

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**

**“NIVELACIÓN DE TERRENO”**

***Promotor: AGUSTÍN SERRANO CUBILLA***



**Ubicación: Quebrada Grande, Lote s/n, Corregimiento de Acerrío de Gariché,  
Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí**

***Consultores Ambientales:***

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

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

**Septiembre, 2019**

**1.0 INDICE**

<b>1.0 INDICE.....</b>	<b>2</b>
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) PERSONA A CONTACTAR; B) NÚMEROS DE TELÉFONOS; C) CORREO ELECTRÓNICO; D) PÁGINA WEB; E) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.....</b>	<b>8</b>
<b>3.0 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EsIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>10</b>
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....</b>	<b>15</b>
<b>4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS. ....</b>	<b>15</b>
<b>4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN. ....</b>	<b>15</b>
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO. ....</b>	<b>17</b>
<b>5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>21</b>
<b>5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>23</b>
5.4.1 PLANIFICACIÓN .....	23
5.4.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN .....	23
5.4.3 OPERACIÓN.....	24
5.4.4 ABANDONO .....	24
<b>5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....</b>	<b>25</b>

## **IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: “NIVELACIÓN DE TERRENO”**

5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS) .....	25
5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS .....	26
<b>5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.....</b>	<b>26</b>
5.7.1 SÓLIDOS .....	26
5.7.2 LÍQUIDOS .....	26
5.7.3 GASEOSOS .....	26
<b>5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO .....</b>	<b>27</b>
<b>5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN .....</b>	<b>27</b>
<b><u>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</u></b>	<b><u>27</u></b>
<b>6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO .....</b>	<b>27</b>
6.1.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO .....	27
6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD .....	28
<b>6.2 TOPOGRAFÍA.....</b>	<b>28</b>
<b>6.3 HIDROLOGÍA.....</b>	<b>29</b>
6.3.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES.....	29
<b>6.4 CALIDAD DE AIRE .....</b>	<b>30</b>
6.4.1 RUIDO .....	30
6.4.2 OLORES .....	30
<b><u>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....</u></b>	<b><u>30</u></b>
<b>7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....</b>	<b>30</b>
7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDA POR ANAM). .....	31
<b>7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....</b>	<b>31</b>
<b><u>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</u></b>	<b><u>32</u></b>
<b>8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES .....</b>	<b>33</b>
<b>8.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA. ....</b>	<b>33</b>
<b>8.3. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS .....</b>	<b>39</b>
<b>8.4 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE .....</b>	<b>39</b>

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

**40**

**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 ..... 40**

**9.2 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO ..... 45**

**10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) ..... 45**

**10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL ..... 46**

**10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS ..... 48**

**10.3. MONITOREO..... 48**

**10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN ..... 49**

**10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA ..... 51**

**10.6 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL ..... 51**

**11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES ..... 52**

**11.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS ..... 52**

**11.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES ..... 52**

**12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... 53**

**13.0 BIBLIOGRAFÍA ..... 54**

**14.0 ANEXOS..... 55**

**INDICE DE TABLAS**

<i>Tabla. 1. Análisis de los criterios de protección ambiental</i>	<i>10</i>
<i>Tabla 2. Coordenadas UTM del proyecto (Datum WGS84) ZONA 17P</i>	<i>17</i>
<i>Tabla 3. Lista de aves registradas en el área del proyecto.</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 4. Datos en Frecuencia y porcentaje de los 20 entrevistados para el proyecto</i>	
<i>NIVELACIÓN DE TERRENO.</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 4. Parámetros, símbolos, valores y definiciones utilizados en la identificación y valoración de impactos ambientales</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 5. Identificación de Impactos Ambientales para el Proyecto Nivelación de terreno</i>	<i>42</i>
<i>Tabla 6. Valoración de los impactos ambientales para el Proyecto Nivelación de terreno</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 7. Descripción De Las Medidas De Mitigación Específicas</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 8. Monitoreo De Las Medidas De Mitigación Específicas para el proyecto NIVELACIÓN DE TERRENO</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 9. Cronograma de ejecución de las medidas en base al tiempo de duración del proyecto NIVELACIÓN DE TERRENO</i>	<i>50</i>

**INDICE DE FIGURAS**

<i>Figura 1. Lote donde se desarrollara el proyecto NIVELACIÓN DE TERRENO, Acerrío de Gariché, Bugaba, Chiriquí.</i>	<i>16</i>
<i>Figura 2. Polígono y entorno del proyecto</i>	<i>18</i>
<i>Figura 3. Mapa de localización regional</i>	<i>19</i>
<i>Figura 4. Mapa de ubicación geográfica, escala 1:50,000.</i>	<i>20</i>
<i>Figura 5. Uso actual del suelo</i>	<i>28</i>
<i>Figura 6. Uso actual del suelo</i>	<i>29</i>
<i>Figura 7. Características de la flora del área del proyecto.</i>	<i>31</i>
<i>Figura 8. Como parte del paisaje también se puede señalar el tráfico vehicular constante por la Carretera Panamericana.</i>	<i>39</i>

**INDICE DE GRAFICOS**

<i>Grafico 1. Cantidad de los encuestados sobre conocimiento del proyecto</i>	<i>36</i>
<i>Grafico 2. Cantidad de los encuestados sobre su sobre su conocimiento si el proyecto afecta negativamente al ambiente</i>	<i>36</i>
<i>Grafico 3. Cantidad de encuestados sobre su conocimiento si se sienten afectados o no por la realización del proyecto</i>	<i>37</i>
<i>Grafico 4. Aceptación del proyecto por parte de la comunidad</i>	<i>37</i>

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

El proyecto **NIVELACIÓN DE TERRENO**, a ejecutarse en lugar conocido como Quebrada Grande, en el Corregimiento Accerío de Gariché, en el distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí tiene por objetivo la nivelación y adecuación de un predio con una superficie de 1 ha + 2,393.71 m<sup>2</sup>. Actualmente la diferencia de niveles hace que el predio, prácticamente, no sea aprovechable para para ningún tipo de edificación. Es importante aclarar que el proyecto propuesto solo involucra la nivelación y adecuación del terreno, ya que no se ha contemplado ningún tipo de construcción. La finalidad de realizar esta actividad es utilizar la propiedad para patio de contenedores.

Este proyecto no conlleva riesgos para el ambiente, dado que solo involucra la adecuación de un terreno cuya cobertura vegetal está representada básicamente por gramíneas y frutales.

Por otro lado, es preciso indicar que el predio objeto del proyecto ha estado durante bastante tiempo ocioso, por lo que al crecer la vegetación causa molestias a la comunidad por la posible aparición de especies no deseadas: serpientes, mosquitos, ratas y otras. Por tal razón se ha hecho necesario tomar acciones para dar una mejor apariencia y presentación del terreno; sin embargo, el desnivel del terreno complica las labores de limpieza. Es por ello que el propietario ha tomado la decisión acondicionar el área para un futuro proyecto de edificación.

Conviene indicar que el terreno donde se desarrollara el proyecto años atrás fue utilizado para el desarrollo de ganadería tradicional y agricultura de subsistencia, actividades que provocaron la eliminación de las especies arbóreas.

Las encuestas de opinión son favorables al proyecto, donde las personas indicaron que el proyecto no afectaría al medio ambiente. Después de la revisión de los Criterios de Protección que serían afectados por el proyecto **NIVELACIÓN DE TERRENO**, se concluye que generará 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.**

DATOS DEL PROMOTOR: **AGUSTÍN SERRANO CUBILLA**, (PERSONA NATURAL), con cédula de identidad personal No. 4-217-378, localizable en los teléfonos 727-7540 / 727-7599, celular 6678-9796, correo electrónico [aserrano@gasaduaneros.com](mailto:aserrano@gasaduaneros.com), con oficinas en Paso Canoas, Vía Interamericana, edificio Gasasa tercer piso, oficina 10.

- **Persona a contactar:** EDUARDO RIVERA
- **Números De Teléfonos:** 6793-2182
- **Correo Electrónico:** [maxriveram@yahoo.es](mailto:maxriveram@yahoo.es)
- **Página web:** no posee
- **Nombre y registro de los consultores:**

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

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

La Ley N° 8 de 25 de Junio de 2015, mediante la cual se Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones 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 la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) 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 éste caso el proyecto se trata de la construcción de módulos de apartamentos. Los *movimientos y/o nivelación y/o relleno de tierra a realizarse mayores de media hectárea, o con movimiento de tierra  $\geq$  a 1,000 m<sup>3</sup>* está incluida dentro del sector industria de la construcción por lo tanto requiere presentar Estudio de Impacto Ambiental. Después de la revisión de los Criterios de Protección que serían afectados por el proyecto **NIVELACIÓN DE TERRENO**, 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:**

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

#### **b. Objetivos:**

El objetivo principal de este estudio es determinar la viabilidad ambiental del proyecto, en base a la evaluación de los impactos ambientales potenciales identificados para este proyecto, sean éstos positivos y negativos; así como las medidas de control ambiental y el insumo obtenido de la participación ciudadana de la comunidad influenciada por el proyecto.

#### **c. Metodología:**

La metodología empleada para el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental, consistió en: reuniones con representante del promotor para coordinar la elaboración del estudio de impacto ambiental, recopilación de información correspondiente a los datos del promotor, planos del proyecto, ubicación del proyecto, visita al sitio donde se desarrollara el proyecto para el levantamiento de la línea base del estudio (factores físicos, biológicos, socioeconómicos), con el fin de predecir los impactos que causarían en el entorno, luego del levantamiento de esta información el equipo consultor concluyó que el proyecto es viable en el sitio propuesto, ya que no hay mayor afectación a la vida silvestre, al suelo, al agua, al aire y a las condiciones socioeconómicas, puesto que el proyecto está ubicado en un área previamente intervenida por las actividades comerciales que se desempeñan en sus alrededores.

### 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 Tabla 1.

**Tabla. 1. Análisis de los criterios de protección ambiental**

<b>CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</b>	<b>Nivel de Riesgo</b>		
	<b>Nulo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Significativo</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>+</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.	<b>+</b>		
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		<b>+</b>	

## IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: "NIVELACIÓN DE TERRENO"

d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.	<b>+</b>		
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	<b>+</b>		
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios	<b>+</b>		
<b>CRITERIO 2. 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.</b>	<b>Nulo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Significativo</b>
a. La alteración del estado de conservación de suelos		<b>+</b>	
b. La alteración de suelos frágiles	<b>+</b>		
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	<b>+</b>		
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.	<b>+</b>		
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.	<b>+</b>		
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	<b>+</b>		
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	<b>+</b>		

# IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: "NIVELACIÓN DE TERRENO"

h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.	+		
i. La introducción de especies flora y fauna exóticas 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.	+		
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	+		
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.	+		
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	+		
s. La modificación de los usos actuales del agua.	+		
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	+		
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	+		
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	+		

## IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: "NIVELACIÓN DE TERRENO"

<b>CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.</b>	<b>Nulo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Significativo</b>
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	<b>+</b>		
b. La generación de nuevas áreas protegidas.	<b>+</b>		
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.	<b>+</b>		
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	<b>+</b>		
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	<b>+</b>		
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	<b>+</b>		
g. La modificación en la composición del paisaje.	<b>+</b>		
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	<b>+</b>		
<b>CRITERIO 4. 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.</b>	<b>Nulo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Significativo</b>
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	<b>+</b>		

# IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: "NIVELACIÓN DE TERRENO"

b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	+		
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.	+		
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.	+		
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.	+		
f. Los cambios en la estructura demográfica local.	+		
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	+		
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	+		
<b>CRITERIO 5. 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.</b>	<b>Nulo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Significativo</b>
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	+		
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.	+		
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	+		

Fuente: Decreto Ejecutivo 123 (de 14 de agosto de 2009)

## **IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: “NIVELACIÓN DE TERRENO”**

Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I no debe generar ningún impacto ambiental negativo significativo en ninguno de los Criterios de Protección Ambiental. En este caso, el proyecto **NIVELACIÓN DE TERRENO** no afecta significativamente ningún Criterio de Protección Ambiental y no conlleva riesgos ambientales significativos, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I.

### **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

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

- **PROMOTOR: AGUSTÍN SERRANO CUBILLA (persona natural)**
- **TIPO DE PROMOTOR: PERSONA NATURAL**
- **TIPO DE EMPRESA: NO APLICA, EL PROMOTOR ES PERSONA NATURAL**
- **UBICACIÓN:** El promotor posee oficina oficinas en Paso Canoas, Vía Interamericana, edificio Gasasa tercer piso, oficina 10.
- **CERTIFICADO DE EXISTENCIA: NO APLICA, EL PROMOTOR ES PERSONA NATURAL**
- **REPRESENTACIÓN LEGAL: AGUSTIN SERRANO CUBILLA (PERSONA NATURAL)**, con cédula de identidad personal No. 4-217-378, localizable en los teléfonos 727-7540 / 727-7599, celular 6678-9796, correo electrónico [aserrano@gasaduaneros.com](mailto:aserrano@gasaduaneros.com).
- **CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDA:** El proyecto de NIVELACIÓN DE TERRENO se desarrollará en la propiedad identificada con el folio real **No. 30295299** código de ubicación 4402, ubicada en Lote s/n, corregimiento de Acerrío de Gariché, distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

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

En anexo, se presenta el Paz y Salvo del promotor del proyecto; así como el Recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental para EsIA Categoría I.



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

El proyecto **NIVELACIÓN DE TERRENO**, propone la nivelación y adecuación de un predio con una superficie de 1 ha + 2,393.71 m<sup>2</sup>. Con la ejecución del proyecto se logrará acondicionar el área que tenga una superficie desarrollable (aprovechable). Es importante aclarar que el proyecto propuesto solo involucra la nivelación y adecuación del terreno, ya que no se ha contemplado ningún tipo de construcción. La finalidad de realizar esta actividad es utilizar la propiedad para patio de contenedores.

Es importante señalar que todo el material (piedras y tierra) requerido para la nivelación del terreno será obtenido del mismo.



**Figura 1. Lote donde se desarrollara el proyecto NIVELACIÓN DE TERRENO, Acerrío de Gariché, Bugaba, Chiriquí.**

Fuente: (C. González, 2019)

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

### **a. Objetivos del proyecto:**

El presente proyecto tiene por objetivo la nivelación y adecuación de un predio que actualmente se encuentra ocioso. La finalidad de realizar esta actividad es utilizar la propiedad para patio de contenedores. Básicamente, se encuentra ocioso porque las condiciones del terreno (desnivel) no han permitido hacer mejor uso del mismo. La localización del predio, frente a la Carretera

## IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: “NIVELACIÓN DE TERRENO”

Panamericana, permite predecir que una vez el terreno sea nivelado y acondicionado será de gran valor para el desarrollo futuro de cualquier edificación, principalmente, orientada a actividades comerciales.

### **b. Justificación del proyecto:**

A lo largo de la Carretera Panamericana, en ambos costados, se han instalado diversas empresas comerciales e industriales, que sin duda contribuyen grandemente a la actividad económica de la provincia. Es por ello que la ejecución del presente proyecto de gran importancia para la entidad promotora, ya que una vez ejecutado el proyecto se tendrá un terreno con condiciones adecuadas para desarrollar una edificación en los próximos años, y así obtener beneficios económicos que actualmente no se pueden generar por el desnivel del terreno.

Por otro lado, es preciso mencionar que en las condiciones actuales del terreno se produce el crecimiento periódico de las gramíneas, lo cual se traduce en molestias, pues cuando la cobertura vegetal se deja crecer se constituye hábitat para especies no deseadas en un entorno urbano o industrial, como por ejemplo: serpientes, mosquitos y roedores. La nivelación y adecuación del terreno, facilitara las labores de limpieza periódica hasta tanto se realice algún tipo de construcción.

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

El proyecto se localiza en el Corregimiento de Accerío de Gariché, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí. Las coordenadas del polígono son las que se presentan en el Tabla 2.

**Tabla 2. Coordenadas UTM del proyecto (Datum WGS84) ZONA 17P**

PUNTO	NORTE	ESTE
1	941123.148	300126.800
2	941149.454	300163.048
3	941151.942	300166.477
4	941153.131	300167.745
5	941178.474	300194.929
6	941186.227	300203.411

## IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: “NIVELACIÓN DE TERRENO”

7	941186.655	300215.864
8	941195.715	300244.103
9	941200.278	300255.130
10	941191.066	300261.125
11	941152.028	300286.538
12	941133.786	300298.412
13	941086.337	300224.708
14	941071.523	300202.763
15	941088.285	300191.852
16	941068.915	300162.102

Fuente. Datos de campo



**Figura 2. Polígono y entorno del proyecto**  
(Fuente Google Earth)

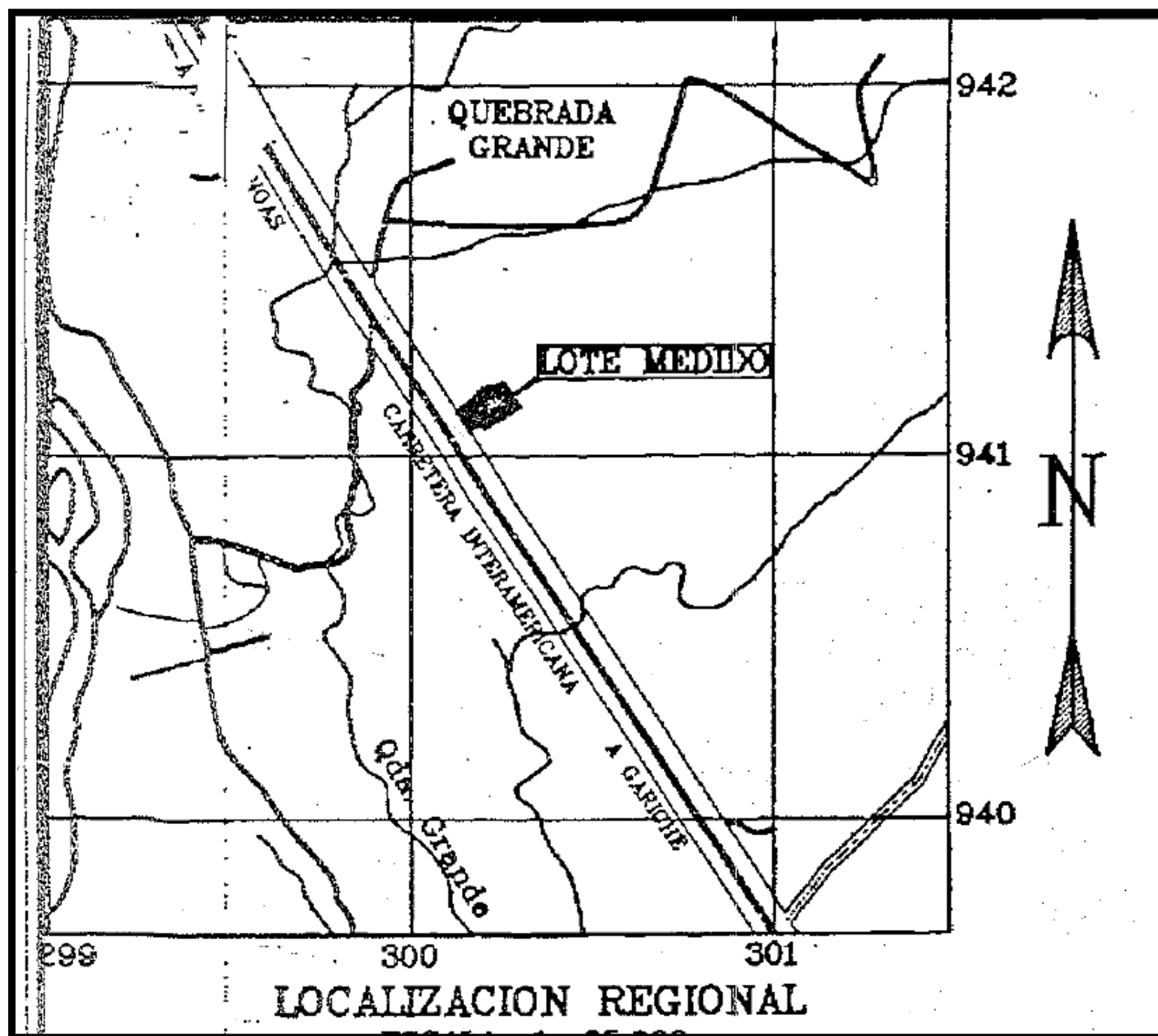
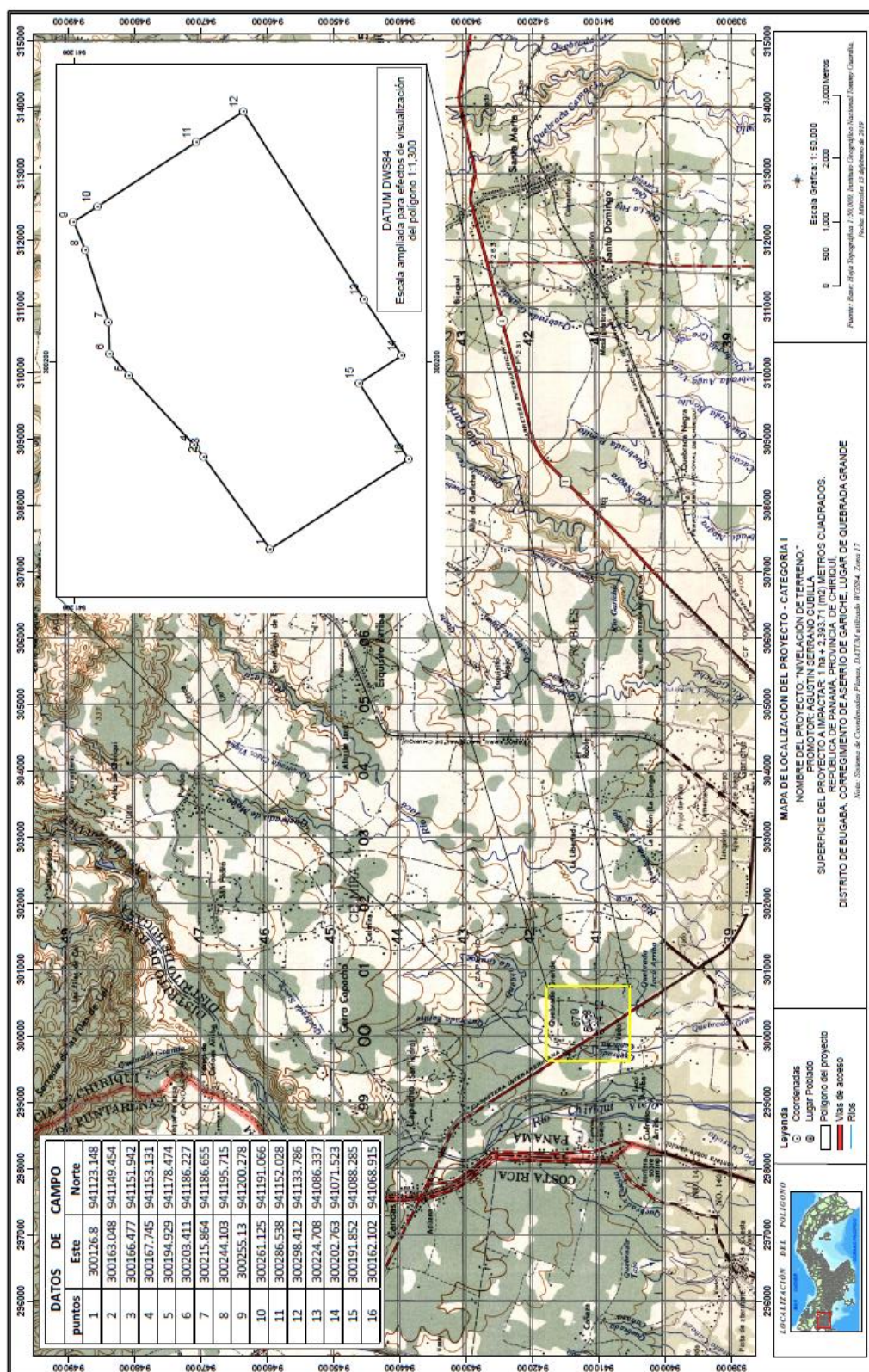


Figura 3. Mapa de localización regional

(Fuente: Planos del proyecto)



## IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: "NIVELACIÓN DE TERRENO"



**Figura 4. Mapa de ubicación geográfica, escala 1:50,000.**

(Fuente: Mapa Base, Hoja Cartográfica Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia)

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

- Constitución Nacional, en su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- MIAMBIENTE. Ley Nª 8 de 25 de Junio de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.
- 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 del 1o de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá.
- Ley No 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- Ley No 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.
- Resolución AG – 0235 -2003 ANAM, Indemnización ecológica.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 – que establece los niveles de ruido en las áreas residenciales e industriales.
- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT – 35 -2019. MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD. SEGURIDAD. CALIDAD DEL AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001 Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 44 – 2000. Ruido en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 45 – 2000. Vibraciones.

**Legislaciones que aplican a Patrimonios Históricos**

- Ley 58 de 2003-agosto 7- Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.
- Resolución N° AG-0363- 2005- julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales.
- Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por el cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico, que sean producto de los estudios de impacto y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

**Legislaciones que aplican a la Salud e Higiene Laboral**

- Ley No 66 de 1946. Código Sanitario. En el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
- Decreto No 252 de 1972. Legislación Laboral Reglamento De Seguridad E Higiene En El Trabajo.
- 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.
- Resolución 78-98 del 24 de agosto de 1998, por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la norma para la ubicación, construcción e instalación de letrinas y requisitos sanitarios que deben cumplir.
- Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales

**Legislaciones que aplican al tránsito vehicular:** Decreto No 160 de 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.



**Otras:**

- 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 subcontratista.
- Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.

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

Durante la vigencia del proyecto se contemplan las fases de planificación, construcción, operación. El promotor está comprometida en desarrollar la obra, por lo que el abandono se refiere al término de la fase de construcción.

##### **5.4.1 Planificación**

En esta etapa se identifican, analizan y escogen las actividades que se ejecutaran en el proyecto. Se realizan los cálculos respectivos en relación a la cantidad de material que será requerido para lograr la nivelación del terreno. Es importante señalar que todo el material (piedras y tierra) requerido para la nivelación del terreno será obtenido del mismo.

Se identifican los trámites y autorización que deberán ser obtenidos para poder ejecutar el proyecto en apego a las leyes vigentes.

Posteriormente, se elabora el Estudio de Impacto Ambiental y se realizan las gestiones para la aprobación del mismo por parte del Ministerio de Ambiente.

Básicamente, la fase de planificación corresponde a la elección de alternativas y la consecución de los permisos y autorizaciones institucionales requeridas.

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

Para el presente proyecto no habrá una etapa de construcción como tal, pues no se construirá o edificara ninguna obra. En su lugar, se producirá los trabajos objeto del presente estudios de impacto ambiental, es decir, la nivelación y adecuación del predio.

## **IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: “NIVELACIÓN DE TERRENO”**

Entre las acciones definidas que se desarrollaran en la etapa de construcción (ejecución) del proyecto se pueden mencionar:

- Establecimiento del letrero de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Nivelación del terreno.
- Compactación del terreno.
- Limpieza de calles

Todas las actividades que se ejecuten durante la fase de construcción se realizaran cumpliendo con las normas de seguridad, tanto internas (cuerpo operacional de la obra) como externas al proyecto (entorno circundante).

### **5.4.3 Operación**

El proyecto propuesto finaliza con la nivelación y adecuación del terreno, tras lo cual no habrá una etapa de operación, ya que el terreno quedara “ocioso” hasta tanto se decida realizar alguna edificación en el mismo. La finalidad de realizar esta actividad es utilizar la propiedad para patio de contenedores.

Una vez inicie la fase de ejecución del proyecto se implementaran todas las medidas necesarias para no generar ninguna acción o actividad que pueda provocar un deterioro o contaminación al medio ambiente, o molestias a terceras personas.

### **5.4.4 Abandono**

Debido a las características del proyecto no se contempla una etapa de abandono como tal. Simplemente, al concluir la fase de construcción (ejecución) el predio será dejado nivelado y en reposo. Sin embargo, al culminar el proyecto, se realizaran las actividades que sean necesarias para mitigar cualquier tipo de situación que se produzca a consecuencia de los trabajos realizados como parte del proyecto.

Al final del proyecto el predio debe quedar totalmente nivelado a satisfacción de los requerimientos del promotor y en estricto cumplimiento de las diferentes normas ambientales, sanitarias e institucionales.

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

#### **a) Infraestructura a desarrollar:**

El proyecto no involucra la construcción de ninguna estructura o edificación, simplemente tiene por objetivo la nivelación y adecuación de un predio. La finalidad de realizar esta actividad es utilizar la propiedad para patio de contenedores. Probablemente, se desarrolle algún proyecto de construcción en el futuro.

#### **b) Equipo a utilizar:**

La realización del proyecto requerirá de equipos mecanizados normalmente utilizados en la industria de la construcción, tales como: motoniveladora, palas mecánicas, compactadora, camiones volquetes. Debido al tipo de proyecto y el objetivo perseguido, los equipos a utilizar serán muy pocos.

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

- Piedra picada de diversos tamaños
- Tierra

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

- **Agua:** Durante la fase construcción (ejecución), la empresa promotora del proyecto proveerá a los trabajadores de agua potable fresca, ya sea utilizando agua embotellada o a través de hieleras (cooler) y bidones.
- **Energía:** No se requerirá del servicio de energía eléctrica para la realización del proyecto.
- **Aguas servidas:** Durante la fase de construcción del proyecto, los residuos fisiológicos generados por los trabajadores, se manejarán a través de letrinas portátiles.
- **Vías de acceso:** El terreno está ubicado frente a la carretera interamericana.

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

Para la ejecución del proyecto se estima que se emplearan alrededor de siete (7) trabajadores distribuidos entre: ayudantes, operadores de equipos pesados, ingenieros, entre otros. Cabe indicar que en la medida que sea posible se procurara contratar mano de obra a nivel local, es decir, residentes en las áreas cercanas al proyecto.

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

El proyecto generará residuos y desechos, en diversos estados sólidos, líquidos y gaseosos, siendo éstos los descritos a continuación:

### **5.7.1 Sólidos**

En la fase de construcción (ejecución) el manejo de los desechos será responsabilidad de la empresa promotora del proyecto. El promotor se asegurara que los desechos sean manejados en forma adecuada, es decir, recopilados periódicamente en envases adecuados (bolsas negras) y transportados al vertedero municipal correspondiente.

### **5.7.2 Líquidos**

Las aguas residuales que se generen durante la etapa de construcción, el promotor mantendrá dentro del área del proyecto servicios portátiles de uso colectivo, dispuestos especialmente para el personal que trabajará; los desechos generados recibirán un tratamiento adecuado por la empresa encargada de alquilar este tipo de baños portátiles (COAMCO o TECSAN). No se pretende administrar combustible dentro del proyecto, debido a lo accesible que están las estaciones de combustible.

### **5.7.3 Gaseosos**

Las emisiones gaseosas pueden darse por las maquinarias pesadas a utilizar durante la construcción de la estructura, para mitigar este efecto negativo, el promotor y el contratista se comprometen al revisado continuo de los equipos, a fin de mantenerlos en óptimas condiciones.

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

El distrito de Bugaba, no cuentan actualmente con Plan de Uso de Suelo, existen documentos guías El terreno donde se desarrollara el proyecto no cambiara de uso. Tal como se ha mencionado antes solo se realizara la nivelación y adecuación del terreno, tras lo cual el predio mantendrá el mismo uso que hasta el presente mantiene.

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

El monto global de inversión es de *10,000.00 balboas*

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

En base a las características presentes en el área y utilizando la clasificación de zonas de vida de Holdridge, se puede ubicar el área del proyecto en la categoría de Bosque Húmedo Tropical (bh-T), correspondiente a tierras bajas, con temperaturas anuales promedio mayores de 24 °C, con una precipitación superior a los 4,000 mm/año. En cuanto al clima, de acuerdo a la clasificación de climas de Köpen, la zona del proyecto se ubica dentro de la categoría de clima Tropical Húmedo (Ami). Este clima se caracteriza por presentar dos estaciones bien definidas: seca (finales de noviembre a abril) y la lluviosa (mayo a diciembre) con un alto promedio de precipitación anual.

### **6.1 Caracterización del suelo**

El suelo en el área proyecto es de tipo franco. De acuerdo al Mapa de Suelos CATAPAN (1970), y con base en las características agrológicas observadas en el área del proyecto se puede precisar que el terreno corresponde a la Clase I, ya que presenta suelos con una superficie plana, con pocas o ninguna limitación para su uso en actividades agrícolas. Por otro lado, es preciso indicar que los suelos de esta zona son considerados suelos muy fértiles, evidentemente aptos para las actividades agrícolas en general.

#### **6.1.1 La descripción del uso del suelo**

El proyecto se ubicara en un lote de terreno que no posee uso definido y está cubierto por especies de gramíneas y frutales.



**Figura 5. Uso actual del suelo**  
(Fuente: C. González 2019).

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

El proyecto se desarrolla sobre la Finca Folio Real No. 30295299 Código de ubicación 4402, en el corregimiento de Accerío de Gariché, Distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí. Sus linderos se describen a continuación:

- NORTE: Quebrada Sin Nombre
- SUR: Calle sin nombre (de tierra a otros lotes)
- ESTE: resto libre de la finca 4806
- OESTE: Rodadura de asfalto

### **6.2 Topografía**

El terreno es plano pero con muchos desniveles.



### **6.3 Hidrología**

El globo de terreno para el proyecto se ubica dentro de la Cuenca del Río Chiriquí Viejo (Cuenca 102). Hacia el lado noreste de la finca, se ubica un drenaje pluvial que recoge las aguas de escorrentía de invierno, las mismas son dirigidas por debajo de la carretera interamericana hasta el otro extremo de la interamericana. Según los moradores de la zona y trabajadores de la finca, este drenaje fue construido cuando se realizó la ampliación de la vía interamericana a dos carriles.



**Figura 6. Uso actual del suelo**  
(Fuente: C. González 2019).

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

No existen aguas superficiales que atravesasen el área donde se desarrollara el proyecto.



#### **6.4 Calidad de aire**

Se considera que la mayor afectación que tendría es la presencia de partículas de polvo en temporada seca, y de hidrocarburos producto de la combustión de vehículos que transitan frente al proyecto.

##### **6.4.1 Ruido**

El proyecto no aportara ruidos significativos. La fuente principal de ruidos es la generada por los vehículos que transitan por la vía principal que conduce al proyecto, el cual es constante debido a la fluidez vehicular del área. Es un proyecto de dimensiones pequeñas que causara molestias temporales. El promotor debe cumplir con lo establecido en el Decreto ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual regula el ruido ocupacional.

##### **6.4.2 Olores**

Podemos afirmar que en esta zona no existen de olores molestos perceptibles. Por el tipo de proyecto a desarrollar no se espera la generación de olores molestos en la construcción. En la etapa de operación el promotor deberá implementar un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos a fin de evitar molestias a terceros por emanaciones de olores desagradables o perjudiciales.

#### **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

De acuerdo a los trabajos realizados por Tosi (1971) sobre las formaciones ecológicas o zonas de vida de Panamá, el cual se basó en el sistema de clasificación establecido por Holdridge (1967), el área donde se pretende realizar el Proyecto está dentro de la zona bosque húmedo tropical (bh-t).

##### **7.1 Características de la Flora**

El terreno de este proyecto está compuesto principalmente por gramíneas y árboles frutales que en su mayoría presentan problemas fitosanitarios.



**Figura 7. Características de la flora del área del proyecto.**  
(Fuente: C. González, 2019)

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

Dentro del terreno del proyecto, no existen poblaciones boscosas o reductos de ellas que exigiesen la aplicación de un inventario forestal.

#### **7.2 Características de la Fauna**

Durante la visita al área del futuro proyecto se realizó un recorrido dentro del lote de terreno para coleccionar la mayor cantidad de información. Las especies registradas fueron las aves que pasaron a escasos metros del suelo dentro del lote. Las mismas son descritas bajo su nombre común y científico, en la tabla No. 3:

**Tabla 3. Lista de aves registradas en el área del proyecto.**

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
COLUMBIDAE	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita roja
TAMNOPHILIDAE	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Pechiamarillo
TROGLODYTIDAE	<i>Troglodytes aedon</i>	Soterrey común
TURDINAE	<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo
PARULIDAE	<i>Dendroica petechia</i>	Reinita amarilla
THRAUPINAE	<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara azuleja

**Fuente: Observación directa**

### **Especies indicadoras:**

No se registró especie de vertebrado (ave, mamífero, anfibio o reptil) que fuera típica de áreas bien conservadas, la cual pudiéramos tomar en cuenta como una especie indicadora de hábitat prístinos, más bien las especie registradas son típicas de hábitats fragmentados.

Por su parte la mayoría de las especies de aves observadas son especies que tienen una baja sensibilidad al disturbio (estas son especies que no son significativamente vulnerables a las alteraciones) (Stotz, 1996), y solo unas cuantas poseen una sensibilidad media a los disturbios ocasionados por el hombre. Según la prioridad de conservación la mayoría de las especies son de amplia distribución en hábitat generalista.

## **8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

De acuerdo a la información derivada del Censo de Población y Vivienda 2010, el Distrito de Bugaba cuenta con una superficie de 879.9 km<sup>2</sup>, mientras que el Corregimiento de Santo Domingo tiene una superficie de 50.9 km<sup>2</sup>. La población del Distrito de Bugaba es de 78,209 habitantes, con una densidad de 88.9 hab /km<sup>2</sup>, en tanto que el corregimiento de Santo Domingo cuenta con 2,625 habitantes y una densidad de 51.5 hab /km<sup>2</sup>. El distrito cuenta con una población bastante joven, ya que la mediana de edad es de 28 años y el 27.03% posee menos de 15 años de edad. En el corregimiento de Santo Domingo la mediana de edad de 26 años.

En el Distrito de Bugaba existen 246 casas con piso de tierra, 241 sin acceso a agua potable, 124 sin servicio sanitario, 418 sin servicio de energía eléctrica. En tanto que en el Corregimiento de Bugaba se tienen: 66

## **IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: “NIVELACIÓN DE TERRENO”**

casas con piso de tierra, 283 sin acceso a agua potable, 48 sin servicio sanitario y 114 sin servicio de energía eléctrica.

El promedio de años académicos aprobados es de 8.8 para el Distrito de Bugaba y de 6.6 para el Corregimiento de Santo Domingo.

La mediana de ingresos del hogar es de B/.500.00 a nivel del Distrito, cifra que decrece en el Corregimiento de Santo Domingo a B/. 300.50.

Por otro lado, a nivel del distrito el 12.23% de los empleos están ligados a las actividades agropecuarias, cifra que aumenta en el Corregimiento de Santo Domingo a 20.31%.

Resulta importante indicar que el 47.54% de la población del Distrito de Bugaba no cuenta con la cobertura del seguro social, igual situación ocurre para el 61.75% de la población del Corregimiento de Santo Domingo. Sin lugar a dudas, tal situación está ligada a las pocas oportunidades de empleo formal que existe en el área del proyecto.

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

Actualmente hacia el lado Oeste y Norte del terreno existe un uso residencial; en tanto que hacia el Sur y Este, se observa un uso agropecuario, siendo la ganadería extensiva la de mayor impacto.

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

La participación ciudadana es una metodología de participación legalmente establecida por la Autoridad Nacional del Ambiente, (hoy MI AMBIENTE) para todo Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). A través de este mecanismo se informa a la comunidad respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional involucrado, de los compromisos legales del promotor. Por su parte, la comunidad, hacen públicas sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y los consultores involucrados en el estudio.

## IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: “NIVELACIÓN DE TERRENO”

Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía de influir a través de sus observaciones en el proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión, ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los involucrados. El programa de participación ciudadana del proyecto se desarrolló a partir de los resultados obtenidos a través de la recolección de información denominado encuesta. En dicha encuesta se identificaron los actores interesados e involucrados en el proyecto.

Para la ejecución del Proyecto de Impacto Ambiental clasificado como categoría I y cumpliendo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del (14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006 y el Decreto Ejecutivo N° 155, del 5 de Agosto del 2011, Que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de 2009”.

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

### **Objetivos:**

- Conocer la percepción de la ciudadanía con respecto al proyecto;
- Informar a la población sobre las generales del proyecto;
- Aclarar cualquier duda sobre el proyecto a los ciudadanos encuestados.

La fecha de aplicación fue el día 31 de agosto de 2019, con la participación de diez (10) personas.

A continuación se describen los resultados de las encuestas aplicadas:

# IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: “NIVELACIÓN DE TERRENO”

**Tabla 4. Datos en Frecuencia y porcentaje de los 20 entrevistados para el proyecto NIVELACIÓN DE TERRENO.**

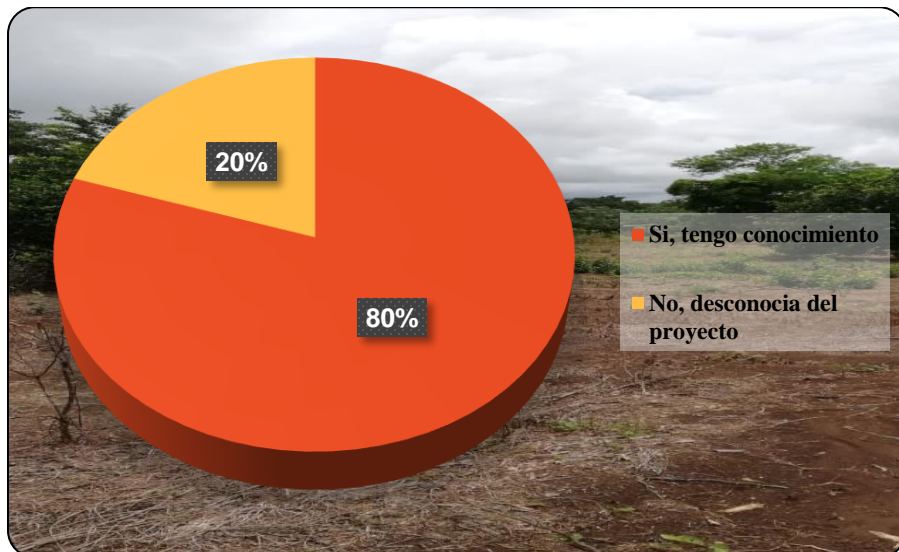
DATOS GENERALES DE LOS 10 ENTREVISTADOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE %
GENERO	<i>Masculino</i>	5	50
	<i>Femenino</i>	5	50
TOTAL		10	100%
EDAD	<i>18-30</i>	3	30
	<i>31-40</i>	5	50
	<i>41-50</i>	1	10
	<i>51-60</i>	1	10
	<i>&gt;60</i>	0	0
TOTAL		10	100%
NIVEL EDUCATIVO	<i>Primaria</i>	0	0
	<i>Secundaria</i>	6	60
	<i>Universidad</i>	4	40
TOTAL		10	100%
AÑOS DE RESIDIR EN EL LUGAR	<i>0-5 años</i>	0	0
	<i>6-15 años</i>	4	40
	<i>16-30 años</i>	5	50
	<i>Más de 30 años</i>	1	10
TOTAL		10	100%

Fuente: Encuestas aplicadas.



**CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL**

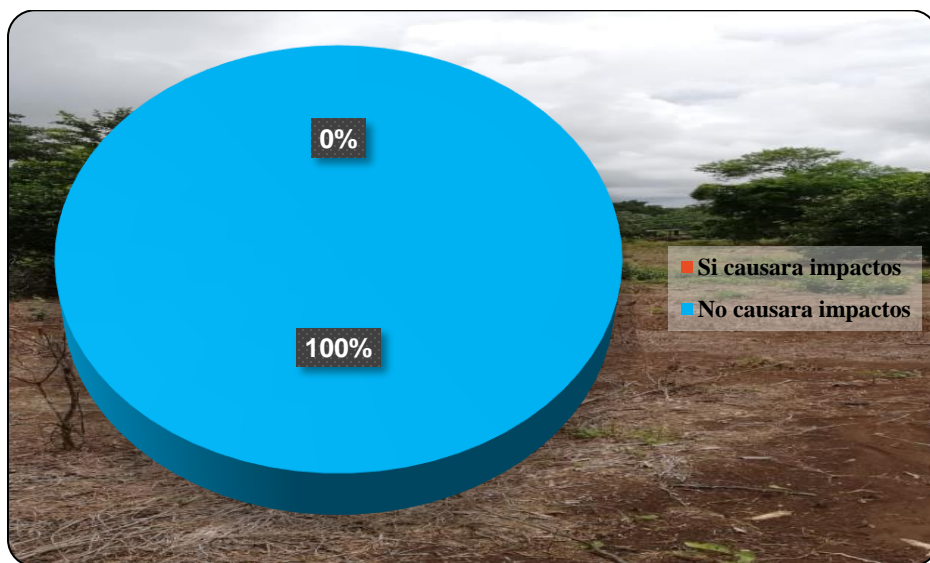
1. Un 80% de la población encuestada SI tiene conocimiento de la realización del proyecto NIVELACIÓN DE TERRENO.



**Grafico 1. Cantidad de los encuestados sobre conocimiento del proyecto**

Fuente: Encuestas aplicadas

2. El 100% de las personas encuestadas opinaron que el desarrollo del proyecto NO OCASIONA IMPACTOS AMBIENTALES a los recursos del area.



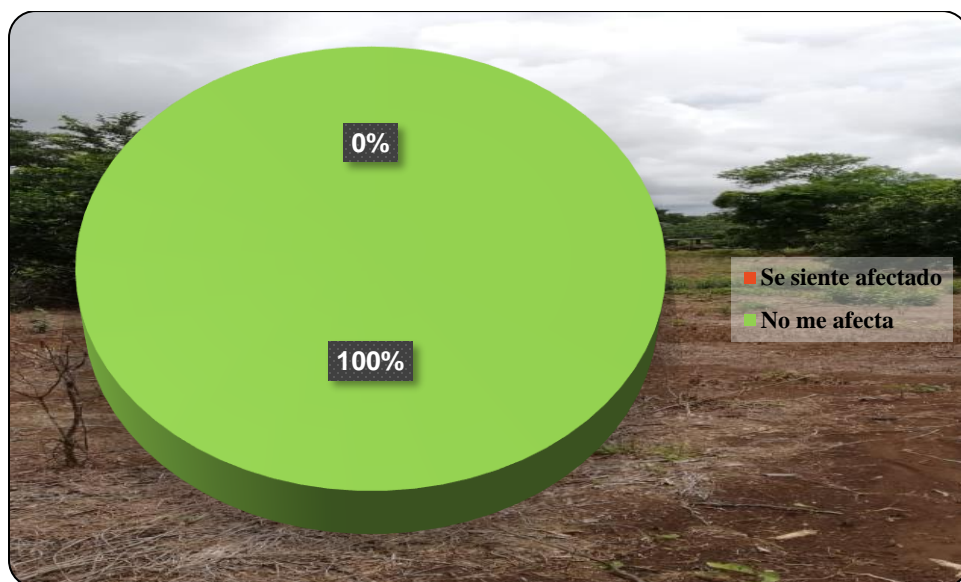
**Grafico 2. Cantidad de los encuestados sobre su conocimiento si el proyecto afecta negativamente al ambiente**

Fuente: Encuestas aplicadas



## IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: "NIVELACIÓN DE TERRENO"

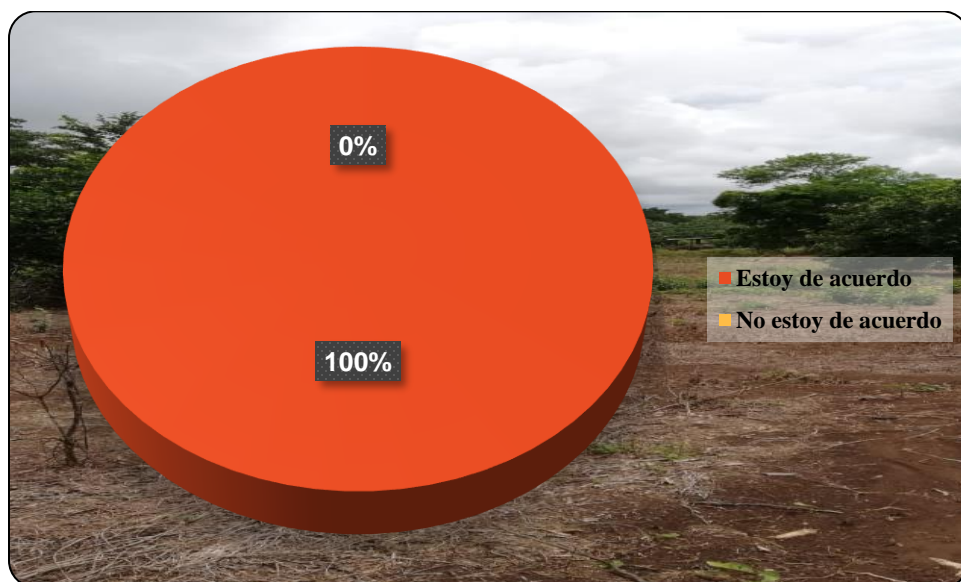
3. El 100% de las personas encuestadas opinaron que no se sentiran afectados por el desarrollo del proyecto.



**Grafico 3. Cantidad de encuestados sobre su conocimiento si se sienten afectados o no por la realización del proyecto**

Fuente: Encuestas aplicadas

4. El 100% de los encuestados manifiestan que no existe ninguna razón por la cual el proyecto no deba ejecutarse y que traera beneficios para el área.



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

Fuente: Encuestas aplicadas

## **FORMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

Los proyectos, por muy positivos que sean planteados o percibidos por la sociedad, generalmente pueden provocar algún malestar para alguna persona, familia o grupo. Aun cuando el presente proyecto refleja impactos que pueden ser controlados fácilmente, no está exento de generar alguna molestia. En base de estas probabilidades, de ocurrir especialmente durante la fase de construcción, se plantea el siguiente mecanismo de resolución de conflictos:

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

- a. El Promotor tendrá una persona encargada de recibir las inquietudes de la población y contestarlas formalmente.
- b. El Promotor atenderá con prontitud y hará todos los esfuerzos posibles por solucionar cualquier conflicto, incluyendo un cronograma de trabajo para atender el caso.
- c. Una vez enmendado el problema planteado, el Promotor enviará nuevamente a la comunidad interesada una nota formal, donde indique que el problema planteado ha sido resuelto.
- d. El Promotor expresará su intención de permitir a la comunidad la verificación del cumplimiento de las medidas correctivas.
- e. La población, por su parte, deberá presentar sus inquietudes o quejas formalmente ante la oficina administrativa del proyecto. La presentación de las inquietudes o quejas deberán presentarse preferiblemente mediante nota, a la cual el Promotor dará un “Recibido” como constancia de entrega.
- f. La presentación de las quejas o inquietudes y la respuesta a las mismas deberán realizarse bajo un clima de respeto y cooperación entre ambas partes.
- g. En caso de no recibirse una solución a las quejas o inquietudes en un tiempo prudente, los afectados deberán elevar el problema ante las autoridades competentes. La comunidad afectada deberá adjuntar la nota o notas presentadas ante el Promotor anteriormente como constancia de su intención.
- h. En caso de no recibirse una solución a las quejas o inquietudes en un tiempo prudente, los afectados deberán elevar el problema ante las autoridades competentes. La comunidad afectada deberá adjuntar la nota o notas presentadas ante el Promotor anteriormente como constancia de su intención.

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

En el área donde se pretende desarrollar el proyecto, no se encuentra ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia. En este caso de encontrar, durante el proceso de trabajo, algún objeto de valor histórico, se suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio y pondrá este particular en conocimiento del Instituto Nacional de Cultura (INAC).

### **8.4 Descripción del Paisaje**

El terreno para el desarrollo del proyecto está inmerso dentro de un paisaje agropecuario, caracterizado por la presencia parcelas para pastoreo de ganado vacuno, en donde la vegetación arbórea ha sido fuertemente eliminada para dar paso a las especies gramíneas que sirven de alimento al ganado.

En áreas próximas al terreno del proyecto se observa una zona residencial que poco a poco van creciendo y a su vez reduciendo las áreas dedicadas a las labores agropecuarias. Una característica del paisaje es la presencia de especies arbóreas alineadas a los largo de las diferentes cerca vivas que delimitan propiedades y zonas de pastoreo. Así también se observan pequeñas agrupaciones de árboles, en núcleos discontinuos, en forma dispersa en las áreas de pastoreo.



**Figura 8. Como parte del paisaje también se puede señalar el tráfico vehicular constante por la Carretera Panamericana.**

(Fuente: C. González, 2019)

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

Este punto tiene la finalidad de detectar, identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales, positivos, negativos y neutros que pudieran ser generados con la ejecución del proyecto. Igualmente, se evaluará la significancia que, en un momento dado tendrían dichos impactos sobre el ambiente físico, biológico y socioeconómico-cultural en el área de influencia.

### **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**

Para la identificación, valoración y jerarquización de los posibles impactos ambientales asociados al desarrollo del presente proyecto se recurrió a la utilización del método denominado “*Lista de Verificación o Lista de Chequeo*”. La elección de este método obedece a que, desde un punto de vista ambiental y socioeconómico, no se presentan dentro de las actividades del proyecto acciones de gran envergadura que requieran un análisis más complejo. En el método de “*Lista de Verificación*” todas las posibles acciones que pudiesen generar impactos ambientales o sociales son listadas y luego ponderadas a través de operaciones aritméticas sencillas que permiten establecer el grado de “*importancia ambiental*” de las diferentes acciones.

Después de analizar todas las acciones requeridas por el proyecto y su relación con las diferentes variables ambientales y sociales, los potenciales impactos ambientales han sido valorados, atendiendo a valores de referencia, de acuerdo a su comportamiento en los parámetros que se presentan en la Tabla 4.

## IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: “NIVELACIÓN DE TERRENO”

**Tabla 4. Parámetros, símbolos, valores y definiciones utilizados en la identificación y valoración de impactos ambientales**

Parámetro	Símbolo	Valor	Definición
Carácter (C )	P	1	Positivo
	N	-1	Negativo
Magnitud (M)	B	1	Baja
	M	2	Mediana
	S	3	Significativa
Tipo de Acción (T)	D	1	Impacto indirecto
	I	2	Impacto directo
	S	3	Impacto sinérgico
Ocurrencia (O)	PP	1	Poco probable
	PRO	2	probable
	MP	3	Muy probable
Área Espacial (A)	PU	1	Puntual
	L	2	Local
	RG	3	Regional
Duración (D)	LP	1	Corto plazo
	MPL	2	Mediano plazo
	CP	3	Largo plazo
Reversibilidad (R )	R	1	Reversible
	PR	2	Parcialmente reversible
	IR	3	Irreversible
Importancia Ambiental (I)	BIA	$\geq -9$	Baja importancia ambiental
	MIA	-15 a -10	Moderada Importancia Ambiental
	AIA	$\leq -16$	Alta Importancia Ambiental

Finalmente, la “*Importancia Ambiental (I)*” de cada impacto identificado se define a través de la siguiente expresión matemática:

$$I = C (M+T+O+A+D+R)$$

Los potenciales impactos ambientales asociados al desarrollo del proyecto se resumen en la Tabla 5.



# IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: "NIVELACIÓN DE TERRENO"

**Tabla 5. Identificación de Impactos Ambientales para el Proyecto Nivelación de terreno**

Actividad del proyecto	Fase de Ocurrencia			Componente Ambiental	Impactos Ambientales
	Planificación	Construcción	Operación		
Diseño y planeación	√			Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Movimiento de Tierra		√		Aire	Contaminación con partículas de polvo, tierra.
Transporte de material de relleno.		√		Suelo	Contaminación de vías con restos de material.
Riego de material de rellenos		√		Aire	Contaminación con ruidos.
Nivelación del terreno		√		Suelo	Pérdida de cobertura vegetal.
Nivelación del terreno		√		Suelo	Pérdida de suelo por erosión hídrica.
Nivelación del terreno		√		Aire	Contaminación del aire por combustión de motores.
Nivelación del terreno		√		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Nivelación del terreno		√		Suelo	Contaminación con desechos líquidos fisiológicos.

## IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: “NIVELACIÓN DE TERRENO”

**Tabla 6. Valoración de los impactos ambientales para el Proyecto Nivelación de terreno**

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Caracterización de Impactos							
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental
Diseño y planeación	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8 BIA
Transporte de material de relleno.	Aire	Contaminación con partículas de polvo, tierra.	-1	1	2	3	1	1	1	-9 BIA
Transporte de material de relleno.	Suelo	Contaminación de vías con restos de material.	-1	1	2	2	1	1	1	-8 BIA
Riego de material de rellenos	Aire	Contaminación con ruidos.	-1	2	2	2	1	1	1	-9 BIA
Nivelación del terreno	Suelo	Pérdida de cobertura vegetal.	-1	1	2	2	1	1	1	-8 BIA
Nivelación del terreno	Suelo	Pérdida de suelo por erosión hídrica.	-1	2	2	3	1	1	1	-10 MIA
Nivelación del terreno	Aire	Contaminación del aire por combustión de motores.	-1	1	2	2	1	1	1	-8 BIA
Nivelación del terreno	Suelos	Contaminación con desechos sólidos	-1	1	2	2	1	1	1	-8 BIA
Nivelación del terreno	Suelos	Contaminación con desechos líquidos fisiológicos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8 BIA

Tal como se puede apreciar en la Tabla 3, la mayoría de los potenciales impactos ambientales se ubican en la categoría de “*Baja Importancia Ambiental*” por lo que no se vislumbra en el desarrollo del proyecto impactos ambientales significativos o de gran potencial para afectar el ambiente. Adicionalmente, se puede indicar que la mayoría de los potenciales impactos ambientales

## **IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: “NIVELACIÓN DE TERRENO”**

identificados se producirán durante la fase de construcción y los mismos son fácilmente mitigables aplicando medidas adecuadas.

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

- Desarrollo social y económico de la comunidad durante la etapa de construcción se dará la oportunidad de empleos temporales y durante la fase de operación se darán empleos permanentes esto según el análisis es un impacto positivo.
- Con la construcción de este proyecto se incrementarán los empleos indirectos como lo es la venta de comida para los trabajadores y compra de materiales de construcción en la región.
- Mejoras en la plusvalía de la propiedad el impacto se califica positivo ya que el valor del terreno aumentará con una nueva infraestructura por lo tanto las tierras aledañas al mismo también aumentarán su valor.

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

Este plan reúne el conjunto de actividades realizadas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente la de construcción y operación. También, se incluye medidas como el monitoreo, que permite a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas.

La ejecución de acciones preventivas o correctivas supondrá la oportunidad de las posibles soluciones técnicas, de forma previa para que los impactos no lleguen a producirse o si se producen, estén dentro de los límites admisibles.

Para la selección de las medidas señaladas, se consideraron ciertos criterios, como lo son los de carácter económico, técnicos y legales; de forma que las medidas sean viables en aplicación.

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

En esta sección se presenta el Tabla con las medidas por impacto ambiental negativo y se enlista acciones tendientes a potenciar los impactos positivos como a garantizar una gestión ambiental integral del proyecto. A continuación el Tabla 7, con las medidas y el cronograma de aplicación de la medida:

**Tabla 7. Descripción De Las Medidas De Mitigación Específicas**

Impactos Ambientales	Fase de Ocurrencia			Medidas de mitigación
	Planificación	Construcción	Operación	
Contaminación con desechos sólidos.	X			Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras y tinacos.
Contaminación con partículas de polvo, tierra.		X		Cubrir con lonas los materiales que son transportados. Mantener las áreas húmedas en época de verano en caso de que sea necesario.
Contaminación de vías con restos de material.		X		<ul style="list-style-type: none"> <li>• No rebasar la capacidad real del transporte.</li> <li>• Recoger el material cuando se produzca un derrame</li> </ul>
Contaminación con ruidos.		X		Solo utilizar equipos en buen estado para evitar ruidos innecesarios debido al mal funcionamiento.
Pérdida de cobertura vegetal.		X		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revegetar el área una vez culmine la nivelación.</li> <li>• Propiciar el crecimiento de la</li> </ul>



				cobertura.
Pérdida de suelo por erosión hídrica.		X		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compactar el terreno.</li> <li>• Conducir la precipitación en forma adecuada.</li> </ul>
Contaminación del aire por combustión de motores.		X		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar equipos y maquinaria en buen estado</li> <li>• Apagar los equipos que no se utilicen.</li> </ul>
Contaminación con desechos sólidos		X		Utilizar bolsas negras para depositar los desechos derivados del consumo de bebidas y comidas.
Contaminación con desechos líquidos fisiológicos.		X		Construir o alquilar una letrina temporal.

Fuente: Análisis de consultores.

#### **OTRAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN COMPLEMENTARIAS:**

##### **🚧 RIESGOS DE ACCIDENTES (TRABAJADORES):**

- ✓ Los trabajadores serán provistos de equipo de protección personal obligatorio
- ✓ Se contará con un botiquín de emergencias y se identificará el centro de salud más cercano.
- ✓ Contar con extintores en sitios claves.
- ✓ El contratista deberá imponer a sus empleados, subcontratistas y otros proveedores, el cumplimiento de todas las medidas relativas a salud ocupacional, seguridad industrial y prevención de accidentes.
- ✓ Se colocarán señalizaciones de advertencia para prevenir accidentes
- ✓ Se colocaran señales informativas para identificación de los transeúntes.
- ✓ Se utilizaran banderilleros para guiar a los conductores y evitar accidentes.

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

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este estudio de impacto ambiental será el promotor del proyecto, durante todas las etapas de desarrollo del proyecto; es decir, el PROMOTOR. En caso de existir la figura de un Contratista o Sub- Contratistas, los mismos deben conocer el PMA y serán solidariamente responsables con el promotor, en caso de darse un daño ambiental.

### **10.3. Monitoreo**

La Empresa promotora o quien ella contrate le corresponde darle seguimiento a la implementación de las medidas de mitigación establecidas en este estudio, en conjunto con el Ministerio de Ambiente. Para cada potencial impacto que pueda ocasionar la ejecución del proyecto, se han establecido medidas para prevenir y/o mitigar los potenciales impactos y cumplir con las exigencias de la normativa ambiental vigente.

**Tabla 8. Monitoreo De Las Medidas De Mitigación Específicas para el proyecto NIVELACIÓN DE TERRENO**

<b>Impactos Ambientales</b>	<b>Medidas de mitigación</b>	<b>Frecuencia del monitoreo</b>
Contaminación con desechos sólidos.	Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras y tinacos.	SEMANAL
Contaminación con partículas de polvo, tierra.	Cubrir con lonas los materiales que son transportados. Mantener las áreas húmedas en época de verano en caso de que sea necesario.	SEMANAL
Contaminación de vías con restos de material.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No rebasar la capacidad real del transporte.</li> <li>• Recoger el material cuando se produzca un derrame</li> </ul>	SEMANAL




















<b>Impactos Ambientales</b>	<b>Medidas de mitigación</b>	<b>Frecuencia del monitoreo</b>
Contaminación con ruidos.	Solo utilizar equipos en buen estado para evitar ruidos innecesarios debido al mal funcionamiento.	DIARIO
Pérdida de cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revegetar el área una vez culmine la nivelación.</li> <li>• Propiciar el crecimiento de la cobertura.</li> </ul>	DIARIO
Pérdida de suelo por erosión hídrica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compactar el terreno.</li> <li>• Conducir la precipitación en forma adecuada.</li> </ul>	SEMANAL
Contaminación del aire por combustión de motores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar equipos y maquinaria en buen estado</li> <li>• Apagar los equipos que no se utilicen.</li> </ul>	DIARIO Y MENSUAL
Contaminación con desechos sólidos	Utilizar bolsas negras para depositar los desechos derivados del consumo de bebidas y comidas.	SEMANAL
Contaminación con desechos líquidos fisiológicos.	Construir o alquilar una letrina temporal.	MENSUAL

#### **10.4 Cronograma de ejecución**




La ejecución de las medidas de mitigación se realizara de acuerdo al cronograma que se presenta en Tabla 9. Dado que se trata de un proyecto bastante simple, en el que no habrá ningún tipo de construcción, la ejecución se realizara un periodo corto de tiempo.

El cronograma de ejecución del Plan de Monitoreo esta descrito dentro de la Tabla 9.

**Tabla 9. Cronograma de ejecución de las medidas en base al tiempo de duración del proyecto**  
**NIVELACIÓN DE TERRENO**

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

## IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: "NIVELACIÓN DE TERRENO"

Indicador Ambiental	Objetivo del seguimiento	Método de verificación	CRONOGRAMA					
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Perdida de la cobertura vegetal	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular						

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

NO APLICA

### 10.6 Costo de la gestión ambiental

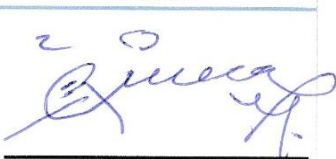
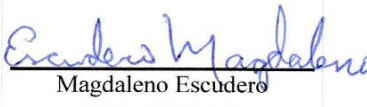
Las estimaciones de costos de la gestión ambiental han sido realizadas con base en el análisis de las medidas de mitigación contempladas y la implementación de cada uno de los planes señalados anteriormente. Para este proyecto, el costo global de la gestión ambiental se calcula en unos B/. 2,000.00 (dos mil dólares con 00/100).

## IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: "NIVELACIÓN DE TERRENO"

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

#### 11.1 Firmas debidamente notariadas

El estudio categoría I denominado **NIVELACIÓN DE TERRENO** fue desarrollado procurando un documento técnico-científico, de fácil interpretación para el lector, con la participación del siguiente grupo de profesionales:

Nombre del Consultor	Componente Desarrollado	Firmas
<b>Ing. Eduardo Rivera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultor principal, y coordinador del EsIA</li> <li>Descripción del proyecto</li> <li>Identificación de impactos ambientales.</li> <li>Presentación de Medidas de Mitigación.</li> <li>Revisión Bibliográfica</li> <li>Redacción del documento</li> </ul>	 Eduardo Rivera IAR-133-2000
<b>Lic. Magdaleno Escudero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Línea Base</li> <li>Descripción del ambiente socioeconómico</li> <li>Descripción del ambiente físico</li> <li>Preparación del plan de participación ciudadana (encuesta y análisis de los resultados)</li> <li>Identificación de los Impactos Ambientales</li> </ul>	 Magdaleno Escudero IAR-177-2000

#### 11.2 Números de registro de consultores

Magdaleno Escudero IAR-177-2000

Eduardo Rivera IAR-133-2000

**Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**  
 Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula: 4-722-6

**CERTIFICADO**

Que la(s) firma(s) estampada(s) de Eduardo Enrique Rivera  
Magdaleno Escudero  
 Nombres: 4149-12-18 / 15 / 15 / 15  
 Cédulas: 8-248-241

que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe,  
 con los testigos que suscriben.

Fecha: 20 de Septiembre de 2019

\_\_\_\_\_  
 Testigo

\_\_\_\_\_  
 Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
 Notaria Pública Segunda

\_\_\_\_\_  
 Testigo

**NOTARIA SEGUNDA-CHIRIQUI**  
 Esta autenticación no implica  
 responsabilidad en cuanto al  
 contenido del documento

**PROMOTOR: AGUSTÍN SERRANO CUBILLA**






## **12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones:**

El proyecto **NIVELACIÓN DE TERRENO**, ubicado en el Quebrada Grande, corregimiento de Accerío de Gariché, en el Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí es ambientalmente viable y se ajusta a las disposiciones y normas de seguridad, salud ocupacional y ambiente vigentes en la República de Panamá. Los impactos ambientales negativos que se generan como parte de las acciones del proyecto no son significativos, todos son mitigables con medidas conocidas y fáciles de aplicar, lo cual está acorde con el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009 y las Normas y Disposiciones Sectoriales (MIAMBIENTE, MINSA, MUNICIPIO, MOP, ATTT, IDAAN), entre otros.

### **Recomendaciones:**

-  Se recomienda al promotor del proyecto velar por el fiel cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.
-  Coordinar de manera eficaz con la empresa contratada para ejecutar la obra para evitar cualquier situación que pueda provocar afectación al ambiente y/o a terceras personas.
-  Establecer mecanismos de señalización vial mientras se realiza la obra, de tal manera que se garantice la seguridad de trabajadores, peatones y conductores.

### **13.0 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. 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”.

## 14.0 ANEXOS

### SOLICITUD DE EVALUACIÓN

David, 05 de agosto de 2019.

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



**Señor Ministro:**

Por este medio solicito la Evaluación del Estudio del Impacto Ambiental **CATEGORIA I**, que corresponde a un Proyecto del sector de la CONSTRUCCIÓN denominado **"NIVELACIÓN DE TERRENO"** promovido por **AGUSTIN SERRANO CUBILLA** (PERSONA NATURAL), con cédula de identidad personal No. 4-217-378, localizable en los teléfonos 727-7540 / 727-7599, celular 6678-9796, correo electrónico [aserrano@gasaduaneros.com](mailto:aserrano@gasaduaneros.com), con oficinas en Paso Canoas, Vía Interamericana, edificio Gasasa tercer piso, oficina 10.

El proyecto de NIVELACIÓN DE TERRENO se desarrollará en la propiedad identificada con el folio real No. **30295299** código de ubicación 4402, ubicada en Lote s/n, corregimiento de Acerrio de Gariché, distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

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

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

Para consultas contactar al Ingeniero Christopher Gonzalez al 6490-1641, correo electrónico [cgrodriguez507@gmail.com](mailto:cgrodriguez507@gmail.com), con oficinas Calle E Sur-El Carmen, en el Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.

El estudio consta de **73** fojas, incluyendo los anexos. Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

- *Declaración Jurada Notariada*
- *Copia de cédula notariada del Representante Legal*
- *Certificación de Registro Público de Propiedad*
- *Encuestas Originales y Planos del anteproyecto*
- *Paz y Salvo MIAMBIENTE*
- *Recibo de pago en concepto de Evaluación del EsIA MIAMBIENTE*


**Fundamento Legal:** Ley 8 de 25 de Marzo de 2015; Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo 36 de 03 de junio de 2019.

Atentamente;


**AGUSTIN SERRANO CUBILLA**  
4-217-378  
**Promotor**



**DECLARACIÓN JURADA**



**REPUBLICA DE PANAMA**  
**PAPEL NOTARIAL**



**REPUBLICA DE PANAMA**  
17.VII.19  
B/0000800  
P 302154

**NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ**

**DECLARACIÓN JURADA**

En mi despacho Notarial, en la ciudad de David y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los quince (15) días del mes de agosto de dos mil diecinueve (2019), ante mi, **ZARINA YAZMILETH CASTILLO GUERRA**, Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí, cedulada CUATRO - DOSCIENTOS DOCE - CUATROCIENTOS UNO (4-212-401), compareció personalmente, **AGUSTIN SERRANO CUBILLA**, varón, panameño, mayor de edad, soltero, con cédula de identidad personal No. cuatro-doscientos diecisiete-trescientos setenta y ocho (4-217-378), con oficinas en Paso Canoas, Vía Interamericana, edificio Gasasa tercer piso, oficina 10, Distrito de Barú, Provincia de Chiriquí, y me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada, accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva **DEL DECLARANTE**, y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (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:-----

"Yo, **AGUSTIN SERRANO CUBILLA**, empresario panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 4-217-378, localizable en los teléfonos 727-7540 / 727-7599, celular 6678-9796, correo electrónico [aserrano@gasaduaneros.com](mailto:aserrano@gasaduaneros.com), con oficinas en Paso Canoas, Vía Interamericana, edificio Gasasa tercer piso, oficina 10, en mi calidad de PROMOTOR (PERSONA NATURAL), del Estudio del Impacto Ambiental **CATEGORIA I**, que corresponde a un Proyecto del sector de la CONSTRUCCIÓN denominado "**NIVELACIÓN DE TERRENO**" a desarrollarse en la propiedad identificada con el folio real **No. 30295299** código de ubicación 4402, ubicada en Lote s/n, corregimiento de Aserrio de Gariché, distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí; **DECLARO Y CONFIRMO BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO**, mediante el Artículo 385 del Código Penal, que trata del falso testimonio, 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 (ahora Ley 8 de 25 de marzo de 2015) y el



## IMPACTO AMBIENTAL CAT I - PROYECTO: "NIVELACIÓN DE TERRENO"

Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, que modifica algunos artículos del Decreto 123, de 2009."-----

La suscrita Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna.-----

Para constancia se firma la presente Declaración Jurada a los quince (15) días del mes de agosto de dos mil diecinueve (2019).-----

  
**AGUSTIN SERRANO CUBILLA**

CED # 4-217-378



La Suscrita **ZARINA YAZMILETH CASTILLO GUERRA**, Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí, cedulada 4-212-401, **CERTIFICA:-** Que ante mí compareció **AGUSTIN SERRANO CUBILLA con cédula de identidad personal No. cuatro-doscientos diecisiete-trescientos setenta y ocho (4-217-378)**, quien rindió y firmo la presente declaración jurada, en presencia de los testigos que suscriben, **LOURDES IBETH MURGAS SANCHEZ y MAYRA ESTHER CABALLERO AGUILAR**, mujeres, mayores de edad, panameñas, casadas, hábiles de este circuito, ceduladas bajo los números **CUATRO - DOSCIENTOS DOCE - SETECIENTOS TRES (4-212-703) (Y) UNO-VEINTIOCHO-DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO (1-28-288)**, respectivamente, de lo cual doy fe. - David, 15 de agosto de 2019.-\*\*\*\*

  
**Zarina Yazmyleth Castillo Guerra**  
Notaria Pública  
Segunda de Chiriquí  
Provincia de Panamá



CEDULA DEL PROMOTOR



\*Yo, Zarina Castillo Guerra Notaria Pública del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal número 4-212-401 CERTIFICO: Que he comparado y cotejando estacopia fotostática con su original que me ha sido presentado, la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David 15 de Agosto de 2015

Zarina Yazmyleth Castillo Guerra  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUÍ  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento.



## CERTIFICACIÓN DE PROPIEDAD



Registro Público de Panamá

No. **1818513**

FIRMADO POR: AIKEEN ISAACS  
MONTEZUMA  
FECHA: 2019.07.30 15:49:45 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 289857/2019 (0) DE FECHA 25/07/2019.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BUGABA CÓDIGO DE UBICACIÓN 4402, FOLIO REAL N° 30295299  
LOTE S/N., CORREGIMIENTO ACERRÍO DE GARICHÉ, DISTRITO BUGABA, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA  
SUPERFICIE INICIAL DE 1 ha 2393 m² 71 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 2393 m²  
71 dm² Y UN VALOR DEL TERRENO DE DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y  
CUATRO BALBOAS CON VEINTE (B/. 247,874.20) NÚMERO DE PLANO: 04-05-02-85086..  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: QDA. SIN NOMBRE, SUR: CALLE S/N (DE TIERRA9 A OROS LOTES, ESTE:  
RESTO LIBRE DE LA FINCA 4806, OESTE: RODADURA DE ASFALTO.  
FECHA DE INSCRITO EL DÍA MARTES, 26 DE FEBRERO DE 2019

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

AGUSTIN SERRANO CUBILLA (CÉDULA 4-217-378) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREUDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: FLUVIAL.. DESCRIPCIÓN  
DE LA SERVIDUMBRE: SE CONSTITUYE SERVUMBRE FLUVIAL 3.00MTS. INSCRITO EL DÍA MARTES, 26 DE  
FEBRERO DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 67544/2019 (0).

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA HIPOTECA Y ANTICRESIS A  
FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA POR LA SUMA DE CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS  
NOVENTA Y NUEVE BALBOAS (B/. 198,299.00) Y POR UN PLAZO DE 12 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 6.75%  
UN INTERÉS ANUAL DE 6.50% . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 4 DEL FOLIO (INMUEBLE) BUGABA CÓDIGO DE  
UBICACIÓN 4402, FOLIO REAL N° 30295299, EL DÍA LUNES, 08 DE ABRIL DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA  
124606/2019 (0).

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 26 DE JULIO DE  
2019 05:52 PM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,  
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1402289849



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 7C9A3457-0BD1-41E9-8E73-485BE641EE1F  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)301-6000

1/1

**RECIBO DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN**

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



**Ministerio de Ambiente**  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
**Dirección de Administración y Finanzas**  
**Recibo de Cobro**

**No.**  
**4034076**

**Información General**

**Hemos Recibido De** AGUSTIN SERRANO CUBILLA / 4-217-378 **Fecha del Recibo** 17/9/2019  
**Administración Regional** Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí **Guía / P. Aprov.**  
**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado  
**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque**  
Slip de de B/. 353.00  
**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 353.00**

**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 PROYECTO " NIVELACION DE TERRENO", MAS PAZ Y SALVO.

Día	Mes	Año	Hora
17	09	2019	02:19:12 PM

**Firma**  
  
**Nombre del Cajero** Trayci Valdes



IMP 1

[http://appserver3/ingresos/final\\_recibo.php?rec=4034076](http://appserver3/ingresos/final_recibo.php?rec=4034076)

09/17/2019

**PROMOTOR: AGUSTÍN SERRANO CUBILLA**

**PAZ Y SALVO MI AMBIENTE**

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



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

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 166763**

Fecha de Emisión:

17	09	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

17	10	2019
----	----	------

(día / mes / año)

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

**SERRANO CUBILLA, AGUSTIN**

Con cédula de identidad personal n°

4-217-378

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
Director Regional

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ

## **ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**LISTADO DE FIRMAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Promotor:** Agustín Serrano Cubilla.

**Ubicación:** Aserri de Gariché, Corregimiento de Aserri, Distrito de Bugaba, en la provincia de Chiriquí.

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

No.	Nombre Completo	Firma	Cédula
1	Carlos Santamaria	CSantamaria	
2	Luis E. Montez	Luis Montez	
3	Fely Navarro	Fely Navarro	
4	Estela Morales	Estela Morales	
5	Oris Sanchez	Oris Sanchez	
6	Maria Lina Hernandez	M Hernandez	
7	Alexis Montez	Alexis Montez	
8	Alexander Centeno	Alexander Centeno	
9	Jucenia Gonzales	Jucenia Gonzales	
10	Oribel Hurtado	Oribel Hurtado	
11			
12			
13			
14			
15			

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I**

*Proyecto: Nivelación de terreno*

*Promotor: Agustín Serrano Cubilla.*

*Ubicación: Aserri de Gariché, Corregimiento de Aserri, Distrito de Bugaba, en la  
provincia de Chiriquí.*

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

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

Género: M ☒; F ☐

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

Nivel educativo: Primaria ☐; Secundaria ☒; Universidad ☐; Otra ☐

Ocupación: ALBAÑIL; Lugar Poblado: PORTON

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

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

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

Contratar Personas del área Para los trabajos

Encuestador: Manuel Fecha: 31/08/19 Encuesta No. 01

Gracias por su colaboración!



**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I**

*Proyecto: Nivelación de terreno*

**Promotor:** Agustín Serrano Cubilla.

**Ubicación:** Aserri de Gariché, Corregimiento de Aserri, Distrito de Bugaba, en la provincia de Chiriquí.

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

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

**Género:** M ☒; F ☐

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


**Nivel educativo:** Primaria ☐; Secundaria ☐; Universidad ☒; Otra ☐

**Ocupación:** Agricultor ☐; **Lugar Poblado:** Aserri ☐

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

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

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

Encuestador:  Fecha: 31/08/19 Encuesta No. 02

Gracias por su colaboración!

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I**

*Proyecto: Nivelación de terreno*

*Promotor: Agustín Serrano Cubilla.*

*Ubicación: Aserri de Gariché, Corregimiento de Aserri, Distrito de Bugaba, en la  
provincia de Chiriquí.*

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

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

Género: M \_\_\_\_; F ☒

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

Nivel educativo: Primaria \_\_\_\_; Secundaria ☒, Universidad \_\_\_\_; Otra \_\_\_\_

Ocupación: Comerciante; Lugar Poblado: San Mateo

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

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

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

Encuestador: Agustín Serrano Fecha: 31/08/19 Encuesta No. 03

**Gracias por su colaboración!**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I**

*Proyecto: Nivelación de terreno*

*Promotor: Agustín Serrano Cubilla.*

*Ubicación: Aserri de Gariché, Corregimiento de Aserri, Distrito de Bugaba, en la  
provincia de Chiriquí.*

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

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

Género: M \_\_\_\_; F ☒

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

Nivel educativo: Primaria \_\_\_\_; Secundaria \_\_\_\_; Universidad ☒; Otra \_\_\_\_

Ocupación: Educadora; Lugar Poblado: Sto Domingo

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

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

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

Encuestador: [Firma] Fecha: 31/08/19 Encuesta No. 04

Gracias por su colaboración!

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I**

*Proyecto: Nivelación de terreno*

*Promotor: Agustín Serrano Cubilla.*

*Ubicación: Aserri de Gariché, Corregimiento de Aserri, Distrito de Bugaba, en la  
provincia de Chiriquí.*

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

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

Género: M \_\_\_\_; F ☒

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

Nivel educativo: Primaria \_\_\_\_; Secundaria ☒; Universidad \_\_\_\_; Otra \_\_\_\_

Ocupación: Estudiante; Lugar Poblado: Cas Azules

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

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

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

Encuestador: Agustín Serrano Fecha: 31/08/19 Encuesta No. 05

**Gracias por su colaboración!**



**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I**

*Proyecto: Nivelación de terreno*

**Promotor:** Agustín Serrano Cubilla.

**Ubicación:** Aserri de Gariché, Corregimiento de Aserri, Distrito de Bugaba, en la provincia de Chiriquí.

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

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

**Género:** M \_\_\_\_; F ☒

**Edad:** 18-30 \_\_\_\_ 31-40 ☒ 41-50 \_\_\_\_ 51-60 \_\_\_\_ >60 \_\_\_\_

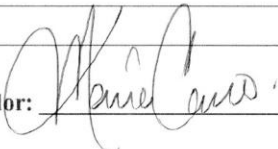
**Nivel educativo:** Primaria \_\_\_\_; Secundaria ☒; Universidad \_\_\_\_; Otra \_\_\_\_

**Ocupación:** Policía; **Lugar Poblado:** Gariche

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

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

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

**Encuestador:**  **Fecha:** 31/08/19 **Encuesta No.** 06

Gracias por su colaboración!

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I**

*Proyecto: Nivelación de terreno*

**Promotor:** Agustín Serrano Cubilla.

**Ubicación:** Aserri de Gariché, Corregimiento de Aserri, Distrito de Bugaba, en la provincia de Chiriquí.

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

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

**Género:** M ☒; F ☐

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

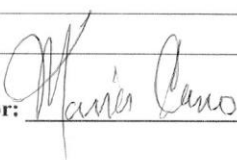
**Nivel educativo:** Primaria ☐; Secundaria ☒; Universidad ☐; Otra ☐

**Ocupación:** CHAPISTERO; **Lugar Poblado:** San Domingo

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

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

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

**Encuestador:**  **Fecha:** 31/08/19 **Encuesta No.** 07

Gracias por su colaboración!



**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I**

*Proyecto: Nivelación de terreno*

**Promotor:** Agustín Serrano Cubilla.

**Ubicación:** Aserri de Gariché, Corregimiento de Aserri, Distrito de Bugaba, en la provincia de Chiriquí.

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

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

**Género:** M ☒ ; F ☐

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

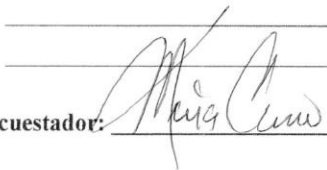
**Nivel educativo:** Primaria ☐ ; Secundaria ☐ , Universidad ☒ ; Otra ☐

**Ocupación:** Ing. Agronomo ☐ ; **Lugar Poblado:** Gariche ☐

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

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

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

**Encuestador:**  **Fecha:** 31/08/19 **Encuesta No.** 08

Gracias por su colaboración!

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I**

*Proyecto: Nivelación de terreno*

**Promotor:** Agustín Serrano Cubilla.

**Ubicación:** Aserrió de Gariché, Corregimiento de Aserrió, Distrito de Bugaba, en la provincia de Chiriquí.

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

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

Género: M \_\_\_\_; F ☒  
Edad: 18-30 \_\_\_\_ 31-40 ☒ 41-50 \_\_\_\_ 51-60 \_\_\_\_ >60 \_\_\_\_  
Nivel educativo: Primaria \_\_\_\_; Secundaria \_\_\_\_; Universidad ☒; Otra \_\_\_\_  
Ocupación: tec. DENTAL; Lugar Poblado: Sta MARTA  
Años de residir en la comunidad: 0-5 \_\_\_\_ 6-15 \_\_\_\_ 16-30 ☒ >30 \_\_\_\_

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

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

Encuestador:  Fecha: 21/08/19 Encuesta No. 09

Gracias por su colaboración!

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA – I**

*Proyecto: Nivelación de terreno*

**Promotor:** Agustín Serrano Cubilla.

**Ubicación:** Aserri de Gariché, Corregimiento de Aserri, Distrito de Bugaba, en la provincia de Chiriquí.

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

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

**Género:** M ☒ ; F ☐

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

**Nivel educativo:** Primaria ☐ ; Secundaria ☒ , Universidad ☐ ; Otra ☐

**Ocupación:** Subido ; **Lugar Poblado:** Aserri

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

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

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

**Encuestador:** María Cano **Fecha:** 31/08/19 **Encuesta No.** 10

Gracias por su colaboración!