encuestados .....</b>	<b>41</b>
<b>Gráfico. 4</b>	<b>Ocupación de los encuestados.....</b>	<b>42</b>
<b>Gráfico. 5</b>	<b>Problemática Ambiental en la Comunidad .....</b>	<b>43</b>
<b>Gráfico. 6</b>	<b>Conocimiento del proyecto .....</b>	<b>44</b>
<b>Gráfico. 7</b>	<b>Porcentaje de opinión .....</b>	<b>45</b>
<b>Gráfico. 8</b>	<b>Acuerdo o desacuerdo con la construcción del proyecto.....</b>	<b>45</b>

## 2.0RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, corresponde al proyecto “**INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO**”, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba, Provincia Chiriquí”, promovido por la empresa BAGATRAC, S. A., cuyo representante legal es el señor **ALBERTO JURADO ROSALES**. El proyecto se desarrollará en un polígono de 3 Has + 1622.19 m<sup>2</sup> perteneciente a la Finca No. 35992; propiedad de la empresa BAGATRAC, S. A.

El proyecto consiste en la instalación de dos plantas móviles; una corresponde a la producción de concreto hidráulico cuyo modelo es CON-E-CO PLP; su capacidad de producción teórica es de 110 a 165 m<sup>3</sup>/hr. la capacidad del dosificador (silo) es de 9.2 m<sup>3</sup> para agregados, 9.2 m<sup>3</sup> para concreto hidráulico y la otra planta móvil de concreto asfáltico corresponde, modelo ADM SPL 110. Esta planta es de fácil transporte y sencillo montaje, con una capacidad de producción de hasta 110 ton/h a 5 grados de humedad; computarizada con 2 ejes y lista para usarse con sistema de tolvas. La finalidad del proyecto es suministrar de concreto asfáltico e hidráulico a los proyectos viales a desarrollarse y supervisados; entre los cuales se destaca **ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA LA CONCEPCIÓN (CPA)- CUESTA DE PIEDRA- VOLCÁN, PROVINCIA DE CHIRQUI**, por el Ministerio de Obras Públicas.

Dentro del área de influencia directa del proyecto, no existen fuentes de agua superficiales y cuenta con una vegetación de gramíneas y arboles dispersos. Sin embargo, es importante señalar que la finca colinda con el río Piedra.

El proyecto incluirá las labores características del sector construcción en su instalación y manufactura en su etapa de operación, las cuales son de carácter temporal; los efectos, riesgos e impactos negativos generados por esta actividad, no son significativos y son mitigables.

Luego de la revisión y análisis del proyecto “**INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO**”, se concluye que las acciones del

proyecto aquí evaluado generarán impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, definiéndose en la Categoría I.

**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.**

El promotor del proyecto es la empresa “**BAGATTRAC, S.A.**”, cuyo Representante Legal es el señor **ALBERTO JURADO ROSALES**, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 3-66-1003, con oficinas en San Pablo Viejo, Chiriquí, teléfono 722-2078, apartado postal 0426856.

**Cuadro. 1. Datos Generales del Promotor**

<b>PERSONA PARA CONTACTAR</b>	YARELIS CANO P.	
<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>	ycanop@hotmail.com	
<b>PÁGINA WEB</b>	No tiene	
<b>Nº DE TELÉFONO</b>	<b>722 2078 ext. 127</b>	<b>6821 9987</b>
<b>NOMBRE DE LOS CONSULTORES</b>	<b>ZULEIKA IBÁÑEZ</b>	<b>LUIS CARLOS RODRIGUEZ</b>
<b>Nº DE REGISTRO</b>	<b>IRC 077-2009</b> <b>Actualización DEIA-ARC 130-2017</b>	<b>IRC 077-2009</b> <b>Actualización DEIA-ARC 018-2017</b>
<b>Nº DE TELEFONO</b>	<b>6781 1642</b>	<b>67291845</b>
<b>E-MAIL</b>	<b>zule0202@gmail.com</b>	<b>joelpinedas7@gmail.com</b>

(Fuente: promotor, 2019)

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

La ley No 41, de 1 de julio de 1998; General del Ambiente de la República de Panamá y el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, establecen que cualquier proyecto que pueda representar riesgo al medio ambiente debe presentar ante el Ministerio de Ambiente y las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), así como a la comunidad circunvecina al proyecto, un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación.

El Artículo 16, del mencionado Decreto Ejecutivo, establece la lista de los proyectos que necesitan someterse a tal evaluación, en este caso el proyecto consiste en la instalación y operación de dos plantas móviles; una para la producción de hormigón asfáltico y la otra para hormigón hidráulico, incluida en el sector de industria manufacturera, la cual se desarrollará en un área con una superficie de 3 Has + 1622.19 m<sup>2</sup>. Por lo tanto, requiere presentar Estudio de Impacto Ambiental.

Después de la revisión y análisis del proyecto **INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO**, se concluye que generará impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, definiéndose en la Categoría I.

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

#### **a) Alcance:**

Este Estudio de Impacto Ambiental, comprende la descripción del entorno en el cual se identificarán los impactos ambientales no significativos durante cada una de las fases a desarrollar, se elaborará un plan de manejo ambiental en el cual se proponen las medidas para disminuir, mitigar y/o compensar los impactos de acuerdo a la normativa ambiental vigente.

#### **Objetivos:**

**Objetivo general:** identificar las acciones o actividades que puedan generar impactos a los componentes ambientales a fin de recomendar medidas de atenuación o mitigación de los impactos negativos y la potenciación a los positivos en la fase operativa en concordancia a La ley No 41, de 1 de julio de 1998; General del Ambiente de la República de Panamá y el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011 y 36 del 03 junio de 2019, que modifica algunos artículos del Decreto 123 de 2009.

## **Objetivos Específicos:**

- Determinar los factores ambientales que pueden ser afectados por las actividades que se desarrollaran en el proyecto.
  - Adecuar las actividades desarrolladas en el proyecto, para que sean compatibles, 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.
- a) Metodología:** La metodología utilizada para la elaboración del Estudio de impacto ambiental, en primer término, fue la conformación del equipo consultores responsables del estudio, para posteriormente en el marco de la presente evaluación, recopilar y analizar las informaciones existentes, así como las leyes se desarrollan directamente con el desarrollo de este proyecto.

En segundo término, se procedió a la identificación y descripción de las características principales – físicas – biológicas y antrópicas del área de proyecto, que corresponde a las normativas ambientales aplicables. Los estudios se iniciaron con un reconocimiento general del área de influencia al proyecto, con el objeto de registrar los componentes del medio ambiente que son participes. Se determinaron los posibles impactos ambientales, la intensidad y magnitud de estos, las medidas de corrección, mitigadoras o de atenuación.

En tercer lugar, se desarrolló el análisis de las acciones del proyecto y la identificación de posibles impactos. Para ello se elaboraron matrices de identificación y clasificación básica de los impactos y las necesidades de intervención determinadas por la interacción entre las distintas acciones del proyecto, en sus diferentes etapas, en su relación con los componentes y factores ambientales afectados.

En cuarto lugar, se realizó la Evaluación y Jerarquización de Impactos Ambientales específicos para el proyecto, de acuerdo con sus características particulares y con relación a su Área de Influencia definida.

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

Según lo establecido en el Artículo 23, del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, el cual se refiere a los criterios de protección ambiental que se requieren para la categorización del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. En este sentido se procedió a realizar un análisis de las condiciones del lugar y del proyecto para compararlas con los cinco criterios de protección ambiental a fin de justificar la categoría del proyecto, como se puede apreciar a continuación en el Cuadro 2.

**Cuadro. 2. 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. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:</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>INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO.</b>	√	
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.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:		Sí	No
a. La alteración del estado de conservación de suelos.		√	
b. La alteración de suelos frágiles		√	
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		√	
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		√	
f. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		√	
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		√	
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.		√	
i. La introducción de especies flora y fauna exótica que no existen previamente en el territorio involucrado.		√	
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		√	
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		√	
l. La inducción a la tala de bosques nativos.		√	
m. El reemplazo de especies endémicas.		√	
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		√	
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada		√	

**INSTALACIÓN Y  
OPERACIÓN DE  
PLANTA MÓVIL DE  
HORMIGÓN  
ASFÁLTICO E  
HIDRÁULICO**

<p>p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.</p> <p>q. Los efectos sobre la diversidad biológica.</p> <p>r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.</p> <p>s. La modificación de los usos actuales del agua</p> <p>t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.</p> <p>u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.</p> <p>v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.</p>	
<p><b>CRITERIO 3.</b> 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. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:</p>	<p><b>Sí</b></p> <p><b>No</b></p>
<p>a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.</p> <p>b. La generación de nuevas áreas protegidas.</p> <p>c. La modificación de antiguas áreas protegidas.</p> <p>d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.</p> <p>e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.</p> <p>f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.</p> <p>g. La modificación en la composición del paisaje.</p> <p>h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.</p>	<p><b>INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO</b></p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>
<p><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. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:</p>	<p><b>Sí</b></p> <p><b>No</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.</li> <li>b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.</li> <li>c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.</li> <li>d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.</li> <li>e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.</li> <li>f. Los cambios en la estructura demográfica local.</li> <li>g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.</li> <li>h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.</li> </ul>	<b>INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO</b>	√	√	√
	√	√	√	√
	√	√	√	√
	√	√	√	√
	√	√	√	√
	√	√	√	√
	√	√	√	√
	√	√	√	√
<b>CRITERIO 5. 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. Al objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:</b>		Sí	No	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.</li> <li>b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.</li> <li>c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.</li> </ul>		√	√	√

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

Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I, no debe afectar significativamente ninguno de los criterios de protección ambiental, es decir, no debe generar ningún impacto ambiental significativo. Para que sean clasificados como Categoría II y III debe afectar al menos una de las circunstancias de los 5 criterios ambientales del Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009. No obstante, para conocer si el Estudio es Categoría II o III, se necesita analizar las medidas de mitigación. Si las medidas son conocidas y fáciles de aplicar, será

entonces Categoría II. Si las medidas presentan mayor dificultad para ser aplicadas, entonces es Categoría III.

En este caso, el proyecto **INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO**, no afecta significativamente ningún Criterio de Protección Ambiental y no conlleva riesgos ambientales significativos, ya que se ubica en un área intervenida y la actividad a realizar es de bajo impacto, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I.

## **4.0INFORMACIÓN 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.**

El promotor del proyecto es la empresa **BAGATRAC, S.A.** registrada en el folio No 239905, a la cual representa en su condición de Representante Legal el señor **ALBERTO JURADO ROSALES**, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal **No. 3-66-1003**. El terreno donde se desarrollará el proyecto **INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO** es propiedad de BAGATRAC, S.A. mediante certificado de propiedad del registro público de Panamá con folio real N° 35992 (f). La misma se encuentra localizada en el corregimiento de Solano, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, y posee una superficie de 3 ha + 1622 m<sup>2</sup> + 19 dm<sup>2</sup>.

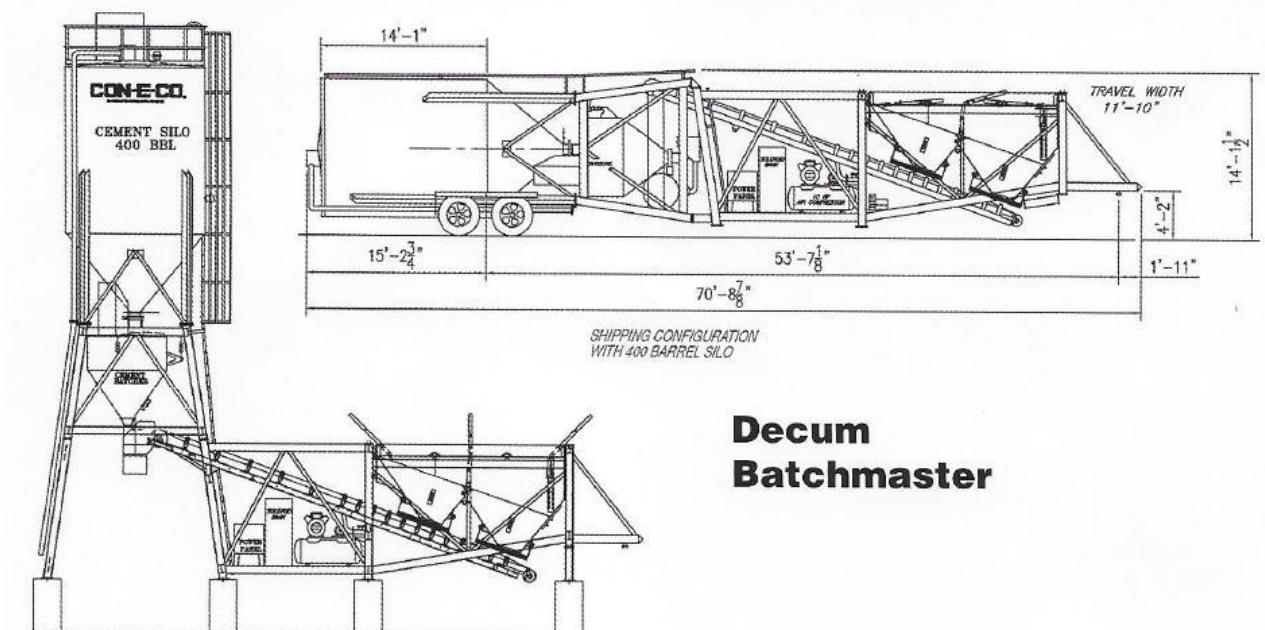
### **4.2 Paz y Salvo emitido por MIAMBIENTE y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.**

En anexo se presenta certificado de Paz y Salvo (N° 166643) del promotor del proyecto; así como el respectivo recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental para EsIA Categoría I (N° 4034049).

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto “**INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO**”, consiste en la instalación de dos plantas móviles; una corresponde a un para fabricar concreto, modelo CON-E-CO PLP; cuya capacidad de producción teórica es de 110 a 165 m<sup>3</sup>/hr. La capacidad del dosificador (silo) es 9.2 m<sup>3</sup> para agregados, 9.2 m<sup>3</sup> para cemento. Y dispondrá de Transportador agregado de la descarga: 30 de par en par (0.76 metros) con 15 caballos de fuerza de impulsión, tornillo del alimentador del cemento II opcional: diámetro 9 (0.23 m) con 10 caballos de fuerza de impulsión., compresor de aire de alta presión: 7.5 caballos de fuerza con el receptor de 80 galones (0.30 metros cúbicos)., sistema de control de hornada: Atajo semiautomático del cemento por precolocaciones en lecturas digitales. Botón para el aire excesivo eléctrico en las puertas. Sistema de control automatizado completamente automático opcional de hornada, contador del agua: CON-E-CO, diámetro 2 (50m m) toda la turbina electrónica del acero inoxidable, caseta de control del equipo.

**Figura N°1. Esquema de planta de concreto.**



(Fuente: promotor, 2019)

Y la otra planta móvil de concreto asfáltico, modelo ADM SPL 110. Esta planta es de fácil transporte y sencillo montaje, con una capacidad de producción de hasta 110 ton/h a 5 grados de humedad; computarizada con 2 ejes y lista para usarse con sistema de tolvas. En cuanto a sus especificaciones técnicas está provista de: Tambor-mezclador SPL110, depurador en húmedo, transportador alimentador de eslinga, sistema de bombeo de asfalto, sistema de bombeo de aceite combustible, transportador de arrastre, sistema de control de la planta, sistema de control del quemador.

**Figura N°2. Esquema de planta de asfalto.**



(Fuente: promotor, 2019).

Como parte del proyecto también se incluirá un área de almacenamiento de materiales pétreos, garita de seguridad, tanque de combustible para abastecer las plantas, un camino interno para acceso a estas áreas y oficinas.

**Cuadro. 3. Desglose de Área de Construcción**

ÁREA	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )
Planta de asfalto	<b>375</b>
Planta de concreto	<b>375</b>
Tanque de combustible	<b>65</b>
Garita de seguridad	<b>18</b>
Oficinas	<b>25</b>
Depósito de materiales pétreos	<b>2000</b>
Camino interno	<b>1680</b>

(Fuente: Planos del proyecto, Promotor 2019)

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

### **Objetivo**

- El objetivo del proyecto es la INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO; es el de suministrar estos materiales a los proyectos viales que promueve el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Obras Públicas (MOP) entre los que podemos mencionar el proyecto “Estudio, diseño y construcción para la rehabilitación y ensanche de la carretera la Concepción (CPA)- Cuesta de Piedra- Volcán”. Para contar con un mejor acceso vial en los distritos de Bugaba y Tierras Altas.
- Cumplir con la legislación y normas vigentes aplicables a proyectos de la industria manufacturera.

### **Justificación del proyecto**

La BAGATRAC, S.A. requiere de abastecido de materia prima (hormigón asfáltico e hidráulico) para el desarrollo de proyectos viales que promueve el gobierno nacional a través del Ministerio de Obras Públicas (MOP). “Estudio, diseño y construcción para la rehabilitación y ensanche de la

carretera la Concepción (CPA)- Cuesta de Piedra- Volcán”. Para contar con un mejor acceso vial en los distritos de Bugaba y Tierras Altas.

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

El área del proyecto se ubica en la Comunidad de Solano, camino a Calvario, corregimiento de Solano, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí. Las coordenadas del polígono son las que se presentan en el cuadro 4.

**Cuadro 4. Coordenadas UTM (WGS-84) del proyecto**

<b>Puntos</b>	<b>Coordenadas UTM (WGS-84) (m)</b>	
	<b>E</b>	<b>N</b>
<b>1</b>	322576.951	943701.128
<b>2</b>	322607.650	943645.550
<b>3</b>	322643.313	943646.802
<b>4</b>	322674.713	943650.220
<b>5</b>	322723.070	943660.689
<b>6</b>	322796.604	943675.269
<b>7</b>	322769.516	943728.801
<b>8</b>	322757.414	943791.531
<b>9</b>	322767.789	943817.093
<b>10</b>	322776.143	943825.133
<b>11</b>	322775.447	943857.866
<b>12</b>	322728.311	943827.026
<b>13</b>	322694.881	943821.308
<b>14</b>	322628.675	943807.992
<b>15</b>	322590.684	943798.257
<b>16</b>	322589.106	943766.887
<b>17</b>	322548.567	943750.699

(Fuente: plano de proyecto, Promotor 2019)

En la sección de anexos, se encuentra visible el **Mapa de ubicación geográfica, escala 1:50,000**.

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, tiene las siguientes bases legales:

- Constitución Política de la República de Panamá de 1972, que en el Capítulo Séptimo del Título III en los artículos 114 al 117 nos habla del régimen ecológico.
- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- Ley No 41 de 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. 1998.
- Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994, “Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. Esta ley acota, en su capítulo I, que su finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995, “Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre y se dictan otras disposiciones.
- Ley No. 14 (18/mayo/2007) que adopta el Código Penal en su Título XIII sobre Delitos contra el Ambiente.
- Decreto Ejecutivo 123 del 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, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006.
- Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009. Decreto Ejecutivo No 975 de 23 de agosto de 2012, que modifica el artículo 20 del Decreto Ejecutivo 123.
- Resolución N° AG-0235-2003-09-16 de la ANAM “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, por expedición de los permisos de tala raza y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

## **Seguridad Laboral e Higiene Industrial**

- Ley 44 de 12 de agosto de 1995, por la cual se dictan las normas para regularizar y modernizar las relaciones laborales.
- Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.

- Decreto de Gabinete No 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- Resolución No 505 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
- Resolución No 506 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Ruidos.
- Resolución No 124 del 20 de marzo del 2001. Reglamento Técnico DGNTICOPANIT 43-2001 Higiene y seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosféricas en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- Resolución No CDZ 003/99 del 11 de febrero de 1999. Consejo de Directores de Zona de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá; Manual Técnico de seguridad para las Instalaciones, almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.
- Resolución N°45,588-2011 -J.D. "Reglamento General de Prevención de los Riesgos Profesionales y de seguridad e higiene en el trabajo
- Decreto Ejecutivo 17 de 20 de mayo de 2009. Por la cual se reglamenta el artículo 89 del Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971 (Código de Trabajo) y se toman medidas en relación con los subcontratistas.

### **Normas de Calidad de Ruido y Vibraciones**

- Decreto Ejecutivo N.º 306, de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control del ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales. (G. O. 24, 635). Modificado por el Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 (G.O. 24,970).
- Resolución N° 506, de 6 de octubre de 1996. Por el cual se aprueba el reglamento técnico DGNI-COPANIT 44-2000 Higiene y seguridad industrial. Condiciones de Higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido. (G.O. 24,163), la cual establece las medidas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo

donde se genere ruido que por sus características, niveles y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como la correlación entre los niveles máximos permisibles de ruido y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Por el cual se establecen las condiciones de "Higiene y seguridad industrial condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones". Este reglamento tiene como objetivo establecer las medidas para proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones que por su nivel de transmisión y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como establecer la correlación entre los niveles máximos permisibles de vibraciones y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.
- Decreto Ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

### **Normas de Calidad de Agua**

- Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 35 – 2019. Agua. Descarga de Efluentes líquidos a cuerpos y masa de agua continentales y marinas.
- Normas de Calidad de Suelos
- Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009, que establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelo para Diversos Usos. Ésta es de aplicación nacional y, se aplica de manera directa.

### **Normas para el Manejo de Hidrocarburos.**

- Ley N° 6 de 11 de enero de 2007. Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio Nacional. Establece disposiciones generales sobre la utilización, el manejo, transporte y disposición de este tipo de desechos
- Decreto de Gabinete N° 36-03 de 17 de septiembre de 2003, “Por el cual se establece una política nacional de hidrocarburos en la República de Panamá y se toman otras medidas.” presenta en su Título V los temas relacionados con la expedición de registros para las instalaciones para consumo propio, bombas de patio, transporte y seguridad. En su Título

XI se detalla el articulado con la seguridad de las instalaciones y la protección al medio ambiente.

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

Durante la vigencia del proyecto se contemplan las fases de planificación, construcción, operación y abandono.

##### **5.4.1 Planificación**

La fase de Planificación incluye actividades de oficinas, como contratación de la mano de obra en general, diseño de la obra, confección de planos, preparación de presupuesto, tramitación del financiamiento, contratación del Estudio de Impacto Ambiental, y demás trámites previos a la fase de construcción.

##### **5.4.2 Construcción/ejecución**

Una vez culminada la fase de planificación y diseño de la obra, se procederá con la fase de construcción (instalación)/ejecución del proyecto esta fase consistirá en las actividades que a continuación se detallan:

Las actividades para desarrollar en esta fase incluyen:

- Limpieza y desrraigue. Durante esta fase se realizar la limpieza del terreno, esta actividad forma parte integral de la adecuación del área, donde se desarrollará el proyecto.
- Nivelación del terreno. La topografía del área del proyecto es relativamente plana, con una pendiente moderada en una parte del terreno; por lo tanto, se realizar movimiento de tierra y compactación de dicho sitio con la finalidad de lograr estabilidad en la superficie donde se instalarán las diversas estructuras que conforman en el proyecto.
- Compactación y marcación de puntos para construcción de pedestales. Al finalizar la nivelación del terreno se procederá a la compactación, para proseguir con la marcación de los puntos donde se construirán los pedestales que soportarán parte de la Planta de Mezcla Asfáltica. Adicional a esto, se procederá con la marcación de las áreas donde se construirá la caseta de control y tanques de combustible y asfalto.
- Instalación de los componentes de las plantas (producción de hormigón asfáltico e hidráulico): Las plantas son totalmente portátiles y está montadas sobre remolques que se

pueden mover fácilmente dentro del terreno, utilizando para tales fines un camión equipado con los accesorios necesarios para remolcar una plataforma. De acuerdo con el fabricante una vez ubicada en el sitio las plantas podrán ser emplazada rápidamente y puesta en funcionamiento en pocas horas.

- Se instalará un tanque para el almacenamiento de combustible de 20,000 galones. Para su instalación se construirá una estructura de concreto como base para colocarlo y una noria de contención, en cumplimiento con las regulaciones.
- Oficinas temporales: Para el desarrollo de las actividades administrativas se instalarán o construirán oficinas temporales.

#### **5.4.3 Operación**

Una vez instaladas las plantas, se procederá a la producción del hormigón asfáltico y hormigón hidráulico. Durante el proceso de producción; el Promotor del proyecto deberá disponer en sitio de todos los insumos y materiales necesarios: agregados pétreos de diferentes granulometrías, diésel, asfalto y agua para producción y el control del polvo. El proceso de producción inicia cuando las plantas son alimentadas de la materia prima necesaria para obtener los productos finales (hormigón asfáltico y hormigón hidráulico) de acuerdo con requerimientos solicitados por el Ministerio de Obras Públicas.

En esta fase se generará una dinámica de movimiento, maquinarias, camiones, transporte de materiales, insumos y trabajadores producto de la operación de ambas plantas.

#### **5.4.4 Abandono**

Concluida la fase de operación se ejecutará la fase de abandono. En esta fase, se realiza el desarme de las plantas y limpieza del terreno, esta actividad podrá tener una duración aproximada de 30 días. Para tal fin, se estarán realizando las siguientes actividades:

- Desmonte de los equipos y transporte. esta actividad contempla el desarme de todas las partes que fueron instaladas para la operación de las plantas. Por tratarse de planta móviles el desmonte de estas es fácil, ya que, la mayoría de las partes son auto transportables y están montadas sobre chasis con ruedas, bastará con colocarlas sobre el suelo y engancharles un camión con capacidad de remolque, para este tipo de carga. Una vez desarmada la planta,

la misma será transportada por el contratista hacia un sitio de acopio o cualquier otro proyecto que la necesite.

- Remoción de los tanques de reserva de asfalto y de combustible diesel. antes de realizar la remoción de cualquiera de estos dos componentes, los mismos deben haber sido vaciados previamente, evitando de esta manera derrames durante su manipulación y transporte.
- Remoción de los restos de material pétreo. El Promotor retirará del área todo el material pétreo sobrante de la producción, para tal fin utilizará un cargador frontal y camiones volquete.
- Demolición de estructuras de concreto. El proceso consiste en demoler todas las estructuras de concreto construidas durante la fase de construcción. Todo el material producto de la demolición (caliche), será cargado en camiones de volquete y depositados en el Vertedero Municipal.

## **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**

**a) Infraestructura a desarrollar:** Para el desarrollo del proyecto se contemplan el establecimiento de:

- Una planta de producción asfáltico.
- Una planta de producción hidráulico.
- Tanque de combustible.
- Garita de seguridad.
- Camino interno y área de acopio de materiales pétreos.

**b) Equipo a utilizar:**

Durante la fase construcción (instalación) se utilizará:

- Motoniveladora
- Retroexcavadora
- Tractor
- Camiones volquetes.
- Rolas

- Excavadora hidráulica
- Retroexcavadora
- Camión cisterna de agua
- Camión cisterna de combustible
- Camión grúa

En la fase operativa se contará con:

- Retroexcavadora
- Excavadora hidráulica
- Camiones volquetes.
- Camiones articulados
- Camión cisterna de agua
- Camión grúa
- Generador eléctrico.
- Cargador frontal.

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

Durante la fase de construcción se requerirán los siguientes insumos: cemento, arena, barras de acero de  $\frac{1}{2}$ ”, alambre calibre 16 y 25, madera, clavo de alambre de 3”, bloques de 6. Mientras que en la fase de operación se requerirá de los siguientes insumos:

- Cemento: Material de construcción compuesto de una sustancia en polvo que, mezclada con agua u otra sustancia, forma una pasta blanda que se endurece en contacto con el agua o el aire, por lo cual estar en sitio protegido de las condiciones del clima.
- Agregados pétreos de diferentes granulometrías.
- Combustible: se utilizará un tanque de reserva de 20,000 galones de Diesel.
- Agua.

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

- **Agua:** El agua potable para consumo del personal que laborará en el proyecto se obtendrá del Acueducto Local. El agua que abastecerá la planta de asfalto y de concreto durante la operación será suministrada será obtenida por contratista por la fuente próxima al proyecto (Rio Piedra).
- **Energía Eléctrica:** La energía eléctrica para la operación de ambas plantas, será producida por unos generadores.
- **Aguas servidas:** Las aguas residuales serán manejadas a través de baños químicos portátiles, el mantenimiento y saneamiento de estos estará a cargo de la empresa a la que se les alquile.
- **Vías de acceso:** La única vía de acceso al área del proyecto es a través de la Carretera hacia El Bongo que va desde la Vía Interamericana a la altura del puente del La Guinea del Rio Piedra, hasta la comunidad de Solano (la misma se encuentra está en mal estado).
- **Transporte Público:** El transporte público que existe en el área lo ofrecen diferentes agrupaciones de transportistas agremiados en la Ruta David-La Concepción. La mayor parte de la población debe salir caminando hasta la parada más cercana donde pasa el transporte colectivo, la cual se encuentra aproximadamente a 900 metros del proyecto.

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

Durante la etapa de instalación la mano de obra a contratar por la empresa será la siguiente:

- Ingeniero civil
- Ingeniero Ambiental
- Capataz
- Ayudantes generales.
- Electricista.
- Operador de equipo pesado.
- Conductor de camión volquete
- Conductor de cisterna
- Celadores

Durante la etapa de operación la mano de obra a contratar por la empresa será la siguiente:

- Ingeniero civil
- Ingeniero Ambiental
- Capataz
- Operador de planta de asfalto
- Operador de planta de concreto
- Ayudantes generales.
- electricista.
- Operador de equipo pesado.
- Conductor de camión volquete
- Conductor de vehículos livianos
- Conductor de camión cisterna de agua
- Celadores

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

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son enunciados a continuación.

#### **5.7.1 Sólidos**

- **Fase de Planificación:** En la etapa de planificación no se producen desechos sólidos que afectan el área del proyecto, ni su entorno.
- **Fase de Construcción (instalación):** En esta fase se generarán desechos vegetales producto de las actividades de limpieza, desraigue y tala selectiva. Para un manejo adecuado de estos desechos se propone repicar los troncos en trozos manejable que permitan el traslado al Vertedero Municipal. Durante esta fase también se generarán restos de acero, arena, cemento madera y concreto endurecido. Los residuos y desechos se colocarán en un área asignada para luego ser transportados al Vertedero Municipal, autorizado.
- **Fase de Operación:** En la etapa de operación se prevé que se generará más desechos por lo que es necesario implementar un sistema de recolección efectiva. Es deber del promotor incluir recipientes para la basura con bolsas plásticas y tapas, colocados en lugares

estratégicos, con el propósito de establecer un sistema ordenado de recolección; al mismo tiempo que el promotor deberá hacerse responsable de la recolección de estos desechos y su disposición final en el Vertedero Municipal, autorizado.

- **Fase de Abandono:** Durante la fase de abandono se realizará la limpieza del área y se generarán desechos sólidos los cuales también serán trasladado al Vertedero Municipal.

### 5.7.2 Líquidos

- **Fase de Planificación:** En la fase de planificación no se generan desechos líquidos.
- **Fase de construcción (instalación):** Durante esta fase se generarán desechos líquidos producto de las necesidades fisiológicas del personal, para ello, se alquilarán letrinas portátiles cuyo mantenimiento lo hará la empresa que los suministra.
- **Fase de Operación:** Entre los desechos líquidos generados en esta etapa están los generados por los empleados debido a sus necesidades fisiológicas. Se contará con letrinas portátiles. Los demás desechos provenientes de las actividades operativas del proyecto serán manejados mediante decantadores y evitar aporte a las fuentes superficiales.
- **Fase de Abandono:** No se generará desechos líquidos en la fase de abandono.

### 5.7.3 Gaseosos

- **Fase de Planificación:** No se generan desechos gaseosos.
- **Fase de Construcción:** Las emisiones gaseosas que se pueden generar en la fase de construcción, será producto de la combustión interna de los motores, por el uso de maquinarias con emisiones de CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, puede ser disminuido con el uso de equipos y maquinarias en buen estado mecánico y mantenimiento permanente.
- **Fase de operación:** Durante la operación de las plantas se generará gases producto de la combustión interna de los motores.
- **Fase de Abandono:** No se generará desechos gaseosos en la fase de abandono.

## **5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo**

De acuerdo con el Departamento de Ingeniería Municipal del Municipio de Bugaba, el terreno se ubica dentro de la zona de uso de suelo residencial de baja densidad-comercial C-1, según lo establecido por el plan de ordenamiento territorial del distrito de Bugaba (POT-Bugaba). Sin embargo, se permite tramitar un permiso provisional, mientras se tramita el respectivo cambio de uso de suelo.

## **5.9 Monto global de la inversión**

La inversión global se estima en B/ 152, 650.00 (ciento cincuenta y dos mil seiscientos cincuenta balboas) 00/100 de Balboas más ITBM, lo que incluye la construcción del proyecto.

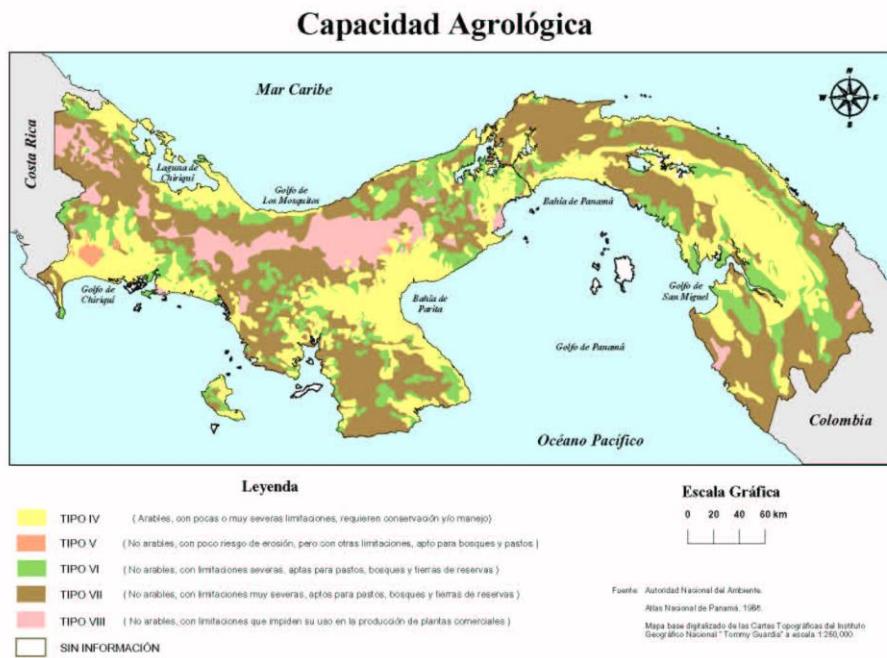
# **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

En el distrito de Bugaba, donde está ubicada el área donde se desarrollará el proyecto, presenta un clima tropical, dividido en dos estaciones: la lluviosa que inicia de mayo hasta noviembre y la estación seca de diciembre hasta abril, de acuerdo con la clasificación internacional de Köppen.

## **6.1 Caracterización del suelo**

Conforme al mapa de capacidad agrológica, en la zona del proyecto se presentan suelos TIPO IV y TIPO V. Los suelos TIPO IV, son descritos como arables con pocas o muy severas limitaciones y requieren conservación y manejo. Los suelos TIPO V, no son arables, con poco riesgo de erosión, pero con otras limitaciones, apto para bosque y pastos.

**Figura N°3. Capacidad Agrológica de Suelos**



Fuente: Ministerio de Ambiente, 2019.

### 6.1.1 La descripción del uso del suelo

El uso actual que se le da a la finca es de uso pecuario (pastoreo de especies equinas), ya que se encuentra compuesto de pastos mejorados y árboles dispersos.

### 6.1.2 Deslinde de la propiedad

La Finca No. 35992, sobre la cual se desarrollará el presente proyecto, tiene los siguientes linderos:

**Cuadro 5. Límites del área del proyecto**

Límites	Descripción
<b>Norte</b>	Arsenio Santamaría
<b>Sur</b>	Manuel Aguilar
<b>Este</b>	Río Piedra
<b>Oeste</b>	Camino de Solano a Calvario

Fuente: Registro Público de Propiedad

## 6.2 Topografía

El área donde se propone el desarrollo del proyecto en su mayoría es plana, con una pequeña pendiente, todas estas áreas han sido intervenida previamente.

**Figura 4. Topografía del terreno**



(Fuente: H. Rodríguez, 2019).

**Figura 5. Topografía del terreno**



(Fuente: H. Rodríguez, 2019).

### **6.3 Hidrología**

Dentro del polígono no existen fuentes de aguas superficiales, sin embargo, se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica N ° 106. La cual cuenta con una longitud de 69 km y su río principal es el Río Piedra.

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

Dentro del polígono no existen fuentes de aguas superficiales.

### **6.4 Calidad de aire**

Se considera que la mayor afectación que tiene es la presencia de partículas de polvo en temporada seca y en menor proporción de gases producto de la combustión de vehículos que llegan al límite de la propiedad. A manera general, se puede considerar el aire como bueno. No hay otras fuentes de emisiones fijas cerca del proyecto. El desarrollo del proyecto no afectará significativamente la calidad del aire.

#### **6.4.1 Ruido**

Durante la inspección al sitio no se apreciaron industrias molestas o que generaran ruido, el ruido proviene de los vehículos que circulan en el área. Durante la fase de instalación el aumento en los niveles de ruido será temporal.

#### **6.4.2 Olores**

Durante el trabajo de campo no se percibieron olores molestos, aunque algunos olores frecuentes provienen de la combustión de combustibles fósiles que realizan los automóviles.

## **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

El área del proyecto se evidencia que ha sido intervenido anteriormente, por lo tanto, el ambiente biológico existente en el lugar ha sido ampliamente modificado, las fincas que se encuentran alrededor del área de proyecto son de actividades pecuarias

## 7.1 Características de la Flora

En el área del proyecto está rodeado de cercas vivas y muertas. En su área interna existen árboles frutales y maderables los cuales están dispersos en el área del lote. La mayor parte de este terreno este cubierto de pasto mejorado.

**Figura 6. Características de la flora del área del proyecto**



(Fuente: J. Pineda, 2019).

**Figura 7. Características de la flora del área del proyecto**



(Fuente: J. Pineda, 2019)

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

El área propuesta para el desarrollo del proyecto presenta una vegetación con fuerte intervención antropogénica, principalmente por la actividad de la ganadería que se da en el sitio, siendo dominante en el sitio, las gramíneas, como tipo de vegetación.

El área de estudio está localizada en Solano, vía Calvario, en el corregimiento de Solano, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

Para este inventario se utilizó una metodología sencilla, basada en la observación de la vegetación del área de proyecto, llevando a cabo la realización de las siguientes actividades:

1. Recorrido del área del proyecto, durante esta actividad se levantó la información de la vegetación, es decir, que se identificaron las especies vegetales que se encontraban dentro de la denominada sección típica donde se van a realizar las adecuaciones del canal.
2. Identificación dentro de las especies reportadas u observadas en el área.
3. Elaborar el informe, agrupando las especies por división, familias, hábitos de crecimiento, entre otros.

Con la información recopilada de los diámetros y alturas de los diferentes árboles se calculó el volumen para cada una de las especies que se encontraron dentro del lote a desarrollar. La fórmula que se utilizó para la medición del volumen de cada especie fue la recomendada por el Ministerio de Ambiente, que dice así:

### **Volumen de árboles en pie**

Para el cálculo del volumen total de árboles en pie, se utiliza la fórmula general, basada en el factor de forma por calidad de fuste, de acuerdo con normas establecidas internacionalmente, para bosques tropicales, donde;

#### **Factor mórfico (ff)**

Fuste A = 0.68

Fuste B = 0.50

Fuste C = 0.40

$$V = \Pi / 4 \times D^2 \times L \times ff$$

Donde:

V = Volumen en metro cúbico

$\Pi$  = Constante (3.1416)

L = Largo, en metro

ff = Factor de forma de la especie

D = Diámetro a la altura del pecho (DAP) a 1.30 metros del suelo, en metros

El factor de forma: es un factor de reducción, porque el árbol no tiene la forma de un cilindro. Su volumen siempre es menor al de un cilindro. La obtención de dicho factor se efectúa tomando el volumen real y dividiéndolo entre el volumen de un cilindro con el diámetro medido a una altura de 1.30 metros en el árbol. Cada especie tiene su característico factor de forma que también varía durante el tiempo de crecimiento. El factor de forma lleva también el nombre de factor mórfico. Como no existe mucho conocimiento sobre el F de las diferentes especies, se recomienda la reducción del cilindro por  $F = 0.65$ .

A continuación, se resume el inventario forestal realizado.

### 1. Área de Árboles dispersos dentro del área de proyecto

Se registraron árboles con diámetros entre los 0.05 m a 0.92 m y Alturas de 1 a 9 m. dentro de las cuales se encuentran una (1) división, nueve (9) familias, diez (10) géneros y diez (10) especies. Para esta área se calculó el volumen para cada especie y su abundancia relativa, ya que la metodología empleada fue la de obtener una muestra de los árboles que se encuentran dentro polígono donde se desarrollará el proyecto.

**Cuadro N° 6. Registro de Especies Vegetales dispersos dentro del lote con Diámetro, Altura, Volumen y Abundancia Relativa en %**

Número de Especies	Nombre Científico	Nombre Común	Diámetro (m)	Altura (m)	Volumen (m <sup>3</sup> )	Abundancia Relativa %
29	<i>Ocotea cernua</i>	Sigua canela	0.92	9.3	0.15	12.1
12	<i>Laurus nobilis</i>	Laurel	0.39	8.6	0.92	5.0
9	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble de sabana	0.32	5.5	2.15	3.76
20	<i>Cocos nucifera</i>	Palmera	0.35	9.1	1.08	8.37
11	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nance	1	10.2	0.12	4.60
8	<i>Anacardium excelsum</i>	Espave	1	10.3	0.12	3.34
42	<i>Diphysa americana</i>	Macano	0.11	3.2	31.42	17.6
18	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Corotu	0.20	4.6	6.57	7.5
Total de especies: 149						

**Fuente:** J. Pineda , 2019. Datos de campo.

### 7.2 Características de la Fauna

El área del proyecto presenta características de una zona alterada, influenciada por las actividades humanas, por lo que es de esperarse que la fauna presente en el área sea de fácil movimiento.

La metodología para llevar a cabo la identificación de la fauna silvestre del área de influencia del proyecto consistió en: observación directa, indirecta (huellas, vegetación relacionada con ciertas especies) por medio de recorridos realizados en las áreas planteadas para la construcción y

operación del proyecto, además de obtener información por medio de encuestas a los pobladores del lugar acerca de la fauna silvestre presente en el área.

Por la ubicación donde se encuentra la propiedad y por los árboles que se encuentran a la orilla de del río colindante, durante las inspecciones en el área se pudieron apreciar diferentes especies comunes como se muestra en la tabla siguiente.

**Cuadro N° 7. Especies registradas en el área de influencia del proyecto y áreas colindantes**

MAMÍFEROS				
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre Común	OBS.
RODENTIA	Muridae	<i>Mus musculus</i>	Ratón	DM
DIDELPHIMORPHIA	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya	DM
ANFIBIOS				
ANURA	Bufonidae	<i>Rhinella marina</i>	Sapo común	CL
		<i>Incilius sp.</i>	Sapo	OD
REPTILES				
SQUAMATA	Corytophanidae	<i>Basoliscus basiliscus</i>	Moracho común	OD
	Teiidae	<i>Ameiva sp.</i>	Borriquero	DM
	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	DM/VU
AVES				
FALCONIFORMES	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo	OD
PASSERIFORMES	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	OD/EC
	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo, chango	OD
	Tyrannidae	<i>Myiarchus panamensis</i>	Pechi amarillo	OD
	Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	Casca, mirlo	EC

**Fuente:** J. Pineda , 2019. Datos de campo.

En la siguiente tabla se describe de manera general la interpretación de las siglas de las observaciones en cada clase de vertebrados.

**Cuadro N° 8. Interpretación de Siglas de las Observaciones**

Interpretación de las siglas	
CL	característica del lugar.
OD	Observación directa.
EC	Escuchada en campo
DM	Descripción por moradores.
EN	Endémica
VU	Vulnerable
NCD	Nombre común desconocido

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos de campo. 2019

## **8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

La Concepción es la ciudad cabecera del distrito de Bugaba en la provincia de Chiriquí, República de Panamá. Se encuentra sobre la carretera Interamericana y la carretera que une directamente a las tierras altas (Volcán, Cerro Punta, Río Sereno) de la provincia de Chiriquí con sus llanuras. Es la segunda área urbana de importancia económica en la provincia de Chiriquí. La localidad tiene 21.356 habitantes (2010).

La población del distrito de Bugaba, según datos de los Censos de Población y Vivienda del 2010 es de 78,209 habitantes, lo cual representa el 18.8% de la población total de la provincia.

En Bugaba existen diversas organizaciones sociales como son: Club de Leones, Club Activo 20-30, Cruz Roja y ONG tales como: Fundación para el Desarrollo Integral del Distrito de Bugaba (FUDIS), Grupo Movimiento Ecoturísticos de Tierras Alta (META), Damas Sor Optimistas y otras. Existen varias Cooperativas de Ahorro y Crédito y la integrada por los productores de leche COOLECHE, R.L., además Cooperativa del educador Chiricano CACECHI y ECASESO.

## **Sector agrícola y Pecuario**

Esta ciudad se considera ganadera y agrícola por excelencia, debido a su alta productividad; podríamos decir, que esta actividad es el motor del pujante crecimiento de la economía. En el pueblo existen más de diez establecimientos orientados al sector agropecuario.

## **Vivienda**

Solano debido a su cercanía a Tierras Altas, Paso Canoas Internacional y David es escogida por muchas personas para establecer su domicilio. Desde 2005 en la Zona sur de la ciudad principalmente, se está presentando la creación de nuevas urbanizaciones, como: El Bosque, Los Centauros y Virginia.

Comercio Es netamente agrícola, pero en los últimos años se ha establecido diversas empresas nacionales, bancos y puestos de comida, tales como: Grupo Rey, Banco Azteca y otros.

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

El uso del suelo colindante al proyecto está sustentado en usos para desarrollo de la ganadería y viviendas familiares.

**Figura 8. Uso actual de la tierra en sitios colindantes**



**(Fuente: H. Rodríguez, 2019).**

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

Para conocer la percepción local sobre el proyecto se aplicaron encuestas en el área circundante al proyecto y de esta manera permitir que la comunidad participe y emita sus comentarios y opiniones sobre el proyecto.

### **Objetivo:**

Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto “**INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO**”. El proyecto se ubica en el Corregimiento de Solano, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, República de Panamá. Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente (ver en Anexos Encuestas).

### **Metodología:**

Para realizar la Participación Ciudadana, realizamos un Sondeo de Opinión, que es una forma reducida de encuesta que se caracteriza porque la muestra de la población es pequeña. “Se utiliza para recolectar algunos datos sobre lo que piensa un número de individuos de un determinado grupo sobre un determinado tema.

El sondeo fue aplicado el día 04 y 05 de septiembre de 2019, en total fueron 30 encuestas de opinión.

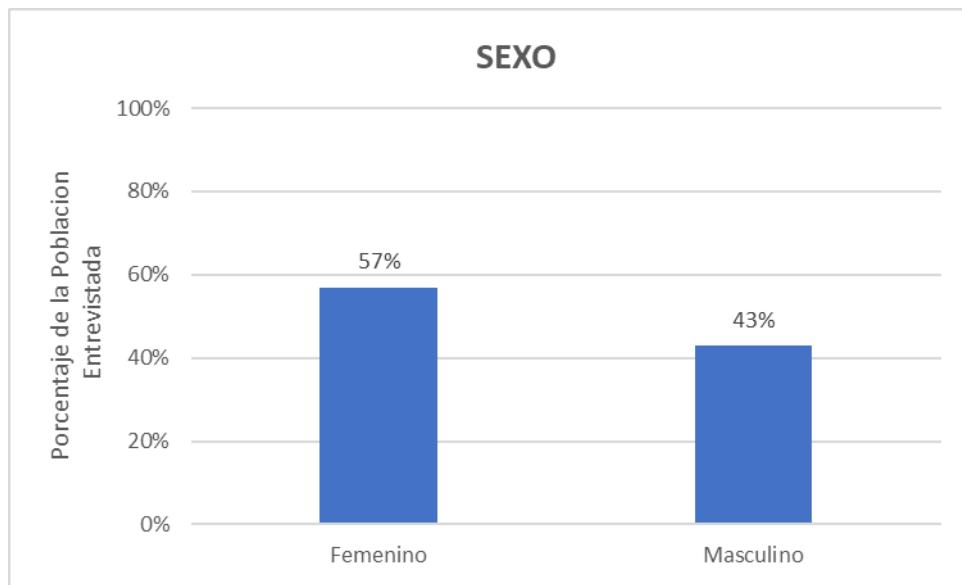
### **Generalidades de los Encuestados**

Se procede a realizar el análisis de las encuestas efectuadas en el área de influencia directa del proyecto.

#### **1. Sexo de los encuestados**

Donde el 57% de los encuestados es de sexo femenino y el 43% de los encuestados es de sexo masculino.

**Gráfica 1.** Sexo de los encuestados

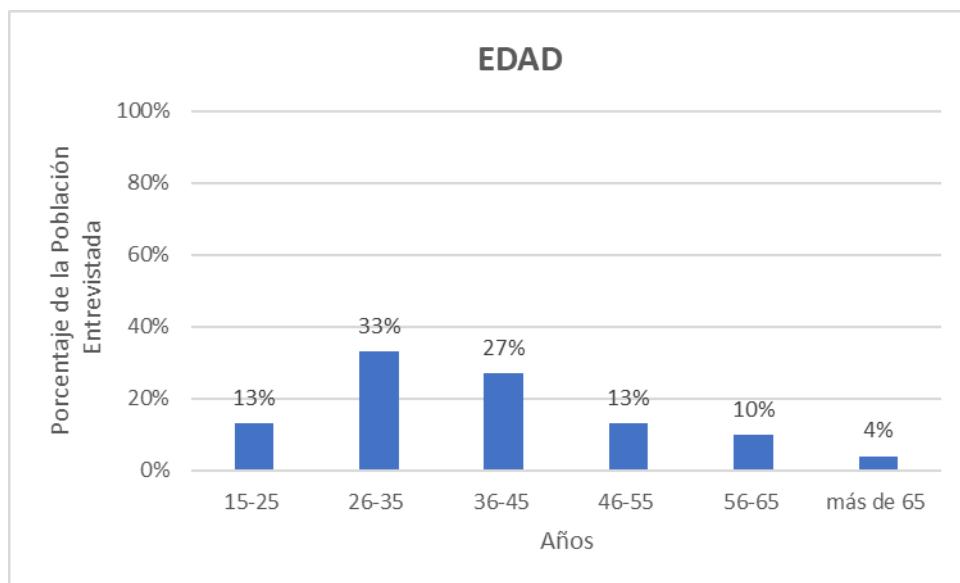


(Fuente: H. Rodríguez, 2019).

2. Edad de los encuestados.

Donde el 13% de las personas encuestadas se encuentran en un rango de edad entre 15 – 25 años,  
Donde el 33% de las personas encuestadas se encuentran en un rango de edad entre 26 – 35 años,  
Donde el 27% de las personas encuestadas se encuentran en un rango de edad entre 36 – 45 años,  
Donde el 13% de las personas encuestadas se encuentran en un rango de edad entre 46 – 55 años,  
Donde el 10% de las personas encuestadas se encuentran en un rango de edad entre 56 – 65 años.  
Donde el 4% de las personas encuestadas se encuentran en un rango de edad de más de 65 años.

**Gráfica 2.** Edad de los encuestados



(Fuente: H. Rodríguez, 2019).

### 3. Grado de escolaridad de los encuestados.

Donde el 4% de las personas encuestadas no presentan un grado de escolaridad.

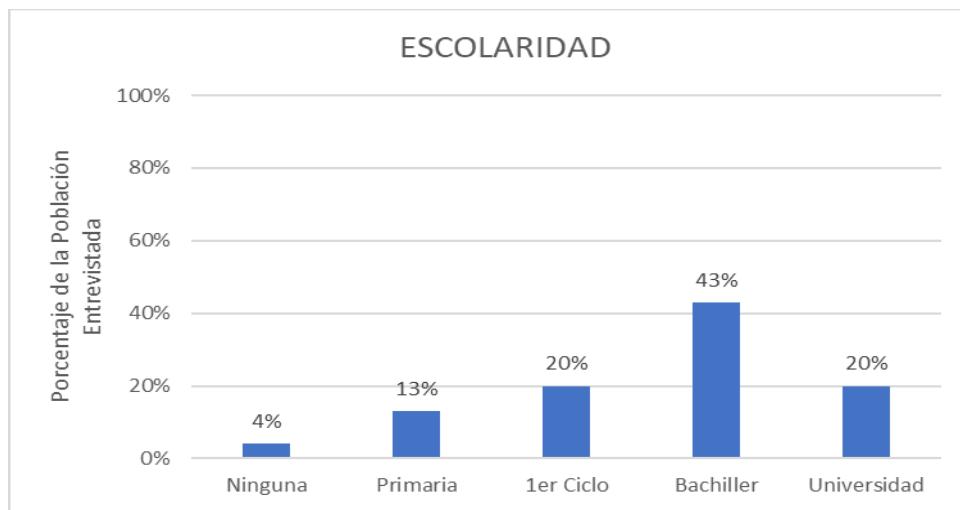
Donde el 13% de las personas encuestadas presentan un grado de escolaridad hasta primaria.

Donde el 20% de las personas encuestadas presentan un grado de escolaridad hasta primer ciclo.

Donde el 43% de las personas encuestadas presentan un grado de escolaridad hasta bachiller.

Donde el 20% de las personas encuestadas presentan un grado de escolaridad hasta la universidad.

**Gráfica 3.** Escolaridad de los encuestados



(Fuente: H. Rodríguez, 2019).

#### 4. Ocupación.

Donde el 10% de las personas encuestadas son empleados de la Empresa Privada.

Donde el 10% de las personas encuestadas son empleados del Gobierno.

Donde el 27% de las personas encuestadas son Independientes.

Donde el 33% de las personas encuestadas se dedican al Servicio Doméstico.

Donde el 10% de las personas encuestadas son Estudiantes.

Donde el 10% de las personas encuestadas corresponden a otros. (Desempleados, Pensionados).

**Gráfica 4.** Ocupación de los encuestados



(Fuente: H. Rodríguez, 2019).

#### 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental de su comunidad?

El 16% de las personas encuestadas indicó que el principal problema ambiental en su comunidad es el ruido, manejo de residuos sólidos, aguas servidas e inundaciones.

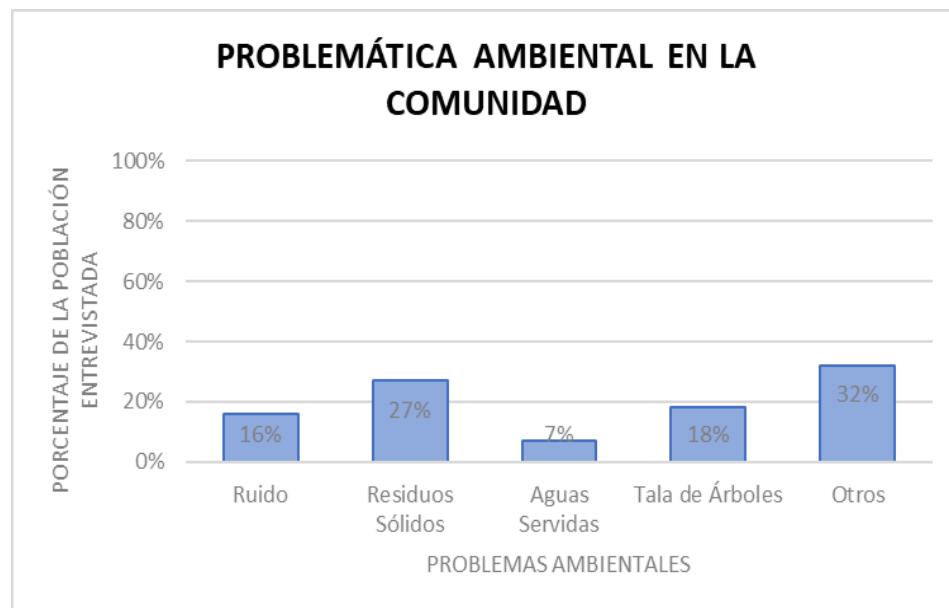
El 27% de las personas encuestadas indicó que el principal problema ambiental en su comunidad es el manejo de residuos sólidos.

El 7% de las personas encuestadas indicó que el principal problema ambiental en su comunidad son las aguas servidas.

El 18% de las personas encuestadas indicó que el principal problema ambiental en su comunidad es la tala de árboles.

El 32% de las personas encuestadas indicó que el principal problema ambiental en su comunidad corresponde a otros. (Falta de canalización en las calles principales, Inseguridad, mal estado de la calle, falta de agua.)

**Gráfica 5.** Problemática Ambiental en la Comunidad

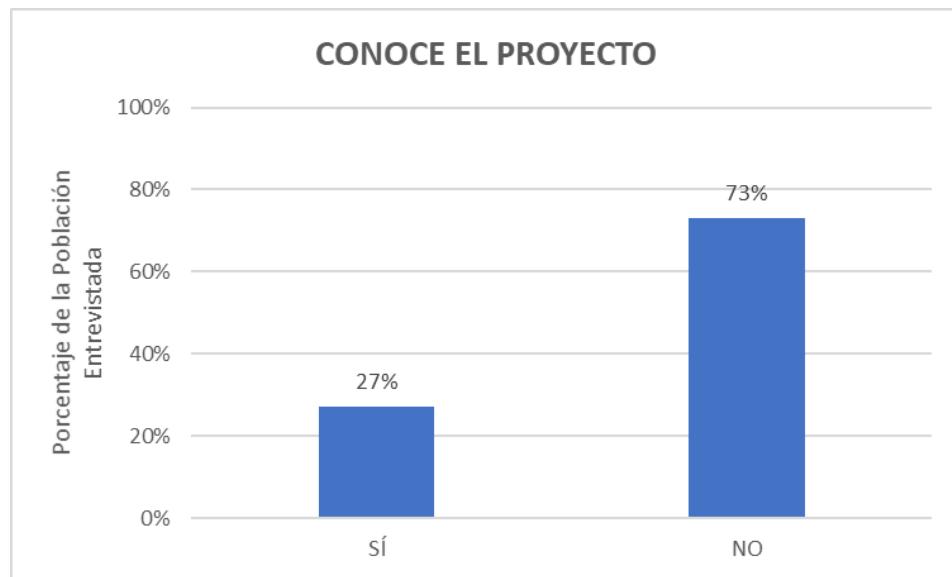


(Fuente: H. Rodríguez, 2019).

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de este proyecto?

A dicha pregunta el 73% de los entrevistados indicaron que no habían escuchado o leído algo del proyecto y el 27% que si tenían conocimiento de que se desarrollará este proyecto en el área.

**Gráfica 6.** Conocimiento del proyecto



(Fuente: H. Rodríguez, 2019).

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del proyecto, seleccione el o los impactos, beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Cuadro 9. Impactos negativos y positivos que traerá el proyecto**

IMPACTOS NEGATIVOS		IMPACTOS POSITIVOS	
77%	Polvo y ruido	80%	Generación de empleos
60%	Afectación de la flora y fauna local	67%	Aumento del valor de la tierra
27%	Molestias a los residentes del área	70%	Reactivación económica del área
3%	Afectación de recursos históricos		
37%	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo		
3%	Otros (Inseguridad)		

(Fuente: H. Rodríguez, 2019).

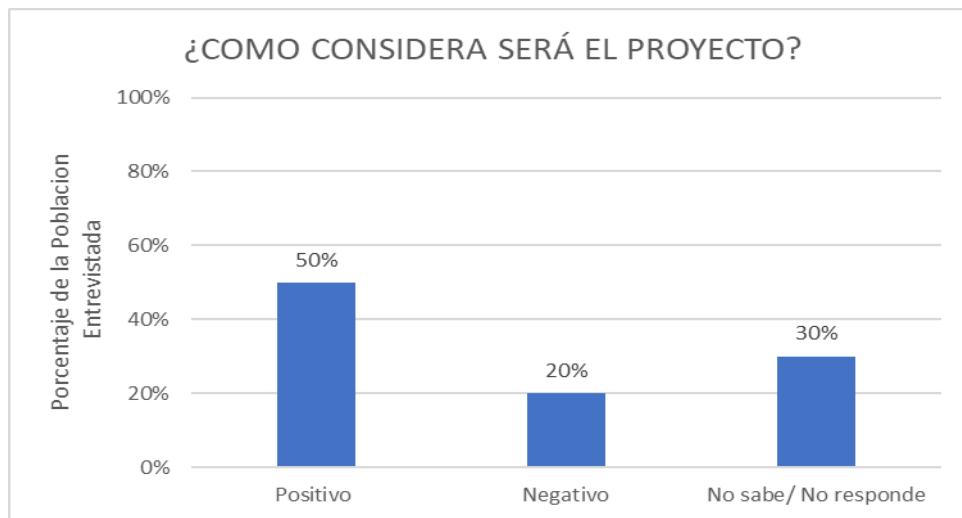
8. En general, considera que el proyecto será:

El 50% de las personas encuestadas considera que el proyecto será positivo para la comunidad.

El 20% de las personas encuestadas considera que el proyecto será negativo para la comunidad.

El 30% de las personas encuestadas considera que no sabe/no respondió.

**Gráfica 7.** Porcentaje de opinión



(Fuente: H. Rodríguez, 2019).

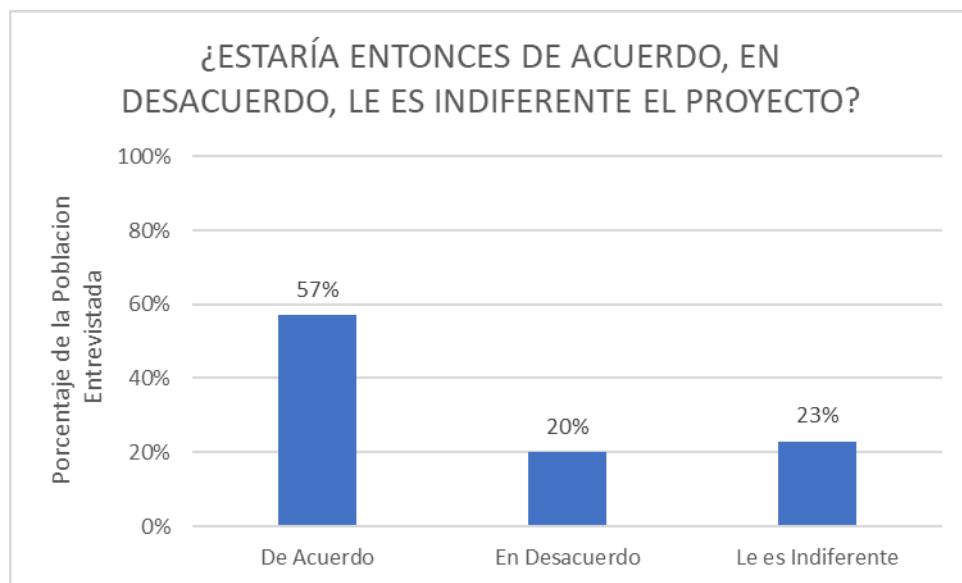
9. Estaría entonces de Acuerdo, en Desacuerdo, le es Indiferente el Proyecto:

El 57% de los encuestados está de acuerdo con la construcción del proyecto.

El 20% de los encuestados está en desacuerdo con la construcción del proyecto.

El 23% de los encuestados le es indiferente la construcción del proyecto.

**Gráfica 8.** Acuerdo o desacuerdo con la construcción del proyecto.



(Fuente: H. Rodríguez, 2019).

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

Los comentarios emitidos por los entrevistados son los que se listan a continuación:

- Que con la construcción del proyecto se logre la canalización de aguas pluviales.
- Que con la construcción del proyecto se logre el arreglo de la calle.
- Que se tome en cuenta temas de seguridad preventiva ya que las calles son angostas y hay escuelas en el área que será de tráfico vehicular.
- Mayor seguridad para el área.
- Contratación de mano de obra local.

Las encuestas para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, fueron realizadas en la Comunidad de Solano, Corregimiento de Solano, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, en el área de influencia directa del proyecto, a un total de 30 personas, el día 04 y 05 de septiembre de 2019.

Resultados de la percepción de los encuestados

- La mayor parte de los entrevistados están de acuerdo con el desarrollo del proyecto.
- La mayor parte de los entrevistados considera que el proyecto será positivo para la comunidad.

Bajo estos argumentos la percepción acerca del proyecto es aceptable.

**Figura 9. Personas Encuestadas**



**(Fuente: H. Rodríguez, 2019. Datos de campo)**

**Figura 10. Personas encuestadas**



**(Fuente:** H. Rodríguez, 2019. Datos de campo)

### 8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

El área de proyecto ya fue previamente intervenida, por lo cual la probabilidad de encontrar sitios o restos arqueológicos es mínima, pues la zona en su momento fue completamente intervenida por actividades ganaderas y antropogénicas.

En caso de hallazgos fortuitos dentro del área del proyecto durante la etapa constructiva, se acordonará el (los) sitio(s) con cinta amarilla para señalizarlo y paralizar las actividades, y comunicar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, para que se hagan las debidas recomendaciones, y una vez en conformidad, dar lugar a la continuidad de la obra.

Estas son medidas de mitigación las cuales están avaladas por **la Ley No.14 del 5 de mayo de 1982, modificada esta, por la Ley 58 de 2003 y la Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establece las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

### 8.4 Descripción del Paisaje

El paisaje observado a través de la inspección puede ser descrito como una zona con árboles dispersos y dedicada a la actividad agropecuaria, como la ganadería, teniendo en cuenta que las áreas aledañas se observan actividades relacionadas a canteras, desarrollos residenciales.

**Figura 11. Descripción del paisaje**



**(Fuente: H. Rodríguez, 2019)**

## **9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

### **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**

En el presente capítulo serán identificados los impactos que conllevará el desarrollo del Proyecto, indicando su grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión, durabilidad, reversibilidad. Además del análisis de los impactos sociales y económicos producidos al área por el proyecto.

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

Los impactos sociales y económicos que se generen con el desarrollo de este proyecto principalmente serán positivos, ya que con el desarrollo del proyecto se crearan fuentes de empleo, se activará el comercio local mediante la compra de bienes y la prestación de servicios y el aporte de mayor de impuesto, además de ser un componente necesario para el mejoramiento vial de la comunidad y la provincia.

Las influencias ambientales y sociales serán descritas en el cuadro de calificación ambiental de impactos (CAI) para el proyecto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$\text{CAI} = \text{Ca} * \text{RO} * (\text{GP} + \text{E} + \text{Du} + \text{Re}) * \text{IA}$$

En donde: **Ca**: Carácter; **RO**: Riesgo de ocurrencia; **GP**: Grado de perturbación  
**E**: Extensión; **Du**: Duración; **Re**: Reversibilidad; **IA**: Importancia ambiental

Los cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan matrices.

**Cuadro 10. Definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros.**

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
<b>Ca = Carácter</b>	Se define si la acción es positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra.	Positivo Negativo Neutro	+1 -1 0
<b>RO = Riesgo de ocurrencia</b>	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable Probable Poco Probable	1 0,9 – 0,5 0,4 – 0,1
<b>GP = Grado de perturbación</b>	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental	Importante Regular Escasa	3 2 1
<b>E = Extensión</b>	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (AII) Media (AID) Local (Área del proyecto)	3 2 1
<b>Du = Duración</b>	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas	Permanente (>5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
<b>Re = Reversibilidad</b>	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto.	Irreversibilidad Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
<b>IA= Importancia ambiental</b>	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la iteración o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

**Cuadro 11. Importancia de la Calificación Ambiental del Impacto**

<b>RANGO DEL CAI</b>		<b>JERARQUIZACIÓN</b>	
0	+36	<b>Importancia positiva</b>	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto
0	-5.3	<b>Importancia no significativa</b>	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un periodo de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	<b>Importancia menor</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales
-14.4	-21.6	<b>Importancia moderada</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, con duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	<b>Importancia alta</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	<b>Importancia muy alta</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, con duración permanente e importante intensidad

**Cuadro 12. Caracterización y valoración de Impactos**

**CONSTRUCCIÓN**

FACTOR AMBIENTAL	CARÁCTER	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
<b>Aire</b>	Negativo	Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire	Afectación de la calidad del aire ocasionado por la generación de partículas durante el movimiento de tierra, limpieza del área, uso de maquinaria.	-1.0	0.5	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0	-6.0	Importancia Menor
		Aumento en los niveles de ruido	Aumento de los niveles de ruido por el uso de maquinaria.	-1.0	0.5	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0	-6.0	Importancia Menor
<b>Agua</b>	Negativo	Alteración de la calidad de agua superficial	Afectación a la calidad del agua mal acopio de materiales pétreos.	-1.0	0.9	2.0	2.0	1.0	1.0	2.0	-10.8	Importancia Menor
<b>Suelo</b>	Negativo	Contaminación del suelo	Afectación de la calidad del suelo por derrames de hidrocarburos.	-1.0	0.5	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0	-6.0	Importancia Menor

			Afectación a la calidad del suelo por la inadecuada disposición de los desechos sólidos o líquidos.	-1.0	0.5	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0	-6.0	Importancia Menor
<b>Socioeconómico</b>	Negativo	Accidentes laborales	Ocurrencia de accidentes laborales durante la construcción y operación.	-1.0	0.5	1.0	1.0	3.0	1.0	3.0	-9.0	Importancia Menor
<b>Socioeconómico</b>	Positivo	Generación de empleo	Generación de empleo durante la construcción.	1.0	1.0	3.0	1.0	3.0	1.0	3.0	24.0	Importancia Positiva
<b>Socioeconómico</b>	Positivo	Aumento de la economía local	Demanda de bienes y servicios.	1.0	1.0	3.0	1.0	3.0	1.0	3.0	24.0	Importancia Positiva

**Fuente:** J. Pineda-2019

## **10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

### **Objetivo general:**

Definir los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen efectos negativos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, o atenuarlos si fuese necesario.

### **Objetivos específicos:**

Entre los objetivos específicos que busca este componente se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a evitar, los efectos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos socioeconómicos e histórico-culturales, que podría ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del Proyecto.
- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de los programas y medidas contenidos en el Estudio; además de evaluar el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.
- Establecer medidas para asegurar que el Proyecto, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.
- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente o imprevisto que pudiese ocurrir durante las etapas de operación y mantenimiento del proyecto.

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

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación de los impactos ambientales generados por el proyecto señalan que los efectos e impactos negativos que pueda ocasionarse por la ejecución del mismo se pueden presentar durante la fase de construcción y operación. Los más relevantes son los impactos de contaminación del suelo, aumento del ruido, alteración de la calidad del aire y alteración de la calidad del agua superficial. Los impactos positivos se caracterizan como impactos

de importancia positiva. A continuación, se presenta en el cuadro 13, las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto identificado.

**Cuadro 13. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas**

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
Planificación	Elaboración de presupuestos	N/A	No se presentan impactos en esta etapa.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Elaboración de cronogramas de trabajo							
	Desarrollo de anteproyecto							
	Obtención de los permisos							
	Elaboración y presentación de EsIA							
<b>FASES DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN</b>								
Construcción	Limpieza y desmonte del área, movimiento de tierra	Aire	Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire	Disminuir la cantidad de partículas de polvo generadas	Cubrir el material proveniente de la remoción de capa vegetal, con lonas plásticas.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación.	Inspecciones de campo
					Humedecer los materiales expuestos al arrastre del viento.			

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
							construcción y operación	
					Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la emisión de gases de combustión interna.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Inspecciones de campo
					Utilizar maquinaria en buen estado para evitar la generación de emisiones contaminantes debido a los gases de combustión interna de la maquinaria.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Registros de mantenimiento de equipos
					Los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad personal (EPP) apropiado para la labor, dado el caso, máscaras para polvo y orejeras, según sea el caso.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Registros de entrega de EPP

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
					Cubrir con lonas los camiones que realicen el transporte del material.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Inspecciones de campo
					Emplear maquinaria en buen estado.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Registros de mantenimiento de equipos
			Aumento en los niveles de ruido	Evitar el aumento del ruido	Cumplir con los límites máximos permisibles de ruido ambiental establecidos en el Decreto Ejecutivo 1-2004. Esto se verificará de acuerdo con lo establecido en el monitoreo.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Realizar mediciones de ruido ambiental en la fase de construcción
					Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Inspecciones de campo
		<b>Agua</b>	Alteración de la calidad de agua superficial	Evitar el arrastre de partículas o cualquier	Instalar barreras de retención de sedimentos, en áreas contiguas al río	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Inspecciones de campo

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
		<b>Suelo</b>	Afectación a la calidad del suelo	sustancia peligrosa (hidrocarburos, químicos, mezcla de concreto, entre otras) hacia la fuente hídrica	Evitar verter ningún tipo de desechos o residuo de material al cauce próximo.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Inspecciones de Campo
					Brindar charlas de formación al personal del proyecto.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Registro de personas informadas
				Evitar la contaminación del suelo	Utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburo.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Registros de mantenimiento de equipos
					Contar con equipos y materiales para atender posibles derrames accidentales de hidrocarburos.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Registros de compra de materiales
					Contar con un área debidamente señalizada para el acopio y retiro de desechos sólidos generados en el proyecto.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Registros de disposición de residuos realizado por empresas autorizadas.

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
					Contar con recipientes con tapa para la recolección y posterior disposición de los desechos sólidos generados.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Inspecciones de campo
					Construcción de tinas de contención para evitar derrames de hidrocarburos, de acuerdo con especificaciones de Bomberos.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Inspecciones de campo
					Realizar en la medida de lo posible, las operaciones nivelación y conformación durante los periodos de menor lluvia.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Inspecciones de campo
	<b>Riesgos Profesionales</b>	Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores	Evitar accidentes	Delimitar el área del proyecto.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Verificar delimitación de áreas	

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
					Colocar letreros para señalizaciones de seguridad y salud (señales obligatorias, advertencias de peligro y prohibición).	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Verificar confección de letreros
				Indicar a los trabajadores de los riesgos e impactos que pudiesen ocurrir durante la obra.	Brindar charlas a los trabajadores sobre la importancia del uso del equipo de protección personal	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Verificar la lista de asistentes a las capacitaciones
				Entrega de EPP	Dotar del equipo de protección adecuado de acuerdo con la función del trabajador.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Registro de entrega de EPP

Fuente: Análisis de consultores.

## **10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas**

El ente responsable de la ejecución de estas medidas durante la etapa de construcción será el Promotor del Proyecto y por ende todo aquel subcontratista que contrate para la ejecución de la obra.

Durante la etapa de operación los responsables de la ejecución de las medidas de mitigación que correspondan serán el Promotor como dueño.

## **10.3 Monitoreo**

El objetivo del monitoreo del cumplimiento de las medidas de mitigación aplicables al proyecto es documentar el grado en que las acciones de prevención y mitigación descritas en el PMA logran alcanzar su objetivo de minimizar los impactos negativos asociados con la ejecución del proyecto. Para poder demostrar que las metas se logren, es necesario recolectar y reportar la información clave que muestre como las variables ambientales se han comportado, cuando las medidas consideradas han sido ejecutadas y su grado de efectividad, para prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales identificados. Se efectuarán monitoreos anuales en la etapa operativa de partículas en suspensión (PM<sub>10</sub>) y ruido ambiental.

## **10.4 Cronograma de ejecución**

En el siguiente cuadro se indica un cronograma estimado de ejecución, ya que este instrumento se mantiene sujeto a cambios, por parte del Contratista y el promotor del proyecto.

**Cuadro 14. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación**

Actividades	Factor Ambiental	Medidas de Prevención, Mitigación y/o Compensación	Ejecución					
			D	S	Q	M	U	O
<b>Etapa de instalación</b>								
<b>Durante la etapa de construcción y operación</b> <b>Remoción de capa vegetal</b>	Aire	Todos los camiones deberán contar con lonas protectoras al momento de trasladar material terreo.	●				●	
		Cubrir todo montículo de material terreo y estéril en el área del proyecto	●					
		Brindar el equipo de protección personal correspondiente a todo el personal expuesto.		●				
		Los trabajos de construcción deberán ser realizados en horarios diurnos.	●					
		Evitar el uso innecesario de bocinas y sirenas dentro del área del proyecto.	●					
	Suelo	Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva.	●					
		Realizar mantenimiento periódico a la maquinaria que se utilice en el proyecto.					●	
		Establecer un área para los trabajos de engrases y abastecimiento de combustibles y lubricantes.	●					
	Agua	Contar con kit antiderrames en caso de fugas accidentales de hidrocarburos	●					
		Instalar barreras de control de erosión			●			
		Evitar verter ningún tipo de desechos o residuos de material al cauce próximo al desarrollo del proyecto.	●					
		Desarrollar temáticas de capacitación con información dirigidas al personal del proyecto					●	

**Fuente: análisis del consultor**

## **10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora**

El sitio en donde se propone realizar el proyecto es una zona semi urbana con influencia antropogénica alta, por lo cual este aspecto ambiental no es aplicable. Sin embargo, se capacitará al personal de la obra en la normativa vigente y la importancia de proteger la fauna.

## **10.6 Costo de la Gestión Ambiental**

**Cuadro 15. Costos de la Gestión Ambiental**

Concepto de:	Costo Total (B/)
Elaboración de EsIA, pago de la tarifa de MIAMBIENTE para la evaluación del EsIA – Categoría I, indemnización ecológica, y otros	5,000
Ejecución de las medidas de mitigación	8,000
Imprevistos	5,000
<b>Total</b>	<b>18,000</b>

(Fuente: promotor, 2019)

## **11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL**

### **11.1 Valoración monetaria del Impacto ambiental**

### **11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales**

### **11.3 Cálculos del VAN**

Este capítulo no aplica por ser un Estudio Categoría I

## 12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES

**Cuadro 16. Listado de Profesionales que participaron en Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental**

RESPONSABLES	APORTES
ZULEIKA IBAÑEZ	Colaboración en: <ul style="list-style-type: none"><li>• Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental.</li><li>• Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.</li><li>• Identificación de los Impactos Ambientales</li><li>• Descripción de las Medidas de Mitigación a emplear.</li></ul>
LUIS CARLOS RODRIGUEZ	Colaboración en: <ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción de las Condiciones Generales del Proyecto.</li><li>• Descripción del Plan de Manejo Ambiental</li><li>• Descripción de las Medidas de Mitigación a emplear.</li></ul>
COLABORADORES EN EL ESTUDIO	
JOEL PINEDA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colaboración en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.</li><li>• Revisión del Estudio de Impacto Ambiental.</li></ul>
CARLOS GONZÁLEZ	<ul style="list-style-type: none"><li>• Levantamiento de línea base</li></ul>
HANNA RODRÍGUEZ	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realización de las encuestas, Plan de participación ciudadana y componentes físicos y biológicos.</li></ul>

## 12.1 Firmas Debidamente Notariadas

Para la realización de este estudio de impacto ambiental denominado proyecto **“INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO”** fue realizado por:

Nombre	Nº de Registro de Consultor	Firma
ZULEIKA IBAÑEZ	IRC 077-2009 Actualización DEIA-ARC 130- 2017	
LUIS CARLOS RODRIGUEZ	IRC 069-2007 Actualización DEIA-ARC 018- 2019	

Yo, JACOB CARRERA S., Notario Primero del Circuito de Chiriquí,  
con cédula de identidad personal Nro. 4-703-1164.

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) y/o Pasaporte(s)  
del(dos) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que  
la(s) consideramos auténtica(s).

Chiriquí

*18 de septiembre de 2019*

Testigo:   
Luis Jacob Carrera S.  
Notario Público Primero



## 12.2 Número de Registro de consultores

NOMBRE	Nº REGISTRO DE CONSULTOR
ZULEIKA IBAÑEZ	IRC 077-2009 Actualización DEIA-ARC 130- 2017
LUIS CARLOS RODRIGUEZ	IRC 069-2007 Actualización DEIA-ARC 018- 2019

### Personal de apoyo en el Estudio

NOMBRE	FUNCIONES DENTRO DEL EsIA
Hanna Rodríguez 4-750 1116	Realización de las encuestas, Plan de participación ciudadana y componentes físicos y biológicos.
Joel Pineda 4-731 348	Realización de las encuestas, Plan de participación ciudadana y componentes físicos y biológicos.
Carlos González 4-774-1107	Levantamiento de línea base

## 13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Según la evaluación realizada, se concluye que este proyecto es ambientalmente viable, siempre y cuando el promotor del proyecto cumpla con las disposiciones establecidas en el Estudio del Impacto Ambiental presentado y con las que contengan la resolución emitida por el Ministerio de Ambiente, sin embargo, se recomienda lo siguiente:

- Colocar la adecuada señalización y letreros de manera temporal, durante la etapa de operación, para evitar la entrada de personal ajeno al proyecto reduciendo los riesgos de posibles accidentes en el área.

- Contar con todos los permisos requeridos para la ejecución de la obra.
- Mantener el equipo en buenas condiciones mecánicas para evitar las molestias de ruidos y generación de emisiones.
- Proveer a los trabajadores del equipo de seguridad que requiere este tipo de proyecto (Cascos, guantes, correas de protección, lentes, etc.), para evitar accidentes de trabajo.
- Contar con sitio debidamente señalizado para la recolección de los desechos generados.
- Mejorar el camino de acceso al proyecto.
- En caso de requerirse rescates de fauna y flora por ser colindantes al río, se realizarán las respectivas comunicaciones con el Ministerio de Ambiente.

## 14.0 BIBLIOGRAFÍA

- República de Panamá. Ley 41 de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.
- República de Panamá. 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. Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 2012.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 2 de 16 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción. 2008.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 35-2000. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas subterráneas.
- República de Panamá. Decreto Ejecutivo 1 de 2004 sobre Límites de Exposición de ruidos Ambiental. Panamá 2004.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 44- 2000. Regulación del Ruido Ocupacional. Panamá 2000.
- República de Panamá. Decreto Ley 68 de 1970. Prestaciones médicas y riesgos profesionales de la Caja de Seguro Social. Panamá 1970.

## 15.0 ANEXOS

### 15.1 Encuestas

#### LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente, de que el proceso de Participación Ciudadana se realizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO”, en el 04 de SEPTIEMBRE de 2019.

No.	Nombre o Firma	Cédula
1	René dego S H-R	4-734-376
2	Judío Arredó	4-763-2133
3	Marilisa Dimentel	4-807-599
4	Karen Esguizel	4-724-389
5	Osvaldo Balot	4-168-322
6		4-1201960
7	Daniel Gómez	4-286-34
8	Milena Chacón	A-710-704
9	Miria Batista	4-251-671
10	Ricardo González	4-8152191
11	Alvaro Sánchez	4-750-2359
12	Patricia Caballero	4-744-971
13	Yoselin cordero	4-819-874
14	Eayrma Chaym	4-737-2136
15	Líkey V. H. Salas	
16	José A. González	4-732-1454
17	Marabíz Vielegopp	4-786-1853
18	Guadalupe Sánchez	4-1362-55
19	Jorge Federico	4-811-1635
20	Angélica Maita	4-818-395

### LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente, de que el proceso de Participación Ciudadana se realizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO”, en el 09 de SEPTIEMBRE de 2019.

No.	Nombre o Firma	Cédula
21	Orgelia Gonzales mendoza	4-757420
22	Nicolas Antonio Bustos Reyes	4-80-577
23	Monica Traka	41472026
24	Severo Maluf	8711-1868
25	Josimarales Dávila	1-732-423
26	Wilka Ríos	4-714-549
27	Magda E Mendoza	4-751-637
28	Sarah Santamaría	4-823-1642
29	Cecil de Oty	4-728-974
30	Cristina Araiz	8-799-3526

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:**  
**“Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico”**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Bugaba  
**COMUNIDAD:** Bugaba

**CORREGIMIENTO:** Solano

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años):  20  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

Ñ5

Fecha de Aplicación: 25/09/19

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:**  
**“Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico”**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *Bugaba*  
 COMUNIDAD: *Solano*

CORREGIMIENTO: *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *76*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

Impactos Positivos

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*me parecería bueno que uviese q mejorar el flujo de agua en la Carretera*

Fecha de Aplicación: *25/09/19*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:**  
**"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: Bugaba  
 COMUNIDAD: Solano

CORREGIMIENTO: Solano

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

- |  |  |   |  |   |  |                                  |
|--|--|---|--|---|--|----------------------------------|
| 1. Sexo:   | <input type="checkbox"/> Femenino  | <input checked="" type="checkbox"/> Masculino |  |   |  |                                  |
| 2. Edad (años):  | <u>36</u>  |   |  |   |  |                                  |
| 3. Escolaridad:  | <input type="checkbox"/> Ninguna   | <input type="checkbox"/> Primaria             | <input type="checkbox"/> 1er Ciclo             | <input checked="" type="checkbox"/> Bachiller | <input type="checkbox"/> Univ.         | <input type="checkbox"/> No Res. |
| 4. Ocupación:  | <input checked="" type="checkbox"/> Empleado Privado   |   | <input type="checkbox"/> Empleado del Gobierno | <input type="checkbox"/> Estudiante           | <input type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Otro    |
| 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad? | <input type="checkbox"/> Ruido <input type="checkbox"/> Residuos Sólidos <input type="checkbox"/> Aguas servidas <input type="checkbox"/> Tala de árboles      Otro: <u>CALLES</u> |   |  |   |  |                                  |

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí       No      Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Impactos Negativos

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Polvo y Ruido                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Afectación de la flora y fauna local                |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Molestias a los residentes del área                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Afectación de recursos históricos                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Alteración de la estructura y estabilidad del suelo |
| Otros: _____                        |   |

- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Generación de empleos           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Aumento del valor de la tierra  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Reactivación económica del área |
| Otros: _____                        |                                 |

Impactos Positivos

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo       Negativo       No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto       En desacuerdo con el proyecto       Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

M5

Fecha de Aplicación:

05/09/19

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *Bugaba*  
COMUNIDAD: *Solano*

CORREGIMIENTO: *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *46*  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  
 Otro: *Problemas en las calles*

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área

Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*No*

Fecha de Aplicación:

*04/09/19*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO:  
COMUNIDAD:

*Bugaba*  
*Solano*

CORREGIMIENTO:

*Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *41*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Si  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 No Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
  
  
  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*Contratación de mano de obra local.*

*y Ayuda comunitaria*

Fecha de Aplicación: *04/sept/19*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: **Bugaba**  
COMUNIDAD: **Solano**

CORREGIMIENTO: **Solano**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): **28**  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

- Impactos Positivos**
- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área

Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*No.*

Fecha de Aplicación: **4/sept/19.**

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:**  
**"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** *Bugaba*  
**COMUNIDAD:** *Solano*

**CORREGIMIENTO:** *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

- |                 |  |  |  |                                     |  |                                  |
|-----------------|--|--|--|-------------------------------------|--|----------------------------------|
| 1. Sexo:        | <input checked="" type="checkbox"/> Femenino | <input type="checkbox"/> Masculino                               |  |                                     |  |                                  |
| 2. Edad (años): | <i>46</i>                                    |  |  |                                     |  |                                  |
| 3. Escolaridad: | <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna  | <input type="checkbox"/> Primaria                                | <input type="checkbox"/> 1er Ciclo             | <input type="checkbox"/> Bachiller  | <input type="checkbox"/> Univ.         | <input type="checkbox"/> No Res. |
| 4. Ocupación:   | <input type="checkbox"/> Jubilado            | <input checked="" type="checkbox"/> Empleado del Serv. Doméstico | <input type="checkbox"/> Empleado del Gobierno | <input type="checkbox"/> Estudiante | <input type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Otro    |

5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido       Residuos Sólidos       Aguas servidas       Tala de árboles      Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

- Sí       No      Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área

Otros: \_\_\_\_\_

Impactos Positivos

- No sabe/ No responde

8. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo       Negativo       No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto       En desacuerdo con el proyecto       Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*NK*

Fecha de Aplicación: *4/Sept/19*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *Bugaba*  
COMUNIDAD: *Solano*

CORREGIMIENTO: *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *32*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*No.*

Fecha de Aplicación: *4/sept/19.*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: **Bugaba**  
COMUNIDAD: **Solano**

CORREGIMIENTO: **Solano**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): **32**  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

**No**

Fecha de Aplicación:

**04/09/19**

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** *Bugaba*  
**COMUNIDAD:** *Solano*

**CORREGIMIENTO:** *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *72*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Estudiante  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Otro: *Pensionado*  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles      Otro: *Inseguridad*

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No      Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 No      Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: *Inseguridad*

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*Mejorar las segundas, mejorar la carretera y hacer curvas, acceso a su casa. (discapacitado).*

Fecha de Aplicación: *04/09/19*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:**  
**"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: Bugaba  
 COMUNIDAD: Solano

CORREGIMIENTO: Solano

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): 58  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles

Otro: agua

Basura

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
 Otros: \_\_\_\_\_

Impactos Positivos

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

Debería bajar tonos en cuenta las boca calles de la  
 comunidad Arce Túis y Vicente Niño para una mejor comodidad  
 de los ciudadanos.

Fecha de Aplicación: 5 septiembre 2019

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *Bugaba*  
COMUNIDAD: *Solano*

CORREGIMIENTO: *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *32*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: *agua*.

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*Pienso que es beneficio para la Comunidad xq Tendremos buenas ofertas de Trabajo y posiblemente la calle principal.*

Fecha de Aplicación: *5 Septiembre 2019*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: Bugaba  
COMUNIDAD: Solano

CORREGIMIENTO: Solano

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): 29  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles      Otro: agua

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí       No      Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- |   |
|---|
| Polvo y Ruido                                       |
| Afectación de la flora y fauna local                |
| Molestias a los residentes del área                 |
| Afectación de recursos históricos                   |
| Alteración de la estructura y estabilidad del suelo |
| Otros: _____  |

**Impactos Positivos**

- |  |
|--|
| Generación de empleos  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Aumento del valor de la tierra |
| Reactivación económica del área                                    |
| Otros: _____   |

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

Sin afecta al area ambiental como la planta ya existe en chilebre perfecto

Fecha de Aplicación: 5 de sep 2019

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:**  
**“Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico”**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *Bugaba*  
 COMUNIDAD: *Solano*

CORREGIMIENTO: *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *36*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: *Agua*

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No  
 Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido
- Afectación de la flora y fauna local
- Molestias a los residentes del área
- Afectación de recursos históricos
- Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos
- Aumento del valor de la tierra
- Reactivación económica del área
- Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*en si si el proyecto es beneficio para la comunidad. ok que sea atendido.*

Fecha de Aplicación: *5 de sep 2019*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:**  
**“Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico”**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** *Bugaba*  
**COMUNIDAD:** *Solano*

**CORREGIMIENTO:** *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *17*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  
 Otro: *Contaminación*

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área

Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*No tengo ningún comentario*

Fecha de Aplicación: *5 de septiembre 2019*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** *Bugaba*  
**COMUNIDAD:** *Solano*

**CORREGIMIENTO:** *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

- |  |   |  |                                     |  |                                |                                  |
|--|---|--|-------------------------------------|--|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Sexo:   | <input checked="" type="checkbox"/> Femenino  | <input type="checkbox"/> Masculino             |                                     |  |                                |                                  |
| 2. Edad (años):  | <i>45</i>   |  |                                     |  |                                |                                  |
| 3. Escolaridad:  | <input type="checkbox"/> Ninguna  | <input checked="" type="checkbox"/> Primaria   | <input type="checkbox"/> 1er Ciclo  | <input type="checkbox"/> Bachiller     | <input type="checkbox"/> Univ. | <input type="checkbox"/> No Res. |
| 4. Ocupación:  | <input checked="" type="checkbox"/> Empleado Privado  | <input type="checkbox"/> Empleado del Gobierno | <input type="checkbox"/> Estudiante | <input type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Otro  |                                  |
| 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad? | <input type="checkbox"/> Ruido <input type="checkbox"/> Residuos Sólidos <input type="checkbox"/> Aguas servidas <input type="checkbox"/> Tala de árboles      Otro: <i>agua.</i> |  |                                     |  |                                |                                  |

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí       No      Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
Otros: \_\_\_\_\_

- Impactos Positivos**
- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo       Negativo       No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto       En desacuerdo con el proyecto       Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*bueno si le dan apoyo a la Comunidad. si estoy de acuerdo o sea trabajo a los Residentes de la Comunidad.*

Fecha de Aplicación: *5 de sep 2019*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:**  
**“Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico”**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: Bugaba  
 COMUNIDAD: Solano

CORREGIMIENTO: 30610

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): 41  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico  Estudiante  Otro

5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: Agua

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

- Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

Impactos Positivos

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

no tiene

Fecha de Aplicación: 5 de septiembre 2019

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:**  
**“Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico”**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO:  
 COMUNIDAD:

*Bugaba  
 Solano*

CORREGIMIENTO: *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *44*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Estudiante  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  
 Otro: *agua y basura*

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*no tiene*

Fecha de Aplicación: *5 Septiembre 2019*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: Bugaba  
COMUNIDAD: Solano

CORREGIMIENTO: Solano

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): 22  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro

5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: Calle s

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

- Impactos Positivos  
 Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

En desacuerdo no se han aclarado  
a explicar sobre el proyecto y destrucción  
de áreas verdes

Fecha de Aplicación: 5 sep 2019

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *Bugaba*  
COMUNIDAD: *Solano*

CORREGIMIENTO: *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *54*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Empleado Privado  Estudiante  Independiente  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles

Otro: *Reserva - ex Pto  
Residuos.*

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Si  No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.

Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

Impactos Positivos

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área

Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*No estoy de acuerdo por muchas razones que no son saludables y perjudicia a la comunidad.*

Fecha de Aplicación: *5 de septiembre 2019*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:**  
**“Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico”**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *Bugaba*  
 COMUNIDAD: *Solano*

CORREGIMIENTO: *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *54*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*Ns*

Fecha de Aplicación:

*05/09/19*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:**  
**“Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico”**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** *Bugaba*  
**COMUNIDAD:** *Solano*

**CORREGIMIENTO:** *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *32*  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico  Estudiante  Otro

5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

- Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 No Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

- Impactos Positivos**  
 Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área

Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*No.*

Fecha de Aplicación:

*05/09/19*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
“Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico”**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: Bugaba  
COMUNIDAD: Boalgo

**CORREGIMIENTO:** *Solano*

## GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

- |  |   |  |                                     |   |  |                                  |
|--|---|--|-------------------------------------|---|--|----------------------------------|
| 1. Sexo:   | <input checked="" type="checkbox"/> Femenino  | <input type="checkbox"/> Masculino             |                                     |   |  |                                  |
| 2. Edad (años):  | 36  |  |                                     |   |  |                                  |
| 3. Escolaridad:  | <input type="checkbox"/> Ninguna  | <input type="checkbox"/> Primaria              | <input type="checkbox"/> 1er Ciclo  | <input checked="" type="checkbox"/> Bachiller | <input type="checkbox"/> Univ.           | <input type="checkbox"/> No Res. |
| 4. Ocupación:  | <input type="checkbox"/> Empleado Privado   | <input type="checkbox"/> Empleado del Gobierno | <input type="checkbox"/> Estudiante | <input type="checkbox"/> Independiente        | <input checked="" type="checkbox"/> Otro |                                  |
| 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad? | <input type="checkbox"/> Residuos Sólidos <input type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Tráfico <input type="checkbox"/> Otro: |  |                                     |   |  |                                  |

ENTREVISTAS A LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, se debe "reestrenar" y cumplir la "cartilla informativa" del proyecto.

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

### que considera Ud. trae Impactos Negativos

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Polvo y Ruido                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Afectación de la flora y fauna local                |
| <input type="checkbox"/>            | Molestias a los residentes del área                 |
| <input type="checkbox"/>            | Afectación de recursos históricos                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Alteración de la estructura y estabilidad del suelo |
|                                     | Otros:  |

## Impactos Positivos

- ✓ Generación de empleos
  - ✓ Aumento del valor de la tierra
  - ✓ Recativación económica del área

Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

- ## 9 Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

- 10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

- 10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

#### Fecha de Aplicación

Fecha de Aplicación: 27/ago/1997  
11:45 a.m.

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:**  
**"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: Bugaba  
 COMUNIDAD: Solano

CORREGIMIENTO: Solano

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años): 15
3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.
4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro
5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No      Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido
- Afectación de la flora y fauna local
- Molestias a los residentes del área
- Afectación de recursos históricos
- Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos
- Aumento del valor de la tierra
- Reactivación económica del área

Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

Nr

Fecha de Aplicación: 05/09/19

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Bugaba  
**COMUNIDAD:** Solano

**CORREGIMIENTO:** Solano

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): 29  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Empleado del Gobierno  Estudiante  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  
 Otro: Falta. Agua, Luz.

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?  
 Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

Impactos Positivos

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

1/5

Fecha de Aplicación: 05/09/19

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *Bugaba*  
COMUNIDAD: *Solano*

CORREGIMIENTO: *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *40*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: *No hay canalización*

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No  
 Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área

Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*Seguridad, cunetas, mejoría la calle.*

Fecha de Aplicación: *05/09/11*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *Bugaba*  
COMUNIDAD: *0060105*

CORREGIMIENTO: *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *27*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro

5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles

Otro: *no hay canalización de aguas pluviales*

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.

Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

Impactos Positivos

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área

Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

- *Tema de Seguridad preventiva: Río piedra se encuentra a 2000 mts de los residentes y cualquier proceso que se haga en modificaciones del mismo que destruya, inundaciones o afectaciones a los residentes, ya a tenemos abundante de situaciones similares en el norte.* Fecha de Aplicación: *05/09/19*
- *Solicito como un ciudadano más una valoración de Riesgo Completa por parte de profesionales idóneos en materia de Seguridad Operacional, Seguridad Preventiva, y Gestión de Riesgo.*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:**  
**“Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico”**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *Bugaba*  
 COMUNIDAD: *Solano*

CORREGIMIENTO: *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *54*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro *Desempleado*  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.

Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*VS*

Fecha de Aplicación:

*05/09/19*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:**  
**"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** *Bugaba*  
**COMUNIDAD:** *50 Cenit*

**CORREGIMIENTO:** *Solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *33*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos  
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- Generación de empleos  
 Aumento del valor de la tierra  
 Reactivación económica del área  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*tan importante para el area*

Fecha de Aplicación: *5/9/19*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1 del proyecto:  
"Instalación y Operación de planta móvil de Hormigón Asfáltico e Hidráulico"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *Bugaba*  
COMUNIDAD: *sozano*

CORREGIMIENTO: *solano*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *60*  
 3. Escolaridad:  Ninguna  Primaria  1er Ciclo  Bachiller  Univ.  No Res.  
 4. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Empleado del Serv. Doméstico.  Estudiante  Otro  
 5. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
 Ruido  Residuos Sólidos  Aguas servidas  Tala de árboles  Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de la instalación de una Planta de Asfalto y Concreto Hidráulico, ubicado en el corregimiento de Solano, distrito de Bugaba?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- Polvo y Ruido
- Afectación de la flora y fauna local
- Molestias a los residentes del área
- Afectación de recursos históricos
- Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

- Impactos Positivos**
- Generación de empleos
  - Aumento del valor de la tierra
  - Reactivación económica del área
  - Otros: \_\_\_\_\_

8. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

9. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente el proyecto

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*Que los empresarios cumplen con las normas de seguridad y higiene.*

Fecha de Aplicación:

*04/9/19*

## 15.2 Solicitud de Evaluación del EsIA

Chiriquí, 16 de septiembre de 2019

Su Excelencia  
Ingeniero  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente  
E. S. D.



Respetado Ministro:

Por este medio, yo **ALBERTO JURADO ROSALES**, empresario, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 3-66-1003, con oficinas en San Pablo Nuevo, Chiriquí, teléfono 772-2078, apartado postal 0426-856, en mi calidad de Representante Legal de la sociedad **BAGATRAC, S.A.**; sociedad anónima vigente, registrada en (mercantil) Folio 239905 desde el quince (15) de octubre de mil novecientos noventa (1990) del Registro Público de Panamá; solicito la Evaluación del Estudio del Impacto Ambiental **Categoría I**, que corresponde a un Proyecto del sector de la Industria Manufacturera denominado "**INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO**", a desarrollarse en la Finca (inmueble) Bugaba, Código de Ubicación 4401, Folio Real No. 35992, propiedad de la sociedad **BAGATRAC, S.A.**

El Estudio de Impacto Ambiental cuenta con los requerimientos de un Categoría I y conforme a lo establecido en el artículo 38, del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009; el cual está compuesto por 114 fojas debidamente enumeradas, más anexos (encuestas, planos, documentos legales, entre otros).

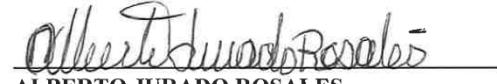
Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos: Copia de cédula notariada del Representante Legal (Promotor); Declaración Jurada notariada; Certificación de Registro Público de Sociedad y Propiedad; Encuestas Originales y Planos del proyecto, Paz y Salvo y Recibo de pago en concepto de Evaluación del EsIA; Un original y copia impresa en espiral, y dos (2) copias digital del contenido del EsIA.

Los consultores que participaron en la elaboración del presente estudio son: Zuleika Ibañez con registro IRC 069-07 actualizado mediante resolución DIEORA-ARC-130-2017 y Luis Carlos Rodríguez IRC 069-07 actualizado mediante resolución DEIA-ARC-018-2019 con números de teléfono 6781-1642 / 6729-1845 y correo electrónico [zule0202@gmail.com](mailto:zule0202@gmail.com) y [hanna\\_12\\_7@hotmail.com](mailto:hanna_12_7@hotmail.com)

Es importante informar que hemos asignado a la Ingeniera Yarelis Cano como contacto de requerirse cualesquiera comunicación con respecto al referido estudio; localizable al celular n° 6821-9987 o al correo electrónico [ycanop@hotmail.com](mailto:ycanop@hotmail.com)

Fundamento de derecho: Constitución Política de la República de Panamá, Ley N° 41 del 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo N° 36 del 03 junio de 2019 y demás normas concordantes y complementarias.

Atentamente,

  
ALBERTO JURADO ROSALES  
Representante Legal  
BAGATRAC, S.A.



Yo JACOB CARRERA S., Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con  
Cédula de identidad personal No. 4-703-164.

Que Alberto J. Jaramillo  
pres. 51-66-1003  
quien(a) conozco bien firmado, este documento en mi presencia en la  
de los testigos que suscriben y por consiguiente las firmas son  
auténticas.

Chiriquí, 16 de septiembre de 2019

Testigo: Luis JACOB CARRERA S. Testigo:  
Notario Público Primero



### 15.3 Declaración Jurada



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL



REPÚBLICA DE PANAMA  
- 6. XII. 19 - B/0000800  
F 302134

NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

#### DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

En la ciudad de David, Capital de la Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los diecisiete (17) días del mes de Septiembre del año dos mil diecinueve (2019), ante mi **JACOB CARRERA SPOONER**, Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número CUATRO - SETECIENTOS TRES - MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO (4-703-1164), compareció personalmente **ALBERTO JURADO ROSALES**, empresario, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal número tres - sesenta y seis - mil tres (3-66-1003), con oficinas en San Pablo Nuevo, Chiriquí, teléfono setecientos setenta y dos - veinte setenta y ocho (772-2078), apartado postal cero cuatrocientos veintiséis - ochocientos cincuenta y seis (0426-856), email [info@bagatrac.com](mailto:info@bagatrac.com), en mi calidad de Representante Legal de la sociedad BAGATRAC, S.A.; sociedad anónima vigente, registrada en (mercantil) Folio doscientos treinta y nueve mil novecientos cinco (239905) desde el quince (15) de octubre de mil novecientos noventa (1990) del Registro Público de Panamá, promotor de proyecto denominado "INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO", a desarrollarse en corregimiento de Solano, distrito de Bugaba, ubicada en la Provincia de Chiriquí; y en conocimiento del contenido del artículo 385, del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente:

#### -----DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA-----

#### DECLARACIÓN JURADA

SEÑOR MINISTRO DE AMBIENTE:

Yo **ALBERTO JURADO ROSALES**, con cédula de identidad personal No. 3-66-1003, en calidad de Representante Legal de la empresa BAGATRAC, S.A., promotor del proyecto denominado "INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO", a desarrollarse en corregimiento de Solano, distrito de Bugaba, ubicada en la Provincia de Chiriquí; declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto, antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de



1998 y el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011 y 36 del 03 junio de 2019, que modifica algunos artículos del Decreto 123, del 2009.

David, diecisiete (17) de septiembre de dos mil diecinueve (2019).

*Alberto Jurado Rosales*  
ALBERTO JURADO ROSALES

Representante legal de BAGATRAC, S.A.

(Huella Dactilar)

*R. J. Jurado*  
TESTIGO

Cédula No: 4-138-51

*J. Carrera*  
TESTIGO

Cédula No: 201578

*J. Carrera*  
Lic. Jacob Carrera Spencer

Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí



## 15.4 Registro Público de la Propiedad



• **Registro Público de Panamá** No. **1841265**

FIRMADO POR: DAMARIS GOMEZ AVENDANO  
FECHA: 2019.09.12 09:36:11 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA 

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**  
ENTRADA 349162/2019 (0) DE FECHA 05/09/2019  
**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) BUGABA CÓDIGO DE UBICACIÓN 4401, FOLIO REAL N° 35992 (F) ■  
CORREGIMIENTO LA CONCEPCIÓN, DISTRITO BUGABA, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 3 ha 1622 m<sup>2</sup> 19 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3 ha 1622 m<sup>2</sup> 19 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE CIENTO DIEZ MIL BALBOAS (B/. 110,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE CIENTO DIEZ MIL BALBOAS (B/. 110,000.00) EL VALOR DEL TRASPASO ES: CIENTO DIEZ MIL BALBOAS (B/. 110,000.00). NÚMERO DE PLANO: 40401-12942 .MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE : ARCENIO SANTAMARIA. SUR : MANUEL AGUILAR. ESTE : RIO PIEDRAS. OESTE : CAMINO A SOLANO A CALVARIO. FECHA DE INSCRIPCION 22/05/1995

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

**FECHA EN QUE ADQUIRIÓ: 05/09/2019**  
BAGATRAC, S.A. (RUC 239905) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

RESTRICCIONES: SOLO PESAN LAS RESTRICCIONES DE LEY

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 11 DE SEPTIEMBRE DE 2019 05:43 P.M., 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 1402343998



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 7FBBE525-D824-4AFE-9DCE-67E1A280A087  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

## 15.5 Registro Público de la empresa promotora del proyecto

 **Registro Público de Panamá** **No. 1840484**

FIRMADO POR: DAMARIS GOMEZ  
AVENDAÑO  
FECHA: 2019.09.02 11:26:14 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA 

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**  
CON VISTA A LA SOLICITUD  
337554/2019 (0) DE FECHA 28/08/2019  
QUE LA SOCIEDAD

**BAGATRAC SOCIEDAD ANONIMA**  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 239905 (S) DESDE EL LUNES, 15 DE OCTUBRE DE 1990  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:  
SUSCRIPtor: ALBERTO JURADO ROSALES  
SUSCRIPtor: MIGUEL ANGEL QUIÑONES  
DIRECTOR: ALBERTO JURADO ROSALES  
DIRECTOR: DENIA RODRIGUEZ  
DIRECTOR: OMAR CASTILLO  
PRESIDENTE: ALBERTO JURADO ROSALES  
TESORERO: DENIA RODRIGUEZ  
SECRETARIO: ALBERTO JURADO ROSALES  
FISCAL: OMAR CASTILLO  
AGENTE RESIDENTE: ARLES HECTOR MUÑOZ.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL  
- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ESTARA REPRESNETADO POR CINCO MIL (5,000),  
ACCIONES COMUNES Y SIN VALOR NOMINAL.. LOS CERTIFICADOS DE ACCIONES SOLAMENTE PODRAN SER  
EXPEDIDO EN FORMA NOMINATIVAS  
ACCIONES: NOMINATIVAS  
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA  
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA CHIRIQUÍ

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

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**  
QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE  
EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 30 DE AGOSTO DE 2019 A LAS 08:28  
AM. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1402333427

 Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 8FBE4180-6DCE-436B-A9ED-32517FAF15EE  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**15.6 Copia de cédula notariada del Representante Legal de la empresa dueña de la propiedad**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Alberto  
Jurado Rosales

NOMBRE USUAL  
FECHA DE NACIMIENTO: 16-ABR-1957  
LUGAR DE NACIMIENTO: COLÓN, COLÓN  
SEXO: M  
TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 26-JUN-2013 EXPIRA: 26-JUN-2023

3-66-1003



alberto.jurado.rosales

TE TRIBUNAL  
ELECTORAL

3-66-1003

N0023PK7002465

El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público  
Primer del circuito de Chiriquí con  
cédula No. 4-703-1164.

CERTIFICO Que este documento es copia  
auténtica de su original. 16 de septiembre de 2014

Chiriquí

Jacobo JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero



15.7 Copia de cédula notariada del Representante Legal de la Promotora



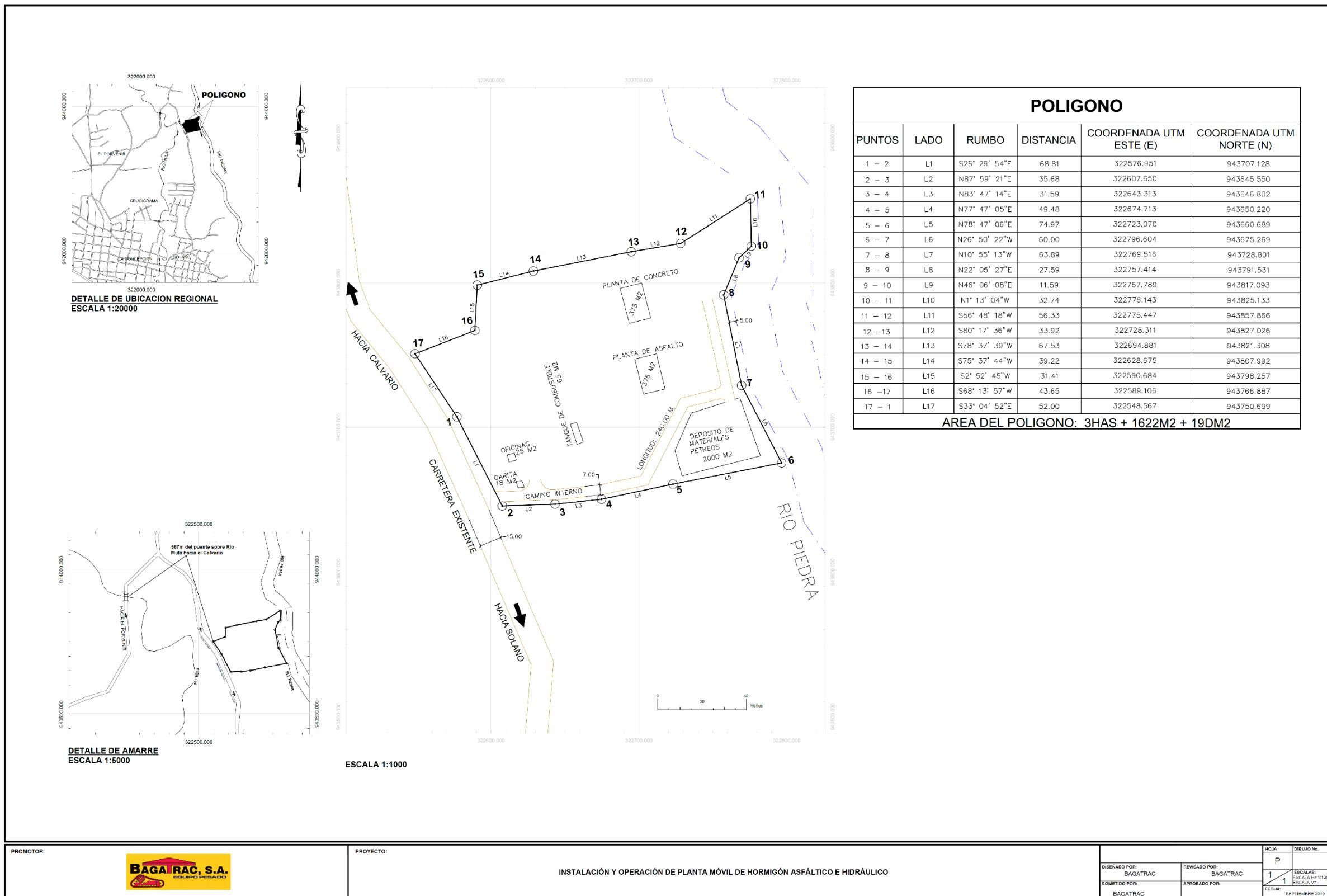
El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público  
Primer del circuito de Chiriquí con  
cédula No. 4-703-1164.  
CERTIFICO Que este documento es copia  
autentica de su original. *16 de septiembre de 2014*

Chiriquí

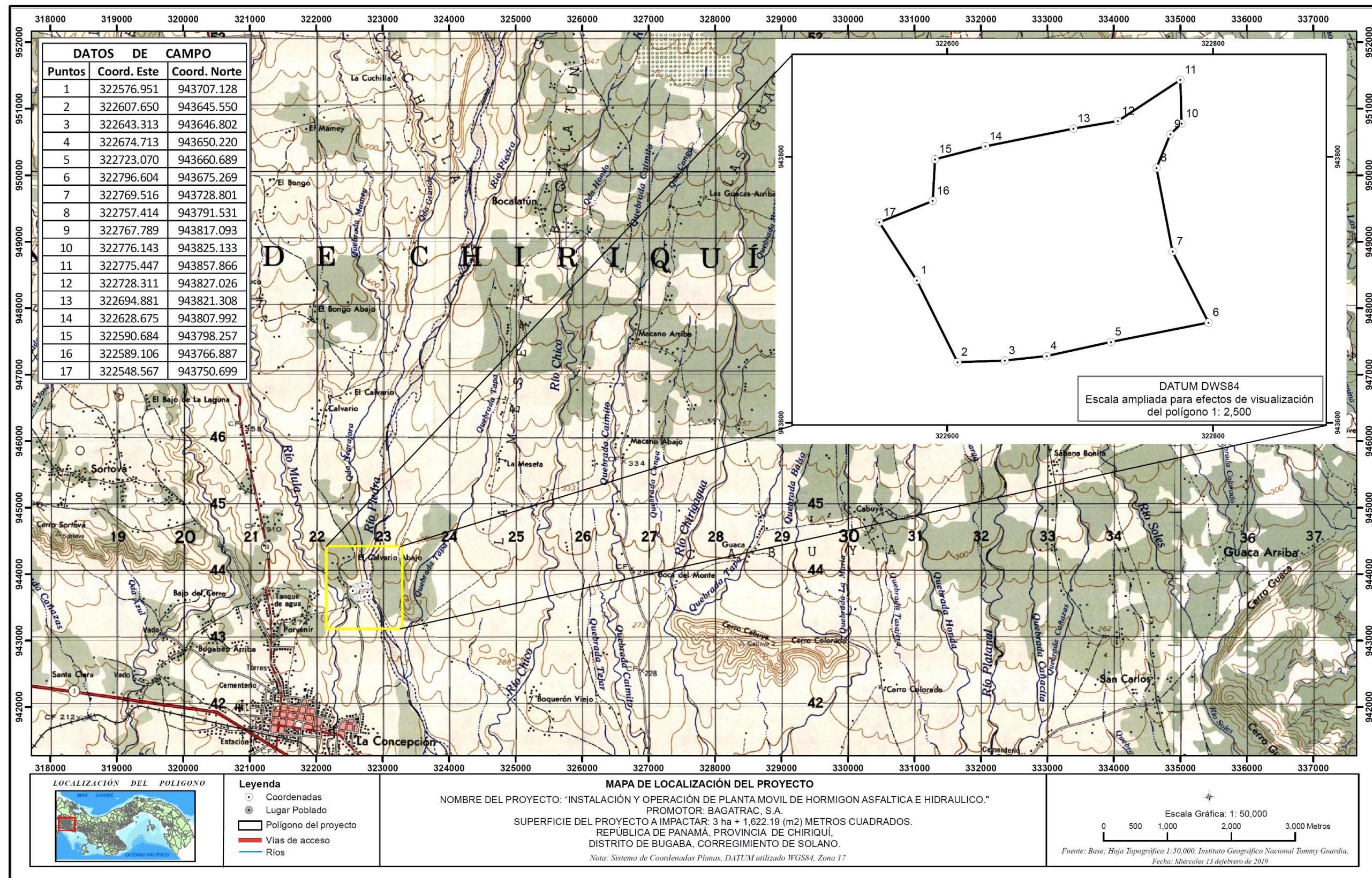
Jacobo JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero



## 15.8 Planta arquitectónica



## 15.9 Mapa de Ubicación Geográfica



## 15.10 Copia de recibo de pago de Evaluación del EsIA

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.

4034049

### Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	BAGATRAC S.A. / 30686-2-239905 D.V. 09	<u>Fecha del Recibo</u>	13/9/2019
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	<u>Guia / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de de		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</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
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

### Observaciones

PAGO POR EIA CAT I R/L ALBERTO JURADO ROSALES , MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
13	09	2019	03:31:48 PM

Firma

Nombre del Cajero

Trayci Valdes



IMP 1

## 15.11 Copia de recibo de Paz y Salvo

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 166643

Fecha de Emisión:

13	09	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

13	10	2019
----	----	------

(día / mes / año)

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

**BAGATRAC, S.A.**

Representante Legal:

**ALBERTO JURADO ROSALES**

#### Inscrita

Tomo

Ficha
30686

Folio

Imagen
2

Asiento

Documento
239905

Rollo

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
MINISTERIO DE  
**AMBIENTE**  
ADMINISTRACIÓN Y  
FINANZAS  
REGIONAL DE CHIRIQUI

## 15.12 Certificación de Uso de Suelo

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ  
MUNICIPIO DE BUGABA

**EL SUSCRITO INGENIERO MUNICIPAL DE BUGABA, EN USO DE SUS  
FACULTADES LEGALES;**

### C E R T I F I C A:

**QUE:** La finca distinguida con el folio real 35992, propiedad de **BAGATRAC, S.A.**, **ALBERTO JURADO ROSALES** (representante legal), con cedula Nº 3-66-1003, ubicado en Solano, corregimiento de Solano, Distrito de Bugaba.

**QUE:** Dicho terreno se ubica dentro de la Zona de Uso de Suelo RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD - COMERCIAL C1, según lo establecido por el Plan de Ordenamiento Territorial del distrito de Bugaba (POT Bugaba).

**QUE:** En este Despacho se podrá tramitar un Permiso Provisional para la INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTA MÓVIL DE HORMIGÓN ASFÁLTICO E HIDRÁULICO, mientras se tramita el respectivo cambio de uso de suelo.

**QUE:** Se expide la presente Certificación a petición de la parte interesada.

### "A QUIEN CONCIERNE"

Dado en la Ciudad de La Concepción, a los (16) días del mes de septiembre de Dos Mil Diecinueve (2019).

ING. ABIGAIL P. AGUILA J.  
Ingeniero Municipal del Distrito de Bugaba  
c.c archivo

