

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

### PROYECTO “ALTOS DEL ESTE II”

Promotor

PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.

LOCALIZACIÓN: CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO Y  
PROVINCIA DE PANAMÁ

CONSULTOR AMBIENTAL:  
SMART ENVIRONMENTAL SOLUTIONS, S.A.  
Registro: DEIA-IRC-038-2021

FEBRERO 2023

Nº	TEMA	PAG
<b>1.0</b>	<b>ÍNDICE</b>	<b>2</b>
<b>2.0</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	Datos generales del Promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del Consultor.	<b>6</b>
<b>3.0</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>3.1</b>	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	<b>8</b>
<b>3.2</b>	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	<b>9</b>
<b>4.0</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>12</b>
<b>4.1</b>	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	<b>12</b>
<b>4.2</b>	Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	<b>13</b>
<b>5.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>13</b>
<b>5.1</b>	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	<b>14</b>
<b>5.2</b>	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	<b>15</b>
<b>5.3</b>	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	<b>18</b>
<b>5.4</b>	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	<b>20</b>
<b>5.4.1</b>	Planificación	<b>20</b>
<b>5.4.2</b>	Construcción/ejecución	<b>21</b>
<b>5.4.3</b>	Operación	<b>22</b>
<b>5.4.4</b>	Abandono	<b>22</b>
<b>5.5</b>	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	<b>23</b>

<b>5.6</b>	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	<b>24</b>
<b>5.6.1</b>	Necesidades de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	<b>25</b>
<b>5.6.2</b>	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	<b>26</b>
<b>5.7</b>	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	<b>27</b>
<b>5.7.1</b>	Sólidos	<b>27</b>
<b>5.7.2</b>	Líquidos	<b>29</b>
<b>5.7.3</b>	Gaseosos	<b>29</b>
<b>5.8</b>	Concordancia con el plan de uso de suelo	<b>30</b>
<b>5.9</b>	Monto global de la inversión	<b>30</b>
<b>6.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE AMBIENTE FÍSICO</b>	<b>31</b>
<b>6.3</b>	Caracterización del suelo	<b>31</b>
<b>6.3.1</b>	La descripción del uso del suelo	<b>32</b>
<b>6.3.2</b>	Deslinde de la propiedad	<b>32</b>
<b>6.4</b>	Topografía	<b>33</b>
<b>6.6</b>	Hidrología	<b>33</b>
<b>6.6.1</b>	Calidad de aguas superficiales	<b>35</b>
<b>6.7</b>	Calidad de aire	<b>36</b>
<b>6.7.1</b>	Ruido	<b>36</b>
<b>6.7.2</b>	Olores	<b>36</b>
<b>7.0</b>	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO</b>	<b>37</b>
<b>7.1</b>	Características de la flora	<b>37</b>
<b>7.1.1</b>	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	<b>38</b>
<b>7.2</b>	Características de la Fauna	<b>47</b>
<b>8.0</b>	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO</b>	<b>51</b>
<b>8.1</b>	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	<b>53</b>
<b>8.3</b>	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	<b>53</b>

<b>8.4</b>	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	<b>61</b>
<b>8.5</b>	Descripción del Paisaje.	<b>62</b>
<b>9.0</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	<b>62</b>
<b>9.2</b>	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	<b>62</b>
<b>9.4</b>	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	<b>68</b>
<b>10</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>68</b>
<b>10.1</b>	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	<b>68</b>
<b>10.2</b>	Ente responsable de la ejecución de las medidas	<b>75</b>
<b>10.3</b>	Monitoreo	<b>75</b>
<b>10.4</b>	Cronograma de ejecución	<b>77</b>
<b>10.7</b>	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	<b>82</b>
<b>10.11</b>	Costo de la gestión ambiental	<b>82</b>
<b>12.0</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.</b>	<b>84</b>
<b>12.1</b>	Firmas debidamente notariadas	<b>84</b>
<b>12.2</b>	Número de Registro de consultores	<b>84</b>
<b>13.0</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>85</b>
<b>14.0</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>87</b>
<b>15.0</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>88</b>

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto que se propone desarrollar la sociedad promotora **PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**, registrada según información de Registro Público en el Folio N° 155691531, corresponde a la adecuación y nivelación de un terreno para la confección de terracería en donde se contempla la construcción de viviendas unifamiliares, la cual estará disponible en un futuro cercano a la población local y vecina de un área con todas sus facilidades, con uso de suelo RBS, según la Resolución N°704-2020 del 09 de noviembre emitido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), el proyecto está regulado bajo el fundamento Legal Decreto Ejecutivo N°306 de 31 de julio de 2020-RBS Residencial de Bono Solidario, para esto ha contemplado el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, correspondiente al proyecto denominado “**ALTOS DEL ESTE II**”, mediante la cual se pretende obtener la viabilidad ambiental para la ejecución de la futura obra.

El desarrollo del futuro proyecto será responsabilidad de la sociedad con oficina ubicada en corregimiento de San Francisco, calle 77, Ph Office 77, piso N° 5, oficina 507, distrito y provincia de Panamá, cuyo número de teléfono es el **+507 388--2738**, celular **6381-1789/6440-9772** correo electrónico [josalas@constructorasionpanama.com](mailto:josalas@constructorasionpanama.com), dicho proyecto se realizará dentro de la Finca con Folio Real N° **30416928**, con código de ubicación 8716, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, con una superficie de cinco hectáreas con mil seiscientos veintisiete punto noventa y dos metros cuadrados (5 Ha + 1,627.92 m<sup>2</sup>), ubicada en el área conocida como San Antonio, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

El presente documento, se incluye dentro de la normativa que establece la lista taxativa del artículo 16, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, referente a los proyectos u obras públicos o privados que necesitan presentar Estudios de

Impacto Ambiental. El tipo de proyecto se encuentra dentro del sector de la Industria de la Construcción.

Este estudio ha sido elaborado por un equipo interdisciplinario de profesionales, que han utilizado diversas metodologías para el desarrollo y cumplimiento de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y bajo la responsabilidad de la sociedad consultora MART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A., Registro: DEIA-IRC-038-2021 así como de su consultor solidario Jorge García, el cual se encuentra debidamente registrado ante el Ministerio de Ambiente, bajo IRC-015-11/ARC-002-2022.

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 este proyecto genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

**2.1 Datos Generales del Promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Pagina Web; e) Nombre y registro de Consultor**

Promotora: **PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A./Folio N° 155691531**

Ubicación: corregimiento de San Francisco, calle 77, Ph Office 77, piso N° 5, oficina 507, distrito y provincia de Panamá

Representante legal: **CARLOS RAFAEL VARGAS BERRIO**

Persona a contactar por parte del promotor: **JESSICA SALAS**

Teléfono: +507 388-2738, celular 6381-1789/6440-9772

Correo electrónico

**[josalas@constructorasionpanama.com](mailto:josalas@constructorasionpanama.com), [cvargas@constructorasionpanama.com](mailto:cvargas@constructorasionpanama.com)**

Página web: No tiene

Consultores Ambientales:

**SMART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A. Registro: DEIA-IRC-038-2021**

**1.Jorge A. García Registro: IRC-015-2011/ACT. ARC-002-2022  
Especialidad: Conservación de Recursos Naturales Renovables**

**2.Aldo Córdoba Registro IRC-017-2020  
Especialidad: Ingeniero Forestal**

<b>EMPRESA CONSULTORA RESPONSABLE SMART EVIRONMENTAL SOLUTIONS, S.A.</b>	<b>Registro:</b> DEIA-IRC-038-2021
Teléfono Móvil: 6232-5673	<b>Correo:</b> <a href="mailto:smartdjl.solutions@gmail.com">smartdjl.solutions@gmail.com</a>

### 3.0 INTRODUCCIÓN

La presentación ante Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, para el proyecto “ALTOS DEL ESTE II”, tiene como objetivo cumplir con las exigencias establecidas en la Ley General del Ambiente N° 41 del 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo N°155 del 05 de agosto del 2011 por lo cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la presente Ley, y Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Que crea al Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.

El proyecto consiste en la construcción por etapas de un residencial con anteproyecto aprobado, el cual consiste en el desarrollo o construcción de viviendas unifamiliares, con uso de suelo RBS, según la Resolución N°704-2020 del 09 de noviembre emitido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), el proyecto está regulado bajo el fundamento Legal Decreto Ejecutivo N°306 de 31 de julio de 2020-RBS Residencial de Bono Solidario, el desarrollo del futuro proyecto consiste en la construcción de un residencial de ciento treinta y cuatro (134) viviendas, la futuras viviendas tiene un área total de 205 m<sup>2</sup> de lote y 78.08 m<sup>2</sup> de construcción, constan de 3 recamaras, 2 baños, 2 puestos de estacionamiento, sala, cocina, comedor y terraza. Adicional contará con área de uso público y recreativa de (parques y canchas), su propio tanque de agua potable de 40.000 galones, cuyo nombre se denomina “ALTOS DEL ESTE II”, a desarrollarse sobre una superficie de cinco hectáreas con mil seiscientos veintisiete punto noventa y dos metros cuadrados (5 Ha + 1,627.92 m<sup>2</sup>).

El área de construcción proyecto se realizará dentro de la Finca con Folio Real N° 30416928, con código de ubicación 8716, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, ubicada en el área conocida como San Antonio, corregimiento de Las Garzas, anteriormente corregimiento de Pacora, distrito y provincia de

Panamá, en dicha propiedad actualmente existe algunos árboles dispersos, gramínea y rastrojo, tomando en cuenta que la gran mayoría de vegetación es gramínea, el polígono colinda al sur con la vía pública de acceso la cual es utilizada para llegar al área del proyecto.

**3.1 Indicar el Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.**

**Alcance:**

EL presente Estudio de Impacto Ambiental tiene la finalidad de cumplir con los contenidos establecidos por la normativa ambiental vigente para la adecuación de un terreno, construcción y operación de residencial de bono solidario, áreas para esparcimiento (parques y mobiliario urbano) y sus servicios básicos, Planta de Tratamiento de aguas residuales, habilitación de pozos para el abastecimiento de agua potable, tanque de reserva de agua potable, áreas de uso publico.

**Objetivos:**

Los objetivos del presente estudio son:

- Describir las diferentes actividades que se realizarán durante todas las etapas del proyecto.
- Describir el medio natural donde se desarrollará el proyecto.
- Presentar los impactos ambientales, positivos y negativos, que resultarían con la ejecución y puesta en marcha del proyecto y proponer las correspondientes medidas de mitigación.

**• Metodología del estudio presentado:**

La metodología del estudio presentado fueron las visitas, inspecciones y análisis al área del proyecto para recabar información necesaria para identificar los posibles impactos negativos no significativos que podría generar el proyecto, los cuales serán enumerados y jerarquizados. Para la mitigación de los posibles impactos que podría generar el proyecto se elaboró el Plan de Manejo.

La instrumentalización utilizada fue:

- ✓ Planos del proyecto.
- ✓ Cámara digital Lumix de Panasonic.
- ✓ GPS 72 marca GARMIN
- ✓ Entrevistas a residentes cercanos.

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

Para determinar la categoría del EsIA se analizó el decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, especialmente los artículos 22 y 23 que hacen referencia a los cinco criterios de protección ambiental, mostrando en el siguiente cuadro los criterios y la relación con el proyecto.

CRITERIO	DESCRIPCION	Es Afectado	
		SI	NO
<b>1. Este criterio se refiere a los riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados), y sobre el ambiente en general</b>	a. Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje.		✓
	b. Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen normas de calidad ambiental.		✓
	c. Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.		✓
	d. Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.		✓
	e. Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas		✓
	f. Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		✓
2.	a. Alteración del estado de conservación de suelos.		✓

<b><i>Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.</i></b>	b. Alteración de suelos frágiles	✓
	c. Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.	✓
	d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes.	✓
	e. Inducción del deterioro de suelo por desertificación, avances a acidificación.	✓
	f. Acumulación de sales a vertidos de contaminantes sobre el suelo.	✓
	g. Alteración de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción.	✓
	h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	✓
	i. Introducción de flora y fauna exótica.	✓
	j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna o flora u otros recursos naturales.	✓
	k. Presentación o generación de efecto adverso sobre la biota.	✓
	l. Inducción a la tala de bosques nativos.	✓
	m. Remplazo de especies endémicas.	✓
	n. Alteración de formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	✓
	o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	✓
	p. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	✓
	q. Efectos sobre la diversidad biológica.	✓
	r. Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	✓
	s. Modificación de los usos actuales del agua.	✓
	t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	✓
	u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	✓
	v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	✓
<b>3. Se refiere a los proyectos que generan o</b>	a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	✓
	b. Generación de nuevas áreas protegidas.	✓

<p><b>presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.</b></p>	c. Modificación de antiguas áreas protegidas.	✓
	d. Perdida de ambientes representativos y protegidos.	✓
	e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	✓
	f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.	✓
	g. Modificación en la composición del paisaje.	✓
	h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	✓
	4. <b>Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</b>	✓
	a. Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	✓
<p><b>5. Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y de patrimonio cultural</b></p>	b. Afectación de grupos humanos protegidos.	✓
	c. Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.	✓
	d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.	✓
	e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	✓
	f. Cambios en las estructuras demográficas locales.	✓
	g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	✓
	h. Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.	✓
	a. Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	✓
	b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.	✓
	c. Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.	✓

Considerando el análisis de los criterios de protección ambiental, en donde no afecta ninguno de ellos; y razonando que los impactos ambientales identificados son mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación, como se observa en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Por lo que éste Estudio de Impacto Ambiental se clasifica como un **Categoría I**.

#### **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

El futuro proyecto denominado “**ALTOS DEL ESTE II**”, consiste en la adecuación de un terreno para la construcción de un proyecto residencial de bono solidario, en el área conocida como San Antonio, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

##### **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>PROMOTOR:</b>	<b>PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.</b>
<b>FOLIO</b>	<b>N° 155691531</b>
<b>Oficina ubicada</b>	<b>corregimiento de San Francisco, calle 77, Ph Office 77, piso N° 5, oficina 507, distrito y provincia de Panamá.</b>
<b>Representación Legal</b>	<b>CARLOS RAFAEL VARGAS BERRIO</b>
<b>Pasaporte</b>	<b>145968045</b>
<b>Teléfono</b>	<b>+507 388--2738, celular 6381-1789/6440-9772</b>
<b>Correo electrónico</b>	<b><a href="mailto:jsalas@constructoracionpanama.com">jsalas@constructoracionpanama.com</a>, <a href="mailto:cvargas@constructoracionpanama.com">cvargas@constructoracionpanama.com</a></b>
<b>Finca con Folio Real</b>	<b>N° 30416928</b>

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

Paz y salvo y recibo de pagó por trámites de evaluación del estudio originales se encuentran en la sección de anexos.

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El futuro proyecto contemplado se **ALTOS DEL ESTE I** consiste en la adecuación de un terreno para la construcción de un residencial con anteproyecto aprobado, el cual consiste en el desarrollo o construcción de viviendas unifamiliares, con uso de suelo RBS, según la Resolución N°704-2020 del 09 de noviembre emitido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), el proyecto está regulado bajo el fundamento Legal Decreto Ejecutivo N°306 de 31 de julio de 2020-RBS Residencial de Bono Solidario, el futuro proyecto consiste en la construcción de un residencial de ciento treinta y cuatro (134) viviendas, las futuras viviendas tiene un área total de 205 m<sup>2</sup> de lote y 78.08 m<sup>2</sup> de construcción, constan de 3 recamaras, 2 baños, 2 puestos de estacionamiento, sala, cocina, comedor y terraza. Adicional contará con área de uso público y recreativa de (parques y canchas), su propio tanque de agua potable de 40.000 galones. El desarrollo del proyecto se ejecutará sobre una superficie de cinco hectáreas con mil seiscientos veintisiete punto noventa y dos metros cuadrados (5 Ha + 1,627.92 m<sup>2</sup>).

El proyecto que se propone desarrollar la promotora **PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**, registrada según información de Registro Público en el Folio N° 155691531, con oficina ubicada en el corregimiento de San Francisco, calle 77, Ph Office 77, piso N° 5, oficina 507, distrito y provincia de Panamá, cuyo número de teléfono es el **+507 388--2738**, celular **6381-1789/6440-9772** correo electrónico [jsalas@constructoraspanama.com](mailto:jsalas@constructoraspanama.com), se realizará dentro de la Finca con Folio Real N° **30416928**, con código de ubicación 8716, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, ubicada en el área conocida como San Antonio, corregimiento de Las Garzas (antiguo corregimiento de Pacora), distrito y provincia de Panamá.

## 5.1 Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación.

### Objetivos:

El proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, tiene como objetivo suprir parte de la demanda existente por la falta de viviendas apropiada a precios accesibles y mucho más ahora en estos tiempos tan difíciles en donde las inversiones son escasas, así como también las fuentes de trabajo, desarrollo que estará apegado al cumplimiento con la normativa ambiental vigente.

Tiene como objetivo principal la construcción de un residencial con anteproyecto aprobado, el cual consiste en el desarrollo o construcción de viviendas unifamiliares, con uso de suelo RBS, según la Resolución N°704-2020 del 09 de noviembre emitido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), el proyecto está regulado bajo el fundamento Legal Decreto Ejecutivo N°306 de 31 de julio de 2020-RBS Residencial de Bono Solidario, consiste en la construcción de un residencial de ciento treinta y cuatro (134) viviendas, la futuras viviendas tiene un área total de 205 m<sup>2</sup> de lote y 78.08 m<sup>2</sup> de construcción, constan de 3 recamaras, 2 baños, 2 puestos de estacionamiento, sala, cocina, comedor y terraza. Adicional contará con área de uso público y recreativa de (parques y canchas), su propio tanque de agua potable de 40.000 galones.

### Justificación:

La actividad se justifica ya que el sitio ofrece todas las ventajas para el desarrollo de la actividad necesario, el mismo estará convenientemente ubicado en la Finca con Folio Real N° **30416928**, con código de ubicación 8716, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, ubicada en el área conocida como San Antonio, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá, área de poco o reducido tráfico vehicular, un área bastante privada, lo que lo hace óptimo para este desarrollo, cuenta con una vía de asfalto bastante cerca del área del polígono, existen algunos desarrollos residenciales cercanos, por lo cual la promotora justifica su desarrollo basado en las actividades colindantes existentes

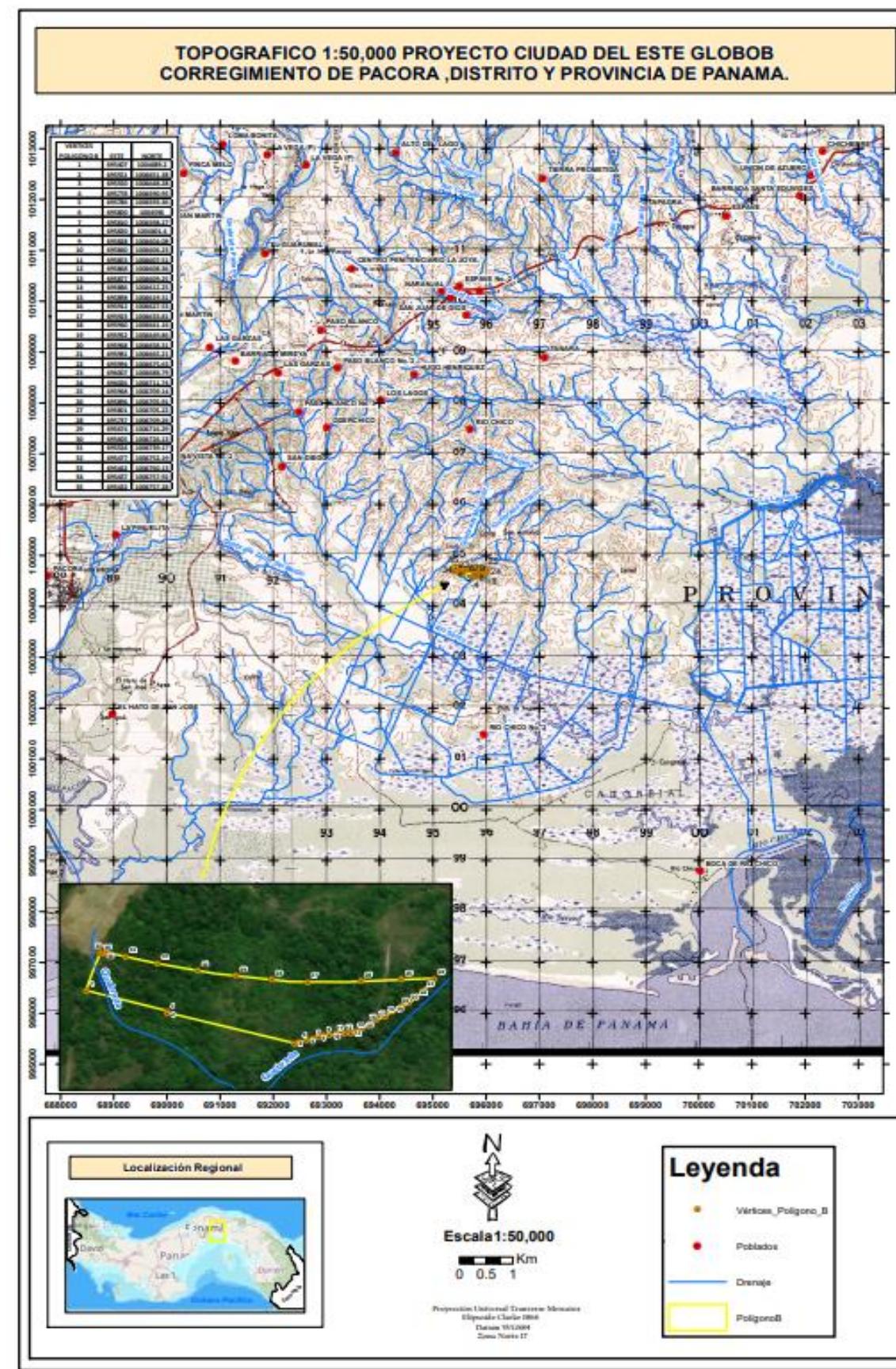
en la zona, los cuales son exactamente iguales al actualmente contemplado.

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

El futuro proyecto denominado **ALTOS DEL ESTE II**, se desarrollará en la Finca con Folio Real N° **30416928**, con código de ubicación 8716, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, ubicada en el área conocida como San Antonio, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

COORDENADAS DE UBICACIÓN 5 Ha + 1,627.92 m <sup>2</sup>		
FINCA: 30416928	CORDENADAS UTM WGS/84	
PUNTO	ESTE	NORTE
1	695407	1004689.2
2	695551	1004651.38
3	695550	1004648.28
4	695778	1004590.95
5	695786	1004593.36
6	695800	1004596
7	695810	1004598.27
8	695820	1004601.4
9	695828	1004604.08
10	695840	1004606.23
11	695853	1004607.51
12	695868	1004608.36
13	695877	1004609.25
14	695886	1004612.25
15	695898	1004619.31
16	695912	1004627.53
17	695923	1004633.81
18	695940	1004641.16
19	695952	1004649.86
20	695968	1004658.31
21	695981	1004665.21
22	695994	1004675.63
23	696007	1004688.79
24	696026	1004711.74
25	695968	1004709.14

<b>26</b>	695896	1004705.91
<b>27</b>	695801	1004705.22
<b>28</b>	695737	1004709.26
<b>29</b>	695674	1004716.29
<b>30</b>	695605	1004726.13
<b>31</b>	695534	1004739.17
<b>32</b>	695477	1004752.19
<b>33</b>	695442	1004760.13
<b>34</b>	695437	1004757.92
<b>35</b>	695432	1004757.28



**5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión que rigen el presente estudio de impacto ambiental, aplicables y su relación con el proyecto obra o actividad**

La Constitución Política de la República de Panamá, en su Título III, Capítulo 7, sobre el Régimen Ecológico establece en los artículos 114, 115, 116 y 117 los preceptos legales que rigen todo lo relacionado con la protección del ambiente y establece los deberes y derechos que al respecto tiene los ciudadanos panameños.

Sobre esa base, se dictan leyes y normas tendientes a hacer cumplir lo que establece nuestra Carta Magna, misma que sirven de parámetro para la planificación del presente proyecto que se somete a la consideración del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) y de las otras instituciones Gubernamentales que tienen injerencia con esta actividad, a través del Estudio de Impacto Ambiental.

Entre las normas legales que son aplicables al proyecto podemos señalar las siguientes:

- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, los cuales regulan el proceso de evaluación ambiental.
- Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, por la cual se estable la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructura y edificaciones.
- Ley N° 41 del 1 de julio de 1998 por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- Ley 8 del 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.

## **AGUA**

- DGNTI-COPANIT 35-2019. Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas continentales o marinas.
- DGNTI-COPANIT 21- 393-99. Calidad de Agua: Toma de Muestra.
- DGNT-COPANIT 22- 394-99. Calidad de Agua: Toma de Muestra para análisis biológico.
- Resolución AG-0466-2002 “por la cual se establece los requisitos para las solicitudes de permisos o concesiones para descarga de aguas usadas o residuales”

## **AIRE**

- Decreto Nº 160 del 7 junio de 1993, por el cual se expide el Reglamento de tránsito vehicular de la República de Panamá.
- Ley Nº. 88 de 1998 Protocolo de Kyoto regula la reducción de emisiones CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>
- Ley N. 225/1998 Cronograma de desaparición de CFC's.

## **SUELO**

- Decreto Ejecutivos N° 2 de 14 de Enero de 2009. Calidad de Suelos. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.

## **FLORA**

- Ley 1 de 3 de febrero de 1994. Por la cual se regulan los requisitos especiales para tala y aprovechamiento de árboles.

## **FAUNA**

- Ley 24 del 7 de junio de 1997 Por la cual se establece la legislación de vida silvestre República de Panamá y se dictan otras disposiciones

## **SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL**

- Ley 44 de 12 de agosto de 1995. Por la cual se dictan normas para regularizar y modernizar las relaciones laborales.

- Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947, por la cual se aprueba el Código Sanitario que autoriza al Ministerio de Salud a regular el saneamiento ambiental e higiene industrial.
- Código NEC sobre Instalaciones Eléctrica.
- Resolución N° 319 de 1999. Establece niveles mínimos de iluminación.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 04 de septiembre de 2002. Por el cual se 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 enero de 2004, por el cual se determinan los niveles de ruido para las áreas residenciales.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 2004. Límite de ruido ambiental diurno.
- DGNTI.COPANIT 44-2000. Criterios de selección ruido ocupacional.

## **CONSTRUCCIÓN**

- Ministerio de Obras Públicas, Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (Ley 15 de 26 de enero de 1959), Resolución N° JTIA-639 (De 29 de septiembre de 2004), por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá 2004 (Rep-04)".

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

Las actividades del proyecto se han dividido en cuatro fases: Planificación, Construcción, Operación y abandono.

#### **5.4.1 Planificación**

En la etapa de planificación los procesos más importantes son los que confirman la viabilidad del proyecto, en lo financiero y principalmente en el plano técnico ambiental.

Esta etapa incluye estudio tales como la conceptualización del proyecto (factibilidad, diseño de los planos del proyecto), elaboración y aprobación del estudio de impacto ambiental y se procede con el trámite de los permisos ante las distintas entidades

competentes relacionadas con el proyecto, para iniciar la etapa de construcción del mismo. (Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Cuerpo de Bomberos-Oficina de Seguridad, Municipio de Panamá, etc.).

#### **5.4.2 Construcción y ejecución**

Una vez culminada la fase de diseño y obtenido todos los permisos correspondientes se procederá con la fase de construcción. Esta fase consistirá de las actividades que a continuación se detalla:

- Aprobación del EsIA
- Establecimiento del letrero de aprobación del Estudio de Impacto Ambiente.
- Trámite y pago de la indemnización ecológica
- Limpieza del terreno, eliminación de cobertura vegetal.
- Demarcación, trazado y conformación de fundaciones.
- Levantamiento de las estructuras o cimientos de cada vivienda.
- Construcción de concreto reforzado, repello, acabado final.
- Construcción de cunetas y sistema de drenaje pluvial
- Construcción de taludes y terracería para control de erosión y demás
- Instalación del sistema de tuberías del sistema de tratamiento de aguas servidas.
- PTAR
- Trámite de concesión de agua de pozo
- Instalación de sistema de agua potable
- Acabados y pintura de la obra.
- Limpieza de los materiales sobrantes durante el desarrollo del proyecto.
- Limpieza general del proyecto, levantamiento y traslado de desechos sólidos producidos por la fase de construcción.
- Cierre de la fase de construcción (inicio de operación)

#### **5.4.3 Operación**

Recibida la autorización para la ocupación de la obra, se procede a iniciar las operaciones mediante la entrega de las viviendas a los futuros propietarios. Las actividades que se desarrollarán en la urbanización son las propias de un área residencial. Las actividades de la etapa de operación del proyecto estarán enmarcadas dentro de las estipulaciones legales dictadas por el Ministerio de Vivienda, Municipio de Panamá y otras entidades estatales, como privadas (luz eléctrica, teléfono, cable, etc.). A la empresa promotora le corresponde el mantenimiento y conservación de las áreas verdes y servidumbre hasta la conclusión del proyecto, a fin de preservar un ambiente sano y natural.

#### **5.4.4 Abandono**

Debido a las características del proyecto no se contempla una etapa de abandono, sin embargo, de ocurrir esta eventualidad, el promotor del proyecto adoptará las previsiones del caso para acondicionar el área dejándola apta para su uso futuro, cumpliendo con la legislación vigente. Al concluir la fase de construcción la obra debe ser entregada limpia, sin residuos, desechos, escombros o restos de materiales de construcción.

En cuanto a la fase de construcción, el promotor llevará a cabo una serie de actividades orientadas a cumplir con las exigencias de la normativa ambiental vigente, tal como la recolección de todo material resultante durante la etapa de construcción y depositarlos en el vertedero municipal, también se debe realizar, de ser necesario, la conformación, nivelación y revegetación del sitio o patio de maquinaria en caso necesario, así como la limpieza general de todo el proyecto antes de la entrada a la etapa de operación.

## 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

La infraestructura descrita en el presente estudio de impacto ambiental corresponde a la descripción general del proyecto.

### Infraestructura.

Consiste en viviendas unifamiliares, con uso de suelo RBS, según la Resolución N°704-2020 del 09 de noviembre emitido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), el proyecto está regulado bajo el fundamento Legal Decreto Ejecutivo N°306 de 31 de julio de 2020-RBS Residencial de Bono Solidario, para la construcción de ciento treinta y cuatro (134) viviendas, la futuras viviendas tiene un área total de 205 m<sup>2</sup> de lote y 78.08 m<sup>2</sup> de construcción, constan de 3 recamaras, 2 baños, 2 puestos de estacionamiento, sala, cocina, comedor y terraza. Adicional contará con área de uso público y recreativa de (parques y canchas), su propio tanque de agua potable de 40.000 galones.

### Diseño del proyecto

Modelo











**168 Viviendas  
USD 70,000.00**

205m<sup>2</sup> de lote  
78,08m<sup>2</sup> de construcción  
3 Recamaras  
2 Baños  
Sala Comedor integrado  
Cocina  
Terraza techada,  
Área de Lavandería  
2 Puestos de estacionamiento

## Modelo

  
CIUDAD DEL ESTE  
PACORA



### Tamaño del Proyecto:

El área útil total a adecuar es un polígono de cinco hectáreas con mil seiscientos veintisiete punto noventa y dos metros cuadrados (5 Ha + 1,627.92 m<sup>2</sup>).

### El equipo a utilizar:

La realización del proyecto requerirá de equipos mecanizados normalmente utilizados en la industria de la construcción, tales como:

Infraestructura a desarrollar	Equipo/Herramientas a utilizar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte y Excavaciones</li> <li>• Excavación de Cimentaciones,</li> <li>• Levantamiento de Estructura: Vigas, Columnas, Losa, estacionamientos y rodaduras</li> <li>• Cerramientos</li> <li>• Pozos con Red de Agua Potable</li> <li>• PTAR/Red de Drenaje Sanitaria</li> <li>• Red de Energía Eléctrica</li> <li>• Sistema de drenaje pluvial</li> <li>• Tinaqueras, Cercas</li> <li>• Sistemas de evacuación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camiones Volquetes</li> <li>• Retroexcavadora</li> <li>• Camiones, Pick-Up y sedanes</li> <li>• Equipo de Comunicación</li> <li>• Equipo de Agrimensura</li> <li>• Concreteras</li> <li>• Andamios</li> <li>• Barreras de Seguridad</li> <li>• Máquina de soldar</li> <li>• Formaletas de metal y madera</li> <li>• Letrinas Portátiles Transitorias</li> <li>• Contenedor metálico para desechos sólidos</li> </ul>

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

Entre los insumos que se necesarios para el desarrollo del proyecto se pueden mencionar los siguientes: arena, piedra picada, aluminio (carriolas y zinc) cemento, bloques, bloques ornamentales, barras de acero, madera, pintura, alambre, clavos, tubería de PVC en diferentes calibres (para agua, electricidad y para el osario).

El alquiler de equipos será a proveedores locales y la adquisición de insumos antes mencionados será abastecida localmente.

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

**Servicios básicos.** El área del proyecto tiene acceso a los servicios de luz, agua y teléfono, una vez sean contratados.

#### Requerimiento de agua potable.

Durante la fase construcción, la empresa constructora del proyecto proveerá a los trabajadores agua potable fresca que comprará en establecimientos cercanos, para la etapa de construcción en cuanto a la necesidad de agua para el proyecto el

promotor tramitará el permiso de perforación para pozo para el abastecimiento de agua, y para la operación se tramitará el debido permiso de concesión ante el Ministerio de Ambiente, el polígono del proyecto estará habilitado con tubería de pvc.

### **Aguas Servidas**

En el área del futuro proyecto, se contempla el alquiler de unas letrinas portátiles durante la etapa de construcción, mediante la cual se le dará el manejo y tratamiento a las aguas residuales generadas en el polígono para lo cual se contratará los servicios de una empresa que se responsabilizará conjuntamente con el promotor del manejo adecuado de los desechos, durante la operación del proyecto el manejo de los desechos biológicos se darán a través de la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales que cumplirá con la normativa ambiental aplicable.

### **Energía Eléctrica**

Para garantizar el servicio de energía eléctrica del proyecto esta será suministrada por ENSA, empresa privada, la misma se encarga de producir, operar, administrar, promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica.

### **Vías de acceso**

El futuro proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **ALTOS DEL ESTE II**, se encuentra ubicado en la comunidad conocida como Río Chico o San Antonio, en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá. La vía de acceso principal es la vía de concreto sobre la vía Panamericana, justo frente a la entrada de la Joya, se encuentra la entrada hacia la comunidad de Río Chico o San Antonio la cual cuenta con una vía recientemente cubierta de capa asfáltica luego pasas la estación de policía interna en Río Chico, sigues derecho, justo después de pasar la barriada Pacora Home y Villa Blanca, continuas a unos 150 metros se encuentra el polígono del futuro proyecto, a orillas

de la vía principal, después de pasar el proyecto residencial Pacora Village.

**Transporte:**

El transporte público para el área del proyecto cuenta con diversas rutas que van hacia o desde Chepo, también cuenta con una ruta específica para el sector de Tanara, Chepo, Cañita, Darién, Agua Fría, La joya y una piquera de taxi ubicada a la entrada del sector de Río Chico, en donde igualmente se encuentra un transporte colectivo interno representado por busitos de 15 pasajeros y coaster, también se encuentra una ruta Río Chico/La Doña, ambos cobran 50 centésimos de pasaje, cuyo horario es de 5:00 am hasta las 9:00 pm aproximadamente en periodo de COVID-19, anteriormente en horario regular el trasporte público tenía un horario más extendido casi hasta las 11:00 p.m.

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

Durante la fase de construcción de las obras civiles, se emplearán aproximadamente en su etapa inicial unos 60 trabajadores, posteriormente entre personal especializado y ayudantes generales podrían ser entre 40 a 50 trabajadores.

El personal asignado para la construcción del proyecto está conformado principalmente por:

- Ingenieros encargados de la obra
- Arquitectos
- Operadores de equipos
- Ayudantes generales
- Electricistas
- Soldadores
- Plomeros

- Oficial de Seguridad
- Consultor Ambiental
- Ingeniero Ambiental
- Topógrafo

Adicional a ello la generación de empleos indirectos que generará el proyecto, que dependerá de las empresas que suministren los principales insumos y servicios, como derivados del petróleo, materiales de construcción, alimentos preparados, entre otros.

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

Para la gestión de los desechos durante la construcción y operación del proyecto, encaminado a dar a los residuos el destino más adecuado se detalla a continuación su tratamiento.

#### **5.7.1 Solidos**

**Fase de planificación:** durante la fase de planificación no será generados desechos sólidos dentro del área de influencia directa del proyecto.

**Fase de Construcción:** durante esta etapa se generará una cantidad moderada de desechos, consistiendo principalmente en restos de materiales de construcción, tales como: pedazos de madera, metales, alambres, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico; así también se originarán desechos domésticos derivados del consumo de bebidas y comidas por parte del personal que colaborará en la construcción.

- ✓ Biomasa vegetal: se espera la generación de biomasa vegetal la cual será manejada por separado y dispuesta en sitios de disposición autorizados.
- ✓ Desechos sólidos de la construcción de infraestructuras: este desecho consiste en pedazos de acero, bloques, arena, piedra, concreto, madera, clavos, alambres, embalajes, recipientes y otros, serán dispuesto en un sitio seguro (contenedores) dentro del polígono hasta su posterior traslado, por

la empresa autorizada. También se generarán desechos comunes como



papel, trapos y otros. Para el depósito de estos desechos se colocarán tanques de 55 galones con bolsas plásticas y tapas, para ser retirados del área por una empresa concesionaria o por los camiones de la Autoridad de Aseo.

**Fase de operación:** durante esta etapa se generarán desechos sólidos comunes generados en cada vivienda. La recolección se efectúa en receptáculos y bolsas, el almacenamiento se realiza en un área específica de cada vivienda unifamiliar, será retirado del área a través del servicio municipal (Autoridad de Aseo).

**Fase de Abandono:** No se prevé el abandono del proyecto, en caso de darse, el promotor deberá cumplir con las normas ambientales vigentes en ese momento.

#### 5.7.2 Líquidos:

**Fase de Planificación:** durante la fase de planificación no será generados desechos líquidos dentro del área de influencia directa del proyecto.

**Fase de Construcción:** Durante la fase de construcción, para el manejo de los desechos líquidos humanos, se utilizarán letrinas portátiles las cuales recibirán la atención de limpieza, mantenimiento y retiro periódico por parte de la empresa proveedora del servicio.

**Fase de operación:** durante esta fase se generarán las aguas servidas de las viviendas, las cuales serán tratadas de acuerdo a lo establecido en la norma DGNTI-COPANIT 35-2019. referente a las “Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas continentales o marinas, mediante una PTAR a construir.

#### **5.7.3 Gaseosos:**

**Fase de planificación:** durante la fase de planificación no será generarán desechos gaseosos dentro del área de influencia directa del proyecto.

**Construcción:** Durante la construcción se generará las emisiones producidas por las maquinarias de trabajo. El equipo a utilizar son máquinas de combustión interna que generarán gases (CO, NO<sub>2</sub>, hidrocarburos y Plomo) que serán dispersados en la atmósfera. El manejo de estos desechos comprende la mitigación o minimización de los mismos por medio de un mantenimiento y revisión periódica preventiva principalmente del equipo rodante, en sitios autorizados fuera del área del proyecto.

**Operación:** No se producirá la emisión de partículas perjudiciales para la salud o el ambiente, solo las generadas por el movimiento de los autos de los futuros residentes del futuro proyecto **ALTOS DEL ESTE II**.

**Abandono:** no se considera el abandono del proyecto.

#### **5.7.4 Peligrosos**

**Planificación:** No aplica. Esta etapa comprende casi exclusivamente tareas de escritorio, en las cuales no se generan desechos peligrosos.

**Construcción:** durante la fase de construcción el proyecto no empleará insumos que puedan generar desechos de tipo peligroso.

**Operación:** durante la fase de construcción el proyecto no empleará insumos que puedan generar desechos de tipo peligroso.

#### **5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo:**

El futuro proyecto se desarrollará en comunidad conocida como Río Chico o San Antonio, en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá, sobre la Finca con Folio Real N° **30416928**, con código de ubicación 8716, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, cuya concordancia del uso de suelo es completamente compatible con el desarrollo de las áreas vecinas, en donde existen ya desarrollos de proyectos con uso de suelo igual o similar al contemplado en el proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, que consiste en un uso de suelo RBS, el proyecto está regulado bajo el fundamento Legal Decreto Ejecutivo N°306 de 31 de julio de 2020-RBS Residencial de Bono Solidario.

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

El monto global del proyecto corresponde a **SIETE MILLONES QUINIENTOS CUATRO MIL BALBOAS (B/. 7,504.000.°°)**.

### **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

#### **6.3 Caracterización del suelo:**

El área del futuro proyecto se encuentra a unos 225 Km desde el centro del área de la 24 de Diciembre dentro de un paisaje semi urbano, con un creciente desarrollo residencial y comercial, cuyo ambiente o clima es característico de la zona del Bosque Húmedo Tropical, según la clasificación de Holdridge, ubicado generalmente en una zona media baja hacia el sector sur a unos 10 msnm aproximadamente en su zona más baja y a unos 16 msnm aproximadamente en su zona más elevada hacia el sector norte, con características etológicas de efusiones magnéticas, con cuerpos intrusivos y rocas sedimentarias, con inclinaciones leves

a moderadas. En el área de influencia del futuro proyecto, basado en las condiciones del área y ubicación del polígono, se encuentran rocas sedimentarias de la formación Panamá (TO-PA) fase marina. En general, está constituida por arenisca tobácea, lutita tobácea, caliza albacea y foraminífera.

De acuerdo al Instituto de Investigación agropecuaria de Panamá “Zonificación de Suelos de Panamá por Niveles de Nutrientes” del IDIAP, 2006, los suelos presentan un rango de pH entre 4.5 a 5.5, el porcentaje de saturación de aluminio es moderadamente baja. Y según el mapa de capacidad agrológica la distribución de los suelos son de tipo IV, VI.

Según el mapa de clasificación taxonómica de suelos de Panamá, se agrupa dentro de los tipos de suelos Ultisoles.

El suelo presenta un color amarillo oscuro, tornándose más rojizos a medida que se profundiza en el perfil. Presentan un contenido de materia orgánica de medio a bajo. Su textura al tacto es de tipo franco arcilloso, formados por la meteorización de rocas ígneas extrusivas de naturaleza diorítica, andesítica y basáltica, se caracterizan por ser suelos con buen drenaje, el área del proyecto se ubica por clasificación agrológica según sistema U.S.D.A., son de clase VI, con fuertes limitaciones para el desarrollo de prácticas agrícolas y moderadas restricciones para el desarrollo de la ganadería y la silvicultura.

#### **6.3.1 La descripción del uso de suelo:**

El área donde se propone el desarrollo de este proyecto, es un área antrópicamente intervenida, con un marcado uso de suelo para el desarrollo de la ganadería principalmente. En el área propuesta para el desarrollo del proyecto, estuvo dedicada por décadas al desarrollo de la ganadería extensiva y de subsistencia, así como también a la agricultura a través de la siembra y cosecha de cultivos agrícolas. El globo de terreno está formado por áreas con vegetación de gramíneas, maleza,

principalmente, además de un pequeño reducto de bosque y rastrojo joven e intermedio.

### **6.3.2 Deslinde de la propiedad:**

El proyecto se desarrollará sobre la Finca con Folio Real N° **30416928**, con código de ubicación 8716, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, ubicada en el área conocida como San Antonio, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Los linderos de la **Finca con Folio Real 30416928** son los siguientes:

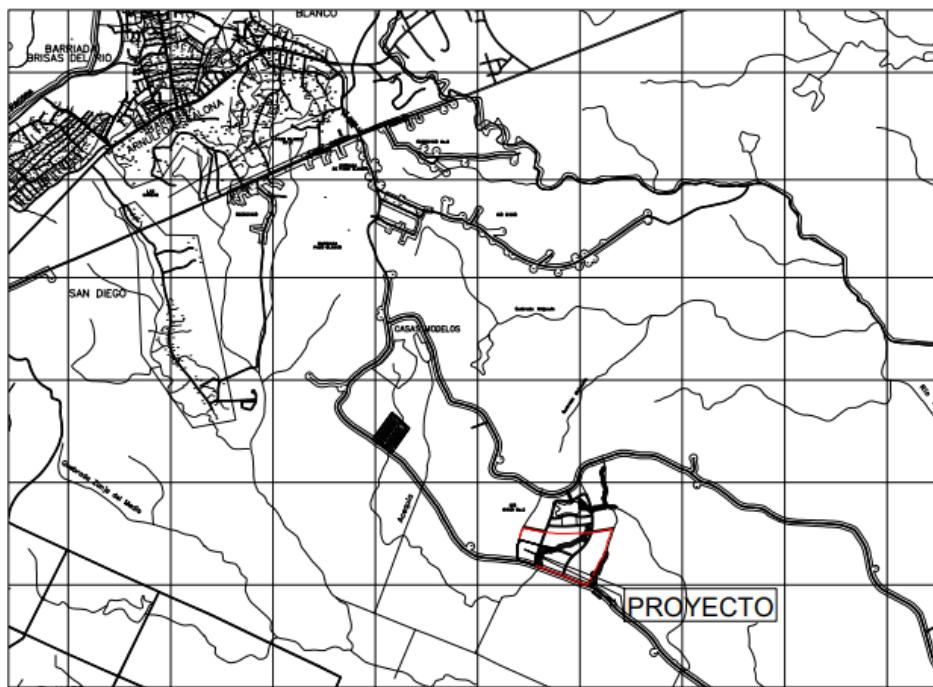
**Norte:** colinda con terrenos del proyecto HACIENDA DEL PACIFICO

**Sur:** colinda con terrenos de la Finca con Folio Real N° 30416928.

**Este: colinda con la quebrada sin nombre**

**Oeste:** colinda con el resto libre de la Finca 30348744.

## **UBICACIÓN REGIONAL**



## UBICACION REGIONAL

#### **6.4 Topografía:**

La topografía del terreno presenta ondulaciones suaves o leves, con algunas zonas de planicies, por lo que reduce significativamente el impacto ocasionado por el movimiento de tierra, ya que este se realizará de acuerdo a la topografía del terreno he ira de la mano con las pendientes o cotas que ofrezca el terreno, trabajando el mismo en terracerías sobre todo en las pendientes aunque poco pronunciadas, pero en tal caso de requerirse material de relleno de no contar con el mismo se comprará en fuentes autorizadas de la localidad.

#### **6.6 Hidrología:**

El área donde se encuentra ubicado el terreno del futuro proyecto pertenece a la cuenca 148, ya que sus aguas fluyen hacia el océano Pacífico Oriental de Panamá, posee una superficie total de 4984 km<sup>2</sup> y se extiende entre la provincia de Panamá, Comarca Guna Yala y Comarca Madugandí, entre los distritos de Chepo, Chimán y Narganá. El caudal medio de la cuenca es de 33.30 m<sup>3</sup>/s, cuya longitud del Río Bayano es de 2145 km.

En la región de la vertiente del Pacífico, en donde las cuencas hidrográficas originan cursos de agua más extensos y sedimentarios con sucesivas estaciones secas y lluviosas, vierten hacia el Pacífico 33 cuencas, destacándose entre las mayores la de los ríos Tuira (156), Chucunaque (154), Bayano (148), Santa María (132), Chiriquí Viejo (102), San Pablo (118), Tabasará (114) y Chiriquí (108). Por otro lado, los ríos más caudalosos del país son: Changuinola (270 m<sup>3</sup> /s), Sixaola (270 m<sup>3</sup> /s), Bayano (241 m<sup>3</sup> /s), Chiriquí (187 m<sup>3</sup> /s), Chucunaque (183 m<sup>3</sup> /s), Chagres (167 m<sup>3</sup> /s), Santa María (140 m<sup>3</sup> /s). el lago Bayano, junto con el lago Fortuna, concentran el mayor potencial de generación hidroeléctrica del país.

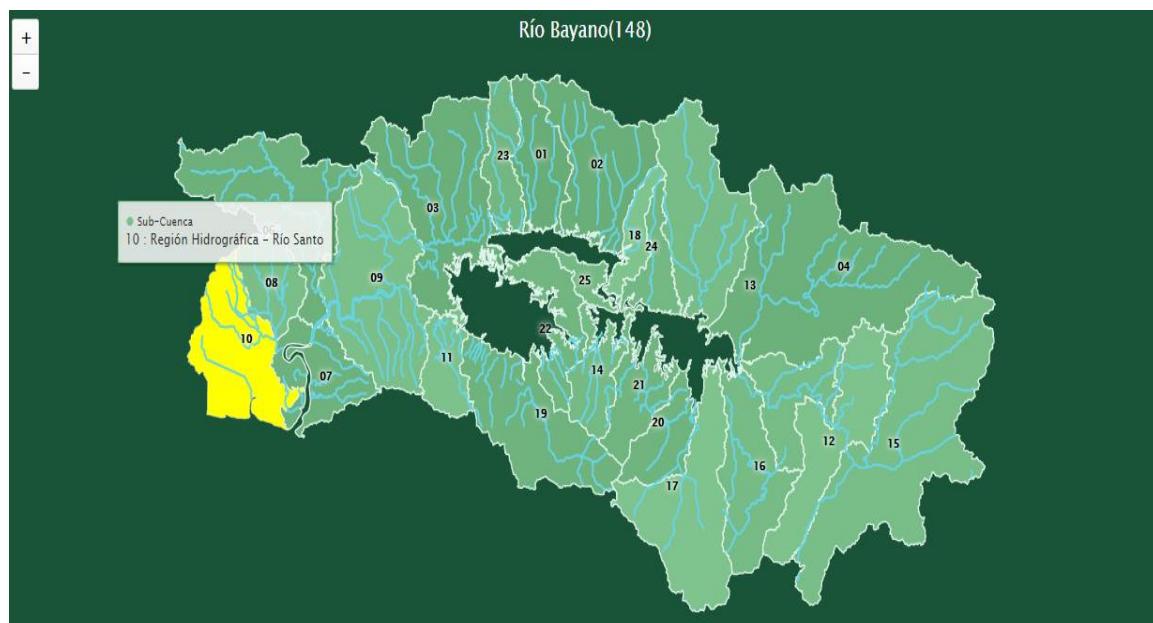
El polígono no existe ninguna fuente hídrica natural, solo es atravesado por un drenaje pluvial natural existente por la topografía del terreno para el desalojo de las aguas pluviales exclusivamente en los periodos o episodios lluviosos, solo existe

una quebrada sin nombre colindante al polígono la cual no se verá afectada por el futuro desarrollo, por lo que se protegerá el bosque de galería correspondiente.

### **MAPA DE LAS REGIONES HIDRICAS DE PANAMÁ**



### **MAPA DE LA ZONA DONDE SE UBICA EL POLIGONO DENTRO DE LA CUENCA 148 RÍO BAYANO**



<b>CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE PANAMÁ</b>				
<b>Nº de Cuenca</b>	<b>Nombre del Río</b>	<b>Área total de la cuenca(Km2)</b>	<b>Longitud del Río(Km)</b>	<b>Río principal de la Cuenca</b>
148	Río Bayano	4984.0	215.0	Bayano

### **6.6.1 Calidad de aguas superficiales:**

No se realizaron análisis de calidad de agua puesto que dentro del polígono no existe actualmente fuente de agua superficial, en algún momento pudo existir ya que en el mapa topográfico aparece; sin embargo, en la actualidad la misma ya no existe, en la actualidad hay una colindante la cual no se verá afectada por el desarrollo de la futura actividad, se contempla la ejecución de una obra en cauce; más sin embargo, es válido aclarar que se requiere por los trabajos de relleno colindante a la servidumbre de la quebrada que no afectará el bosque de Galería.

### **6.7 Calidad del aire:**

La calidad del aire en el área del proyecto, se ve afectada por las actividades antropogénicas (paso de vehículos), así como también por su cercanía con la vía interna de asfalto, toda vez que el proyecto se ubica en un área semiurbana donde predomina el desarrollo residencial tanto formal como informal (invasión de tierras) y comercial.

#### **6.7.1 Ruido:**

En el área del proyecto hay fuentes emisoras de ruido que puedan causar molestias transitorias a la población que se encuentra cercana, también los índices sonoros están asociados al movimiento vehicular en la vía aledaña al futuro proyecto, pero este impacto decae en las tardes por el cese de trabajos y la

disminución del tráfico.

El proyecto en la etapa de construcción va a generar cierto ruido por las actividades propias de construcción (conversaciones de operarios, movimiento de carros, maquinarias, trabajos propios de la construcción del proyecto), sin embargo, serán transitorios y esporádicos. En cuanto a la percepción por parte de los operadores, el nivel es mayor y deben utilizar equipo de protección.

#### **6.7.2 Olores:**

En el área donde se va a ejecutar el proyecto no existen fábricas de alimentos o granjas que son las actividades de este tipo que se puedan identificar como fuentes de contaminación ambiental por la generación de olores.

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

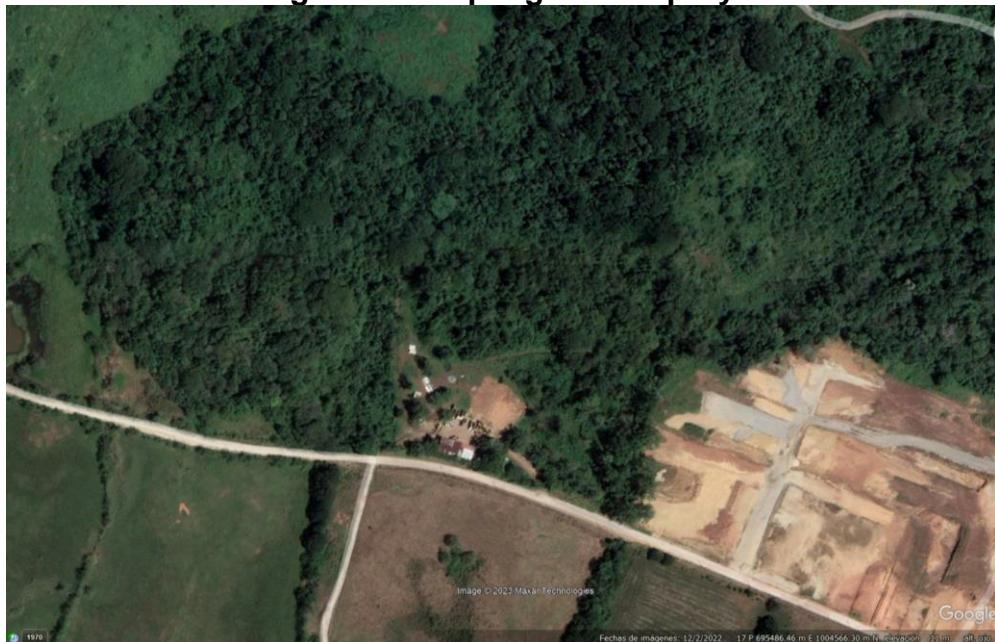
El proyecto se encuentra en un ambiente biológico intervenido completamente por la acción antrópica realizada durante décadas en el terreno del futuro proyecto, posee pocos arboles dispersos, los cuales en su mayoría se ubican en la cerca perimetral y en algunas partes esporádicas dentro del terreno, hay algunos árboles que se van a podar posterior a una evaluación de las condiciones de los mismos, para evitar futuros accidentes producto de ramas o troncos. No existe evidencia alguna de la presencia de fauna importante en el área debido a las condiciones actuales propias del terreno y de la actividad correspondiente a la ganadería y a la actividad humana en el área, este terreno en su mayoría está cubierto por pequeños arbustos representados por rastrojo y gramínea en su gran parte del terreno.

#### **7.1 Características de la flora:**

La descripción del ambiente biológico en la cual se ubica el área de estudio es la siguiente: se encuentra en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de

Panamá, en el área del proyecto predominan las gramíneas, arboles dispersos principalmente en la cerca viva perimetral del polígono y dispersos dentro del polígono.

**Vista general del polígono del proyecto**



Para comprender mejor la flora del sitio, se presenta una descripción de las categorías de vegetación observadas en el área de estudio y se indican las especies asociadas a cada una de estas. Además, se presenta una lista de las especies observadas durante los trabajos de campo para recabar datos para el inventario forestal del área, indicando la familia a que pertenece, su hábito de crecimiento y estatus de conservación según legislación nacional y organización internacionales como UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) y CITES (Convenio Internacional del Tráfico de Especies de Fauna y Flora Amenazada). Se incluye descripción fitosociología, indicando las especies presentes en cada categoría de vegetación según la resolución AG-0235 del 12 junio de 2003 que trata sobre indemnización ecológica para la expedición del permiso de tala y limpieza que se requiere para la ejecución del proyecto propuesto.

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

Para caracterizar la flora presente en el área de estudio tenemos que ir al pasado, ya que la flora presente está directamente influenciada por las actividades antropogénicas realizadas años atrás. Como antecedentes de un pasado reciente para este sitio, tenemos que, todo se deriva del establecimiento. De una zona que por años fue utilizada exclusivamente para el desarrollo de la actividad agropecuaria tal cual muestran las evidencias existentes hoy día en la zona, en donde se muestra tangiblemente la existencia de pasto mejorado, cercas vivas, entre otras, producto del desarrollo de la ganadería extensiva, terreno que posteriormente fue aprobado un estudio de Impacto Ambiental categoría III para el desarrollo de un proyecto residencial denominado HACIENDA DE PACORA, promovido por la sociedad anónima denominada PROMOCIONES ARVEC.

El sitio se reconoce fácilmente porque está a la mano derecha justo en frente de la entrada que conduce hacia el Centro Penitenciario La Joya, una vez en la entrada se sigue sobre la vía de asfalto hasta llegar a la barriada Pacora Village, posteriormente se continua por la vía de tosca a unos 150 metros a la derecha se encuentra el polígono del futuro proyecto.

La vegetación del polígono a utilizar está representada por la sucesión de gramíneas, hierbas, combinadas de restros, malezas, rastrojo joven e intermedio, así como también un reducto boscoso con algunas plantas pioneras que inician en aquellas áreas que por motivos de mantenimiento, vigilancia y protección del área se requiera mantenerlas limpias libres de vegetación arbórea, ejemplo vías de penetración, cercas.

En este tipo de vegetación encontramos especies secundarias; en las que se incluyen especies que se establecieron temprano y algunas que pertenecen a comunidades más desarrolladas, pero aun secundarias; cuyos diámetros oscilan

entre 5 a 10 cm de diámetro y alturas variadas, esta categoría de vegetación es conocida como Brinzales, polígono cuya superficie está cubierta por este tipo especies combinado con las gramíneas pero que no prosperan.

Existe un reducto boscoso que mantiene una pequeña vegetación arbórea de 1.2 has con especies entre las que anotamos; Guarumo pava, Gorgojo, Laurel, Guacimo, Guayabilla, Cañafistula, Malegueto, Cortezo, Jobo, Higuerón, Raspa lengua, Huevo de gato, Oreja de mula, Huesito, Gasparrillo, Hinojo, Caña brava, igualmente entre las especies del dosel se encuentran: Espave (*Anacardium excelsum*), Corotu (*Enterolobium cyclocarpum*), Jobo (*Spondias mombin*), Caimito (*Chrysophillum cainito*), Toreta macho (*Zuelania guidonea*), Barrigon (*Pseudobombax septenatum*), Laurel (*Cordia alliodora*), Amarillo (*Terminalia amazonia*), Higueron (*Ficus spp.*), Guacimo colorado (*Luehea seemannii*), Ceibo (*Ceiba pentandra*), Panamá (*Sterculia apetala*) entre otros etc.



*Vista parcial, área cubierta por vegetación del reducto boscoso existente, con algunas especies que pueden llegar a tener alturas promedios de 13 metros y desarrollo superior a los 30 cm de DAP.*

El estrato dominado o estrato inferior está cubierto por las siguientes especies: Chirimoya de montaña (*Annona spraguei*), Huesito (*Faramea occidentalis*), Caralillo (*Cojoba rufescens*), Guarumo (*Cecropia peltata*), Naranjillo (*Swartzia simplex*), Mala sombra (*Guapira costaricana*), Guabito (*Inga spp*), Malagueto (*Xylopia aromatico*), Jagua (*Genipa americana*), Membrillo (*Gustavia superba*).



Los árboles sobre salientes en este tipo de vegetación son: Espave (*Anacardium excelsum*), Jobo (*Spondias mombin*), Barrigón (*Pseudobombax septenatum*), Higueron (*Ficus insipida*), Tinicu (*Schizolobium parahyba*), Candelo (*Pittoniothis trichanta*), Panamá (*Sterculia apetala*), Caimito (*Crhsophyllum cainito*), Achotillo (*Vismia sp*), Guacimo colorado (*Luehea seemanni*). El estrato inferior está dominado por especies menores: Jordancillo (*Trema micrantha*), Majaguillo (*Trichospermum galeotti*), Caña brava (*Bactris spp*), Caña agria (*Costus spp*), Platanilla (*Heliconia spp*), Palma de sombrero (*Carluduvica palmata*), Malegueto (*Xylopia frutescens*).

### Vegetación Secundaria de Gramíneas y Rastrojo

Esta categoría de vegetación está representada por la sucesión de gramíneas, hierbas, combinadas de restros, malezas y algunas plantas pioneras que inician en aquellas áreas que por motivos de mantenimiento, vigilancia y protección del área se requiera mantenerlas limpias libres de vegetación arbórea, ejemplo vías de penetración, cercas, este tipo de vegetación tiempo un promedio de 4 Has dentro del polígono de trabajo. En este tipo de vegetación encontramos especies secundarias; en las que se incluyen especies que se establecieron temprano y algunas que pertenecen a comunidades más desarrolladas, pero aun secundarias; cuyos diámetros oscilan entre 5 a 10 cm de diámetro y alturas variadas, esta categoría de vegetación es conocida como Brinzales y existe un total de 4 hectáreas cubiertas por este tipo especies combinado con las gramíneas pero que no prosperan. Entre las que anotamos; Espave, Guarumo pava, Gorgojo, Laurel, Guacimo, Guayabilla, Panamá, Cañafistula, Malegueto, Cortezo, Jobo, Higuerón, Raspa lengua, Huevo de gato, Oreja de mula, Huesito, Gasparillo, Hinojo, Caña brava etc.

Con base en lo anteriormente descrito, el sitio florísticamente hablando puede ser dividido en tres secciones que se entrelazan, con base en los tipos de vegetación presentes en el área, las cuales pueden ser descritas de la siguiente manera: la parte cercana a la carretera de acceso hacia el sur del polígono, tiene como característica relevante la ausencia total de árboles y arbustos, siendo la característica principal de la flora la de estar representada por una vegetación de pastizal (especialmente gramíneas y rastrojo, la que predominan y cubren la mayor parte del polígono).

En conclusión, podemos establecer que la flora del área de influencia directa, la conforman unas 30 especies, en diferentes hábitos, tales como árboles, arbustos, hierbas, lianas y enredaderas. Sin embargo, es importante resaltar que este número de especies no representa de manera alguna el número total de especies, sino que representan las especies más representativas presentes en el área de estudio. Este

total de especies representan unas 22 familias. De las cuales 17 son dicotiledóneas (que representan el 84.4 %) y 5 son monocotiledóneas (que representan el 15.6 %).



Las 5 familias monocotiledóneas reportadas en este estudio, están representadas por siete (7) especies, principalmente de hábito herbáceo (Bromeliaceae, Cyperaceae y Poaceae), y enredaderas (Dioscoreaceae y Smilacaceae). Siendo las familias Poaceae (Gramíneas) y Cyperaceae, las mejor representadas con 2 especies cada una. De las 5 familias de monocotiledóneas es la familia Poaceae, la mejor representada, ya que ella sola forma el pastizal. Las siete especies arriba mencionadas representan el 14 %, del total de las especies reportadas.

Mientras que las 17 familias del grupo de las dicotiledóneas, están representadas por 32 especies. Estas 17 familias se distribuyen de la siguiente manera: un grupo de 5 familias, mejor representado que otras, entre las cuales sobresalen la Verbenaceae (4 especies), Boraginaceae, Malvaceae, Sapindaceae y Rubiaceae con tres especies cada una, dando un total de 12 especies; un segundo grupo, que agrupa siete (7) familias con dos especies cada una, entre las cuales podemos mencionar: Anacardiaceae, Annonaceae, Dilleniaceae, Fabaceae,

Melastomataceae, Malpighiaceae, Malvaceae, que contienen 14 especies; y un tercer grupo, en la cual se agrupan un total de 5 familias, las cuales contienen las especies restantes del grupo de las dicotiledóneas.

Un punto interesante de la flora es que los datos de biodiversidad del área de estudio dependen en gran medida de la diversidad florística que presenta la vegetación que corre paralela con el polígono, ya que los otros dos ecosistemas florísticamente son muy pobres.

Con base en lo anteriormente descrito, el sitio florísticamente hablando puede ser dividido en tres secciones que se entrelazan, con base en los tipos de vegetación presentes en el área, las cuales pueden ser descritas de la siguiente manera: la zona ubicada al sur del polígono, tiene como característica relevante la ausencia casi total de árboles y arbustos, siendo la característica principal de la flora la de estar representada por una vegetación de pastizal (especialmente gramíneas y rastrojo joven que predomina). Aunque también hay que decir que, en este pastizal, se aprecian de maneras esporádicas y entremezcladas algunas otras especies herbáceas diferentes a gramíneas.

El área de estudio se encuentra ubicada en Río Chico, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá, de forma general y tomando en cuenta la topografía del sitio de estudio, podemos describir el área de estudio como un área levemente ondulada, sin una elevación notoria en toda su superficie. En cierta forma podemos decir que, la topografía del área incide directamente en los tipos de vegetación que se observan en el área.

Desde el punto de vista de cobertura boscosa, el sitio de estudio muestra en algunas partes una vegetación rala, dominada por gramínea y rastrojo mientras que una pequeña parte está cubierta de un reducto boscoso.

Por otro lado, el área de estudio cae dentro de la zona de vida de bosque húmedo tropical (bht), también llamado bosque lluvioso en virtud de la gran cantidad de lluvia que cae sobre él (entre 2,000 y 5,000 mm de lluvia por año). Las especies vegetales representadas por los árboles más grandes, tienen alturas que oscilan entre 30 y 60 metros, mientras que los diámetros a la altura del pecho (dap), son variables, pero los árboles grandes llegan a medir por arriba de los 80 (+ 100) centímetros. Mientras que la temperatura oscila entre los 25° y 27° (-35 ° C).

Sin embargo, nuestra área de estudio discrepa en gran medida de lo antes mencionado para este tipo de zona de vida, en cuanto a la vegetación, mas no así para la temperatura y la precipitación, las cuales se mantienen.

Una característica interesante de estas especies es que son resistentes al fuego, de allí su permanencia perecedera en estas áreas, ya que durante la estación seca la misma se ve afectada por la quema de los pastizales cercanos y dentro del área de estudio, y aun así logran sobrevivir al fuego y mantenerse en pie o vivos y asegurar su continuidad.

Igualmente se aprecian especies principalmente de hábito herbáceo y juveniles de las especies tanto arbóreas como arbustivas. Entre las especies que podemos mencionar esta la piñuela (*Bromelia karatas*, Bromeliaceae), *Rynchospora cephalotes* (Cyperaceae), hinojo (*Piper marginatum*, Piperaceae).

En cuanto al inventario forestal, podemos indicar que la mayoría de los árboles presentes están torcidos (vegetación abierta), sin manejo silvicultural alguno, mientras que los árboles presentes, presentaban diámetros menores de 20 centímetros en su mayoría por lo que desde el punto de vista forestal (maderable), no tienen uso alguno estos árboles, mientras que otras están por encima de los 20 centímetros de DAP. Aunque pueden tener otro nivel de importancia económica como leña, postes de cerca viva, frutal, etc.

Si bien se observaron especies de importancia forestal, la cantidad de individuos era mínima. Entre las especies de importancia forestal que se observaron dentro del área de estudio, están el espavé (*Anacardium excelsum*, Anacardiaceae), con 32 individuos en estado juvenil, laurel (*Cordia alliodora*, Boraginaceae), cuajao (*Vitex cooperi*, Verbenaceae), Guarumo (*Cecropia peltata*), Jobo (*Spondias mombin*), Higueron (*Ficus insipida*), Corotu (*Enterolobium cyclocarpum*)

**Resultado del Inventario Realizado: Nombre común de la especie, número de árboles por hectárea, Diámetro.**

Especies	Nº de árboles	DAP	Altura	Ff
Espave	1	0.16	8	0.40
Espave	2	0.21	11	0.50
Jobo	2	0.29	12	0.50
Corotu	2	0.18	13	0.40
Naranjillo	1	0.17	8	0.50
Olivo	1	0.27	11	0.60
Barrigon	1	0.18	11	0.50
Indio en cuero	1	0.23	14	0.50
Malagueto	1	0.21	11	0.60
Teca	2	0.27	12	0.60
Gorgojo	1	0.36	16	0.60
Mango	2	0.33	13	0.40
Membrillo	1	0.36	12	0.60
Higueron	1	0.15	9	0.50
Cañafistula	1	0.23	12	0.50
Tachuelo	1	0.20	11	0.50
Papelillo	1	0.15	11	0.50
Guabo	1	0.15	9	0.50
Ceibo	1	0.13	11	0.60
Caimito	1	0.20	12	0.50

<b>Guarumo pava</b>	<b>1</b>	<b>0.29</b>	<b>10</b>	<b>0.60</b>
<b>Laurel</b>	<b>2</b>	<b>0.13</b>	<b>10</b>	<b>0.50</b>
<b>Guacimo colorado</b>	<b>2</b>	<b>0.12</b>	<b>8</b>	<b>0.50</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>			

### 7.1.2 Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción

De manera general para este proyecto podemos indicar que, dentro del área de influencia directa no se reportan elementos endémicos, en peligro de extinción, amenazados, críticos, etc. u otra categoría de elemento especial entre los individuos observados.

En cuanto a elementos exóticos o introducidos podemos mencionar un elemento, en este caso hierba (gramínea). Además, se pueden apreciar otros elementos arbóreos introducidos como un grupo de especies arbóreas lo conforman las especies frutales entre las cuales podemos mencionar mango (*Mangifera indica*), Teca (*Tectona grandis*) y también podemos mencionar de la familia Poaceae (Gramineae) como la paja blanca (*Saccharum spontaneum*).

### 7.2 Características de la fauna

El área presenta un periodo seco de diciembre a mayo, y un periodo húmedo que se extiende desde finales de mayo, hasta principio de diciembre, con periodos secos esporádicos. El desarrollo de estas actividades hace que el hábitat se torne inhóspito para el desarrollo de la fauna.

En la siguiente sección se presenta la información relacionada con la fauna silvestre registrada en los diferentes tipos de cobertura boscosa y uso de suelo, basado en observaciones de campo y la información disponible de fuentes secundarias, necesarias para conocer el estado actual dentro del área de influencia del proyecto.

El área de influencia indirecta del proyecto se encuentra alterada debido al desarrollo de las actividades agropecuarias como agrícolas; la cobertura boscosa ha sido modificada reduciendo los bosques de la zona, quedando en su mayoría circunscritos a las fuentes hídricas ubicadas fuera de la zona donde se ubica el polígono del proyecto.

Es importante resaltar que en el área de influencia directa del proyecto se pudo observar especies de fauna que se adaptan fácilmente a los cambios de hábitat y que utilizan la zona como paso para trasladar sus actividades de un lado a otro, como es el caso de las aves que es el grupo con mayor representatividad en el sitio. La pérdida de vegetación original ha alterado los ecosistemas existentes y por ende la biodiversidad de la zona, lo que se ve reflejado en la baja diversidad biológica.

A continuación, se presenta información relacionada con la fauna terrestre, necesaria para conocer el estado actual de la biodiversidad en el área de influencia directa del proyecto, así como también la abundancia de especies de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios), y la identificación de aquellas especies consideradas por la bibliografía como endémicas, claves o amenazadas según MiAmbiente, UICN y CITES.

La observación de la fauna terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) presentes en el sitio de estudio, se basó en giras de campo, donde los registros se obtuvieron a través de observaciones directas de las especies, colectas y por observaciones indirectas (huellas, cantos, madrigueras, nidos, heces, etc.). Además, se efectuaron entrevistas no formales con los moradores más cercanos del área, así como la obtención de información a través de referencias bibliográficas.

No se encontró huellas, nidos ni otras evidencias que demostrarán especies permanentes en el área directa del proyecto. La fauna encontrada son especies que se adaptan bien a hábitat el cual se encuentra completamente alterado y utilizan estas áreas como zona de paso.

Las estructuras a desarrollar se encuentran en potreros extensivos en donde los rastrojales y pajonales son el tipo de vegetación dominante, por lo que la misma no representa mayor atractivo para fauna, la cual se encuentra muy limitada. Fauna que se encuentra desplazada completamente hacia la zona suroeste fuera del área de influencia directa e indirecta del futuro proyecto.

**Clase Insecto (Artrópoda):** Son los más frecuentes, entre ellos se pudo identificar:

Dípteros: Moscas, mosquitos, chitras y algunos hematófagos. Himenópteros: Chinches.

Ortóptera: Grillos, saltamontes.

Himenópteros: Hormigas de varias especies, abejas y avispas. Lepidópteros: Mariposas.

**Clase Anfibia y Reptilia:** Los moradores o vecinos cercanos al polígono del futuro proyecto, afirmaron la presencia de culebras, sapos, ranas, del género *Bufo rana* e *Hyla* del orden Anura. Con mucha frecuencia se encuentran culebras bejuquillos (*Oxybelis spp*), culebra sapera *Leptodeira annulata*, boa constrictora *Boa constrictor*, la Bejuquilla chocolate (*Oxybelis aeneus*) y la bejuquilla verde (*Oxybelis fulgidus*).

**Clase Aves: Se observaron las siguientes órdenes:** Es importante señalar que el hábitat predominante es el bosque secundario joven representado por pequeños parches, por tal razón las especies que se registran están asociadas a este ecosistema registrándose especies de Pcitacidos como el perico barbinaranja (*Brotogeris jugularis*), Pomiformes: Visita flor (Trochilidae). Piciformes: Carpinteros *Melanerpes rubricapillus* (Picidae). Paseriformes: Pecho amarillo (Tyramidae). Falconiformes: gallinazo negro (Catartidae). Talingo (*Casidix mexicanus*), Paloma rabiblanca (*Leptotila verreauxi*), Ruiseñor *Troglodytes musculus*. Sangre de toro (*Ramphocelus dimidiatus*). Gallinazo (*Coragyps atratus*). Las aves resultaron ser el grupo con mayor número de especies debido a ciertas características ecológicas, como son su amplio rango de adaptación a hábitat y de gremios alimentarios. De

acuerdo con la descripción de hábitos y costumbres, documentada para las aves de Panamá por Ridgely y Gwynne (1993), gran parte de las especies encontradas en el área de estudio presentan una preferencia de hábitat por el tipo de bosque y de la vegetación de herbacea.

**Clase Mamalia:** No se observaron especies durante las visitas de campo, sin embargo los moradores y vecinos cercanos los cuales han residido en el área desde hace muchos años, informan que en el área se han observado la presencia de algunas especies tales como: Rata semiespinosa (*Proechimys semispinosus*), armadillo nueve bandas (*Dasyurus novemcinctus*), el perezoso de dos garras (*Choloepus hoffmanni*), zorra común (*Didelphis marsupialis*), ardilla (*Sciurus variegatoides*), la población de mamíferos es muy reducida, limitada por el desarrollo residencial, realizada desde hace décadas; las cadenas tróficas prácticamente han desaparecido, por el alto grado de alteración del hábitat por la acción depredadora del hombre.

#### **7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.**

La legislación nacional contempla la Ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y la Resolución No. DM-0657-2016 (MIAMBIENTE, 2016), por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas para Panamá. Dicha resolución considera 574 especies de animales silvestres bajo alguna categoría de amenaza, entre mamíferos (60 spp.), aves (342 spp.), reptiles (81 spp.) y anfibios (91 spp.).

En nuestro trabajo se reportaron 2 especies bajo alguna categoría de protección, lo que representa el 0.52 % del total de las especies que se registran para el país. Estas especies estuvieron distribuidas de la siguiente forma: dos (2) especies de aves y una (1) especie de reptil.

### **Especies Endémicas**

Durante los muestreos realizados para este EIA, no se tiene registrado ninguna especie considerada endémica para Panamá.

### **Especies Amenazadas**

Panamá, al igual que la mayoría de los países del mundo, ha emitido una serie de regulaciones para la protección de la fauna silvestre y se ha convertido en signatario de acuerdos y convenios internacionales. La legislación nacional contempla la Ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y la Resolución No. DM-0657-2016. Dicha resolución reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones.

Con base al listado de la Resolución No. DM-0657-2016, de las 41 especies reportadas en el área de estudio, se detectaron 3 especies protegidas por alguna categoría de conservación, todas consideradas vulnerables (VU) para el país. De estas especies vulnerables dos (2) pertenece al grupo de las aves, entre ellas el perico barbinaranja (*Brotogeris jugularis*), Lechuza (*Tyto alba*), mientras una pertenece al grupo de los reptiles se lista la boa común (*Boa constrictor*).

Otra herramienta internacional para la protección de la fauna silvestre, es la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre ([www.cites.org](http://www.cites.org)). Dicha Convención, se encarga de orientar y regular el comercio internacional de las especies de fauna y flora incluyéndolas, de acuerdo al grado de amenaza en que se encuentren, en tres Apéndices: I, II y III. En nuestro estudio se registran dos especies listadas en el apéndice A II de CITES.

## **8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

Este capítulo presenta la información básica, que nos permite describir las características socioeconómicas y culturales del lugar poblado más cercano al área de influencia directa del proyecto, entre los aspectos vinculados al tema, se

encuentran: los datos demográficos, infraestructuras y servicios básicos, actividades sociales y económicamente productivas.

El proyecto se encuentra inmerso en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá, específicamente en el corregimiento de Las Garzas. La comunidad de Las Garzas, se creó en el año 2000, sobre un terreno que originalmente pertenecía al Ministerio de Gobierno y Justicia. En dicha área se extraía material selecto para ser utilizado en la construcción, por lo que quedaron ondulaciones en el terreno que acumulaban agua y que se convirtieron en pequeñas lagunas que atraían aves, como las garzas, y de allí el nombre del lugar.

Es importante resaltar que los datos recabados existentes en la Contraloría General de la Nación datan del año 2010 como último censo de población realizado, fecha en la que aun el área de Las Garzas pertenecía al corregimiento de Pacora, el corregimiento de Las Garzas fue segregado del corregimiento de Pacora mediante Ley 40 del 31 de mayo del 2017, por lo cual nace este nuevo corregimiento de Las Garzas por ende no existen datos actualizados específicos para el mismo.

Los límites de la comunidad de las Garzas son:

- Al Norte: con el Corregimiento de San Martín.
- Al Sur: con el Mar Pacifico (Boca Río Chico y Boca Río Pacora).
- Al Este: Distrito de Chepo.
- Al Oeste: con el Río Pacora.

Las Garzas está constituida por 12 barrios: La Mireya, Hugo Espadafora, La Hica, La Balbina, Arnulfo Escalona, El Nazareno, Paso Blanco 1, Paso Blanco 2, Los Lagos, Oder Chico, San Diego, El Chumical, Residencial Las Garzas, 11 de Septiembre, siendo Hugo Espadafora la comunidad cabecera del corregimiento. En Las Garzas habitan distintos grupos étnicos como: negros, mestizos e indígenas. En cuanto al uso de la tierra en los sitios colindantes, podemos señalar, que es diverso; el globo de terreno se encuentra en parte limitado por terrenos dedicados al pastoreo de ganado vacuno, sin embargo, con el transcurso del tiempo, este uso ha variado, dando paso sobre todo a uso de vivienda y otros usos relacionados

directamente con actividades compatibles con el uso residencial, como lo es el comercio, la educación, la salud, etc.

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

El Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto denominado **ALTOS DEL ESTE I** ubicado en la comunidad de Río Chico o San Antonio, comunidad que tiene un alto desarrollo residencial, con ordenamiento territorial en su gran mayoría, igualmente en sitios colindantes también se utiliza la tierra para el desarrollo de actividades agropecuarias, entre otros usos también está el industrial y comercial, por ende, la actividad propuesta es compatible con los usos de suelo actual del área.

### **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana)**

En cumplimiento del Artículo 29 del Decreto Ejecutivo, 123 del 14 de agosto del 2009 y sus modificaciones establecidas en el Decreto Ejecutivo N° 155 del 05 de agosto de 2011, se llevó a cabo un recorrido en los sectores aledaños a la propiedad, donde se distribuyeron afiches informativos, se conversó con la gente y se realizaron encuestas en la comunidad.

Destacamos que se realizaron los sondeos de opinión, en donde se repartieron afiches y se pudo involucrar las personas que viven cerca al proyecto, donde se conversó con ellos y se reflejó la aprobación de estos, máxime que tienen esperanza en conseguir empleo y son conocidos de los anteriores dueños, que aún poseían parte de los terrenos a la fecha en que se realizó la consulta.

Considerando que en el área de influencia indirecta del proyecto encontramos algunas residencias que forman parte del Residencial Las Garzas, así como también de la comunidad conocida como Paso Blanco 1 y Paso Blanco 2, también la comunidad conocida como El Chumical, en el área de influencia más cercana

podemos encontrar varias Barriadas dentro del sector de Río Chico como lo son Pacora Park, Pacora Home, Pacora Village, Residencial Siboney, Residencial Alborán, Quintas del Este, Residencial San José, Haciendas de San Antonio, Haciendas del Pacifico, Residencial Villa Blanca, Bosques de Pacora 1 y Bosques de Pacora 2, para determinar la percepción de la población sobre el proyecto, se consideró la opinión de moradores principalmente del área de influencia del proyecto.

Se realizó la visita el día 06 de marzo de 2023, para realizar las encuestas. Se entregaron notificaciones y modelos de encuesta con los datos de contacto bajo las puertas y en parabrisas, hasta el cierre de la edición de este documento, no hubo participación por ningún medio tecnológico. Se convocaron puerta a puerta y persona a persona, a 26 personas y solo un 58.0% de esta atendió, correspondiente a 15 encuestas.

Se diseñó y aplicó una encuesta como instrumento de medición de la opinión de la población, en cuanto al estado ambiental actual del área y con el proyecto o cómo este afectará o no el entorno natural del área. Dichas encuestas se aplicaron, cuyo análisis está representado por 15 muestras, realizadas a los principales colindantes del área el día 06 de marzo de 2023, a partir de las 10:00 a.m. hasta las 3:00 p.m. El sondeo abarcó personas de diferentes sexos y edades (todos mayores de edad).

Las viviendas del área en cuestión, existen también otras viviendas bien conformadas y constituidas dentro del área Río Chico la cual es la zona principal dentro del corregimiento, tomando en cuenta a los pobladores más antiguos del sector, las cuales tiene como características grandes áreas de terreno. De veintiséis (26) participantes entre comercios y viviendas, se contactó un total de quince (15) viviendas que se suman a la consulta ciudadana previa realizada, ya que eran los que se mantenían dentro del hogar al momento de la visita, a quienes de forma individual con plano del anteproyecto en mano, les explicó en forma clara todo lo referente al proyecto, en la cual se indicó en qué consiste el desarrollo del futuro

proyecto y además se les incluía los números de teléfono y también correos electrónicos por cualquier consulta o duda que pudieran tener, importante señalar que las notas mediante la cual se puso en conocimiento a la comunidad sobre el desarrollo del futuro proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, fueron formalmente entregadas el día 06 de marzo de 2023, sin embargo a la fecha de entrega del presente estudio de impacto ambiental, no se recibió ningún comentario o queja por parte de los moradores referente al desarrollo del mencionado proyecto, sin embargo igualmente es importante mencionar que los mismos ya tiene conocimiento previo del desarrollo de la actividad o proyecto tal cual lo establece la normativa que lo regula **DECRETO EJECUTIVO 123** y sus respectivas modificaciones.

**La elección de las personas que representan la muestra (población).**

La elección de las personas se dio en función de los aspectos tales como: las que tienen mayoría de edad, los que viven en viviendas propias o alquiladas, los que desarrollan actividades varias en el área de influencia directa e indirecta. El número de viviendas (o personas) más cercanas dentro del radio de 100 mts, del punto eje (centro) del proyecto y otras zonas de interés cercanas.

**Delimitación de la población o subgrupo de la población.**

La población (o viviendas) y dignatarios de las empresas ubicadas dentro del radio del área seleccionadas (delimitada), fueron aquellas que se ubican dentro del área de influencia del proyecto, que cumplen con las características antes señaladas en su inexistencia. En cada vivienda se eligió el jefe/a o ambas personas mayores de edad, preferiblemente el jefe/a de la casa o quien estaba presente en la misma al momento de la visita.

**Tipo de muestra.**

El modelo de la muestra elegida, fue el No Probabilístico, específicamente el denominado “a juicio del investigador/consultor”.

En tal sentido n=26, que sería el número de residencias y el total de las personas mayores de edad, a quienes se le debió aplicar la consulta. Sin embargo, la misma se aplicó a las quince (15) personas que ocupan las viviendas encuestadas, de las veintiséis (26) visitadas, lo que representa el 58.0%, y hace más valida la consulta, tal cual se evidencia en la sección de anexos.

**Metodología aplicada para desarrollar la consulta a través de la técnica entrevista.**

La metodología que se aplicó para realizar la consulta, fue mediante la fuente primaria, que consiste en la identificación de actores principales (residentes en las viviendas identificadas dentro del corregimiento correspondiente) dentro del área de influencia directa del proyecto, para lo cual se fijó un radio de 100 metros del punto eje del proyecto y áreas cercanas de interés.

La técnica de participación utilizada fue: La entrevista cara a cara, utilizando el plano del anteproyecto en la mano, explicándole todo lo referente al proyecto que se pretende construir y las actividades y las tareas que involucra el mismo, en las etapas de planificación, de construcción y de operación.

A los actores elegidos para ser consultado, se les leyó el cuestionario de preguntas generalmente cerradas y algunas abiertas, a fin que los entrevistados, emitieran el criterio referente al proyecto. Si el mismo considera que afecta y/o beneficia al medio al que se circscribe, si está de acuerdo, y/o en desacuerdo o si considera que el desarrollo del futuro proyecto afecta o no el medio ambiente. Luego se aplicó el volanteo y la encuesta de manera individual y aleatoria, con el cuestionario de las preguntas que se detallan a continuación:

La construcción de toda obra o proyecto, de una u otra forma genera trastornos, alteraciones, impactos ambientales negativos e impactos sociales positivos al medio en el cual se circscribe. En tal sentido, es de estricto cumplimiento que el ente

promotor y el contratista, lo divulguen a los residentes del área de influencia directa, a fin de informarles todo lo que involucra el proyecto en las fases de planeación, planificación, construcción y operación y así conocer la opinión de cada uno de los que residen o desarrollan actividades en el área. Debido que los decretos antes citados, no definen el radio de acción que debe considerarse para desarrollar dicha consulta, por lo tanto, se tomó en consideración una distancia de 100 metros en el entorno del punto eje del proyecto, a fin de recabar y de dejar plasmado en el Estudio de Impacto Ambiental, las consideraciones emitidas por cada uno de los consultados, principalmente de la comunidad de Río Chico.

A continuación, se presenta el análisis del resultado de cada pregunta realizada en las encuestas realizadas en el área de influencia indirecta del futuro proyecto categoría I denominado **ALTOS DEL ESTE II**, promovido **PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**, registrada según información de Registro Público el Folio N° 155691531, a desarrollarse en la comunidad de Río Chico o San Antonio, actualmente corregimiento de Las Garzas, ya que la zona antes pertenecía al corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, siendo segregado y naciendo como nuevo corregimiento de Las Garzas mediante Ley 40 del 31 de mayo del 2017, tal cual como se muestra el documento en la sección de anexos del presente documento.

Para conocer la percepción de la población se hicieron encuestas el día 06 de marzo de 2023, a las personas que residen en el área de influencia indirecta y en el área de influencia directa del proyecto. En la misma, el encuestador le hacía una breve descripción del proyecto, los impactos positivos y negativos con sus respectivas medidas de mitigación, está encuesta dio como resultado un 0% de negatividad por el desarrollo del proyecto, un 100% de aceptación entre los moradores del área de influencia directa e indirecta. Ver Anexos encuestas.

A continuación, se presenta el análisis del resultado de cada pregunta realizada en las encuestas realizadas en el área de influencia directa e indirecta del futuro proyecto categoría I denominado **ALTOS DEL ESTE II**, promovido por la sociedad **PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**, registrada según información de Registro Público en el Folio N° 155691531, a desarrollarse entre la comunidad conocida como San Antonio o Río Chico, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Porcentaje de hombres y mujeres encuestadas en el área de influencia directa e indirecta en la comunidad conocida como San Antonio o Río Chico, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá: el 87.0% de la población encuestada corresponde a la población masculina, mientras que el 13.0% de la población encuestada corresponde a la población femenina.

Porcentaje de personas encuestadas en base a la edad, en el área de influencia directa e indirecta en la comunidad conocida como San Antonio o Río Chico, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá: el 6.7% corresponde a personas con edades entre los 18-24 años de edad, el 20.0% corresponde a personas con edades entre los 25-29 años de edad, el 66.6% corresponde a personas con edades entre los 30-39 años de edad y el 6.7% restante corresponde a personas con edades entre los 40-49 años de edad.

Nivel de escolaridad de las personas encuestadas en la comunidad conocida como San Antonio o Río Chico, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá, arroja como resultado que el 6.7% de la comunidad encuestada tiene un nivel de escolaridad primario, el 53.3% de la población encuestada tiene un nivel de escolaridad secundario y el 40.0% de la población encuestada restante, tiene un nivel de escolaridad Universitario.

Con respecto a la cuarta pregunta del cuestionario que indicaba si tenía conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, a desarrollarse

en la comunidad conocida como San Antonio o Río Chico, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá, el 27.0% de las personas encuestadas indicaron que sí, mientras que el 73.0% restante de la población encuestada indicaron que no.

Con respecto a la quinta pregunta del cuestionario que indicaba que, si consideraba que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social, el 100% de las personas encuestadas indicaron que el desarrollo del futuro proyecto no afectará la tranquilidad del área.

Con respecto a la sexta pregunta del cuestionario que indicaba que, si considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente, el 100% de las personas encuestadas indicaron que el desarrollo del futuro proyecto no ocasionará daños al ambiente.

Con respecto a la séptima pregunta del cuestionario, considera que el desarrollo del futuro proyecto beneficiará a la comunidad, el 100% de las personas encuestadas indicaron que el futuro proyecto si beneficiará a la comunidad conocida como San Antonio o Río Chico, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá y otras comunidades.

Con respecto a la octava pregunta del cuestionario, considera que el desarrollo del futuro proyecto lo afectará de alguna forma, el 100% de las personas encuestadas indicaron que el desarrollo del futuro proyecto no los afectará de ninguna forma.

Con respecto a la octava pregunta del cuestionario, se opone usted al desarrollo del futuro proyecto, el 100% de las personas encuestadas indicaron que no se oponen al desarrollo del futuro proyecto.

**Conclusiones del sondeo de opinión:**

Entre las opiniones emitidas por los ciudadanos de la comunidad conocida como San Antonio o Río Chico, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá, el 100% de los moradores entrevistados solicito un incremento en las plazas de empleos para las personas de la Comunidad, el 100% de los ciudadanos encuestados manifestó que el futuro desarrollo se haga cargo de manera adecuada y responsable de la planta de tratamiento de aguas residuales, que se mejore la frecuencia de la recolección de los desechos sólidos, mejor servicio de agua potable. El 100% de los entrevistados está de acuerdo con el desarrollo de la futura actividad.

Las opiniones emitidas por los moradores de la comunidad nos muestran que las expectativas son completamente positivas, en cuanto a la futura actividad a desarrollar. Es importante señalar que el futuro proyecto se encuentra en una zona completamente impactada, por el desarrollo de actividades relacionadas al desarrollo residencial, comercial y a la actividad agropecuaria, la cual se ha ejecutado desde hace ya varias décadas en la zona, cuyo terreno tiene una cobertura vegetal representada por gramíneas, rastrojo y reducto boscoso.

Entre las opiniones emitidas por los moradores de la comunidad están:

1. Que el futuro proyecto se haga cargo adecuadamente y de manera responsable de la planta de tratamiento de aguas residuales
2. Que mejore el servicio de agua potable.
3. Que los camiones que transporten el material no operen o transiten antes de las 8:00 a.m. o después de las 4:00 p.m. de lunes a sábado.
4. Que los camiones no transiten a altas velocidades y que no hagan mucho ruido.
5. Manejo de los desechos sólidos.
6. Que el promotor considere a los moradores del área para las plazas de empleo requeridas.

Listado de personas encuestadas con su correspondiente número de cédula:

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA O PASAPÓRTRE	RESIDE O TRABAJA
1	Luis Marín	8-812-720	Reside
2	Daniel Jaramillo	8-917-1278	Reside
3	Ixomara Harding	8-771-1804	Reside
4	Ricardo Ribas	8-832-2273	Reside
5	Elenito Gómez	8-710-1313	Reside
6	Víctor González	8-810-2344	Reside
7	Eliecer Caballero	8-723-1960	Reside
8	Katherine Prieto	8-866-2376	Reside
9	José Herrera	8-819-138	Reside
10	Alexis Castro	8-892-2438	Reside
11	Erick Alonso	2-712-1110	Reside
12	David Bonilla	8-782-2030	Reside
13	Fabian Ramos	7-317-079	Reside
14	Cristian Bernal	8-738-1026	Reside
15	Carlos Montero	9-722-456	Reside



#### **8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**

El sitio de desarrollo del proyecto es un área reducida, afectada por el desarrollo de actividades antrópicas, usado con anterioridad para la ganadería, en donde según investigaciones realizadas por las actividades cercanas correspondientes a

desarrollos residenciales, no se reportan hallazgos arqueológicos en la zona, sin embargo la promotora cumpliendo con su responsabilidad, a pesar de que no se espera encontrar hallazgos históricos de interés arqueológico y patrimonial, si se diera el caso, el promotor deberá detener la obra en el sitio específico y notificar a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura INAC.

### **8.5 Descripción del Paisaje**

El futuro proyecto se ubica en un área semi rural, impactada por la actividad antrópica desde hace décadas, afectado principalmente por la actividad correspondiente al desarrollo de la ganadería, tal y como se muestra en las vistas fotográficas en anexos, cuyo paisaje es natural.

## **9.0 DENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.**

### **9.2 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 la siguiente tabla:

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

Parámetro	Símbolo	Valor	Definición
<b>Carácter (C)</b>	P	1	Positivo
	N	-1	Negativo
<b>Magnitud (M)</b>	B	1	Baja
	M	2	Mediana
	S	3	Significativa
<b>Tipo de Acción (T)</b>	D	1	Impacto Indirecto
	I	2	Impacto Directo
	S	3	Impacto Sinérgico
<b>Ocurrencia (O)</b>	PP	1	Poco Probable
	PRO	2	Probable
	MP	3	Muy Probable
<b>Área espacial (A)</b>	PU	1	Puntual
	L	2	Local
<b>Duración (D)</b>	RG	3	Regional
	CP	1	Corto plazo
	MPL	2	Mediano plazo
<b>Reversibilidad (R)</b>	LP	3	Largo plazo
	R	1	Reversible
	PR	2	Parcialmente reversible
<b>Importancia Ambiental (I)</b>	IR	3	Irreversible
	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:  $I = (M+T+O+A+D+R)$

Los potenciales impactos ambientales asociados al desarrollo del proyecto se resumen en la siguiente tabla:

Tabla de Identificación de Impactos Ambientales.

Medio	Actividades que lo generan	Etapa		Posibles Alteraciones identificadas	Tipo de impacto
		Construcción	Operación		
FÍSICO (suelo / aire/ agua)	Limpieza y nivelación del terreno, corte y movimiento de tierra, relleno y adecuación del polígono, movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos y materiales de construcción, presencia humana laboral, uso de hidrocarburos.	C	O	Incremento de la concentración de gases	Negativo
		C		Incremento de la concentración partículas de polvo	Negativo
		C		Incremento de la presión sonora	Negativo
		C		Aumento de procesos erosivos	Negativo
		C	O	Contaminación por desechos sólidos.	Negativo
		C		Derrame o fugas de combustible y lubricantes.	Negativo
		C	O	Contaminación por descarga de aguas residuales.	Negativo
		C		Generación de sedimentos	Negativo
		C		Eliminación de la cobertura vegetal	Negativo
		C		Compactación del suelo	Negativo
Medio	Actividades que lo generan	Etapa		Alteraciones identificadas	Tipo de impacto
		Construcción	Operación		

Medio	Actividades que lo generan	Etapa		Posibles Alteraciones identificadas	Tipo de impacto
		Construcción	Operación		
BIOTICO (flora / fauna)	Remoción y limpieza de la capa vegetal, movimiento de tierra, movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, presencia humana laboral.	C		Perdida de la cobertura vegetal (gramínea, rastrojo y reducto boscoso)	Negativo
SOCIO ECONÓMICO (humano)	Construcción de obras civiles, actividades de mantenimiento y reparación, presencia humana laboral, uso de maquinarias e insumos, movimiento vehicular de los residentes.	C		Empleomanía.	Positivo
			O	Aumento del valor de las propiedades.	Positivo
			O	Oferta de viviendas.	Positivo
		C	O	Aumento de flujo vehicular	Negativo

## CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS

Impactos Ambientales Durante la Construcción	Caracterización de los Impactos								
	Carácter	Magnitud	Tipo de Acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia
Incremento de la concentración de gases	-1	1	2	2	2	1	1	-9	BIA
Incremento de la concentración de partículas de polvo	-1	1	1	2	1	1	1	-7	BIA
Incremento de la presión sonora	-1	1	2	1	2	2	1	-9	BIA
Aumento de procesos erosivos	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Generación de sedimentos	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Compactación del suelo	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Contaminación por desechos sólidos	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Derrame o fugas de combustible y lubricantes.	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Contaminación por descarga de aguas residuales.	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Perdida de la cobertura vegetal.	-1	1	1	2	1	1	3	-9	BIA

Impactos Ambientales Durante la Construcción	Caracterización de los Impactos								
	Carácter	Magnitud	Tipo de Acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia
Aumento de flujo vehicular.	-1	1	2	2	2	1	1	-9	BIA

Impactos Ambientales Durante la Operación	Caracterización de los Impactos								
	Carácter	Magnitud	Tipo de Acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia
Contaminación por desechos sólidos	-1	1	1	2	1	3	1	-9	BIA
Contaminación por descarga de aguas residuales.	-1	1	2	1	2	1	1	-8	BIA
Aumento de flujo vehicular	-1	1	1	2	1	2	2	-9	BIA

Como se puede apreciar todos 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 importancia. Puesto que el proyecto se ubica en una zona rural muy impactada en cuanto al medio biótico.

#### **9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto**

El desarrollo del proyecto produciría una serie de impactos sociales y económicos entre los que se destacan: Empleomanía, aumento del valor de las propiedades, oferta de viviendas y también el aumento de flujo vehicular.

En resumen, los beneficios del proyecto superan significativamente los impactos ambientales negativos que pudieran generarse. Por su parte, los beneficios son permanentes, mientras que los impactos negativos son temporales y mitigables.

Es importante resaltar que el presente proyecto residencial forma parte de la propuesta del gobierno nacional en cuanto a la solución de viviendas para familias de bajos recursos económicos, aplicando la propuesta del bono solidario de vivienda como un apoyo a la comunidad o a la población en general que está en busca de un techo digno para vivir.

### **10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Producto de la descripción del proyecto, su localización y las condiciones ambientales a las cuales se desarrolla, se procedió a elaborar el PMA, el cual toma como base los impactos ambientales y las medidas de mitigación y/o compensaciones enunciadas para cada uno de los impactos identificados y ponderados en el presente estudio.

#### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específica frente a cada impacto ambiental identificado**

Las medidas de mitigación para el presente proyecto se describen en la siguiente tabla. Es importante aclarar que el proyecto se ubica en área urbana por lo que las condiciones del área permiten el desarrollo del mismo sin impactar negativamente

el ambiente y los pocos efectos que se puedan generar pueden ser mitigados con medidas muy sencillas.

<b>Impactos Ambientales</b>	<b>Medidas de mitigación durante la construcción</b>
Incremento de la concentración de gases	<p>Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.</p> <p>Este mantenimiento se dará en sitios autorización para esta actividad fuera del área del proyecto.</p> <p>En caso que exista maquinaria o vehículos generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para su reparación en sitios autorizados fuera del área del proyecto.</p>
Incremento de la concentración de partículas de polvo	<p>Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales siempre y cuando salgan del área del proyecto.</p> <p>Humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo.</p> <p>Se utilizarán barras protectoras en la parte más baja del polígono para evitar la afectación por sedimentos, siempre y cuando sea necesario.</p>

Impactos Ambientales	Medidas de mitigación durante la construcción
	<p>Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).</p> <p>Ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento.</p> <p>Se delimitará el área de trabajo para evitar afectaciones innecesarias de otras zonas, principalmente en la zona colindante del polígono.</p>
Incremento de la presión sonora	<p>Apagar aquellas maquinarias o equipos que no estén siendo utilizados.</p> <p>Uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar.</p> <p>Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.</p> <p>Realizar esas labores en un horario de trabajo que no perjudique las horas de descanso de las áreas vecinas.</p> <p>Proporcionar a los trabajadores los correspondientes equipos de protección personal</p>

Impactos Ambientales	Medidas de mitigación durante la construcción
Aumento de procesos erosivos	<p>Se diseñará un adecuado sistema de recolección de las aguas pluviales mediante la construcción de cunetas.</p> <p>Se colocará mantas plásticas a fin de proteger el suelo desprovisto de vegetación, principalmente en la temporada lluviosa, en zonas propensas (áreas de taludes principalmente), a fin de evitar el deslave del suelo, posterior a los movimientos de tierra realizados y estabilizados, en zonas ya culminadas, siempre y cuando lo amerite.</p> <p>Colocar dispersores de energía para el agua pluvial a fin de evitar la formación de cárcavas.</p> <p>Se revegetarán las zonas verdes y de uso público propuestas.</p>
Contaminación por desechos sólidos	<p>Acopiar y trasladar periódicamente los desechos, a fin de evitar la acumulación durante la etapa de construcción, por empresas autorizadas.</p> <p>Capacitar a los empleados, en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos (instalación de recipientes en el sitio de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura).</p>

Impactos Ambientales	Medidas de mitigación durante la construcción
	<p>Disponer de la cantidad de tanques de almacenamiento de desechos sólidos necesarios dentro del área del terreno a fin de evitar la contaminación del suelo por dichos desechos.</p> <p>Los tanques de almacenamiento de desechos deberán contar con su respectiva tapa.</p>
Derrame o fugas de combustible y lubricantes.	<p>Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.</p> <p>En caso de derrame de hidrocarburos se recogerá el suelo contaminado y se dispondrá en tanque con tapa para posterior retiro por una empresa autorizadas para esta labor.</p> <p>Estará prohibido almacenar o despachar combustible dentro del área del proyecto.</p>
Contaminación por descarga de aguas residuales.	<p>Se instalará dentro del proyecto servicios sanitarios portátiles. La empresa autorizada que se contrate para este fin deberá dar mantenimiento periódico de los mismos, de acuerdo a la Resolución 78-98 del 24 de</p>

Impactos Ambientales	Medidas de mitigación durante la construcción
	<p>agosto de 1998 durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de operación se instalará un sistema de depuración en cumplimiento de la normativa nacional vigente aplicable al caso, COPANIT DGNTI 35-2019.</p>
Perdida de la cobertura vegetal (gramínea, rastrojo y reducto boscoso)	<p>Solicitar los permisos correspondientes al pago por indemnización ecológica ante MiAmbiente.</p> <p>Revegetar el área del proyecto.</p> <p>Se colocarán cintas refractivas a fin de no afectar áreas de manera innecesaria, a fin de mantener la distancia de protección correspondiente.</p> <p>Demarcar el área para evitar afectar zonas de manera innecesaria.</p> <p>Asignar áreas verdes en el área del proyecto,</p>
Compactación del suelo.	<p>Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones, zonas restringidas de tránsito).</p> <p>Delimitar la zona de trabajo a fin de no afectar zonas de manera innecesaria.</p>

Impactos Ambientales	Medidas de mitigación durante la construcción
Afectación por sedimentos	<p>Se colocarán una vez realizados los trabajos de remoción de la cobertura vegetal, lonas plásticas sobre el suelo desprovisto de vegetación en zonas con pendientes muy pronunciadas, a fin de evitar durante la temporada lluviosa el arrastre de sedimentos y el deslave del suelo desnudo, siempre y cuando lo amerite.</p> <p>Construcción de cunetas a fin de controlar las aguas pluviales y evitar la sedimentación.</p> <p>Realizar una revegetación de las áreas destinadas como verdes o como uso público a fin de evitar la sedimentación, este procedimiento deberá realizarse de inmediato una vez culmine el movimiento y estabilización del terreno.</p> <p>Se realizará el monitoreo y seguimiento ambiental correspondiente a fin de mantener y comprobar una ejecución ambiental eficiente apegado a la norma.</p>

Impactos Ambientales	Medidas de mitigación durante la operación
Contaminación por desecho sólidos	El proyecto contará con un área confinada para el almacenamiento de desechos previo a su recolección y tratamiento final por la empresa competente.
Contaminación por descarga de aguas residuales.	Estricto cumplimiento de la norma COPANIT-35-2019 y solicitar los permisos correspondiente para la descarga de las aguas tratadas
Aumento de flujo vehicular	El proyecto residencial estará compuesto por aproximadamente 168 viviendas unifamiliares con área de estacionamiento para cada vivienda por lo cual no representa mayor impacto en el flujo vehicular en la zona

## 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El promotor del proyecto, será el responsable de la ejecución de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo y el Estudio de impacto Ambiental.

## 10.3 Monitoreo

Monitoreo	Frecuencia	Responsable
Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.	Cada seis meses	Promotor y contratista
Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales fuera del área del proyecto.	Diario	Promotor y contratista

Monitoreo	Frecuencia	Responsable
Humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo.	Diario en temporada seca	Promotor y Contratista
Se utilizarán mallas protectoras o de contención de sedimentos que se encuentran en la parte más baja del terreno siempre y cuando lo amerite.	Temporada lluviosa posterior al movimiento de tierra	Promotor y Contratista
Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).	Diario	Promotor y contratista
Ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento.	Diario	Promotor y contratista
Uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar y el equipo de protección personal.	Diario	Promotor y contratista
Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.	Cada seis meses	Promotor y contratista
Posterior al movimiento de tierra, instalar trampas de sedimento a fin de evitar sedimentación hacia las fincas colindantes, principalmente en temporada lluviosa donde lo amerite.	Temporada lluviosa mientras dure la medida	Promotor y contratista
Acopiar y trasladar periódicamente los desechos, a fin de evitar la acumulación durante la etapa de construcción, por empresas autorizadas.	Diario	Promotor y contratista
Capacitar a los empleados, en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos (instalación de recipientes en el sitio de	2 veces al mes	Promotor y contratista

Monitoreo	Frecuencia	Responsable
trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura).		
Mantenimiento periódico de las letrinas instalados en el proyecto	2 veces por semana	Promotor y contratista
Solicitar el permiso correspondiente al pago por indemnización ecológica ante MiAmbiente.	Previo a la construcción del proyecto	Promotor y contratista
Rociar con agua de manera frecuente el camino de acceso hacia el proyecto y dentro del polígono en las zonas de tránsito principalmente.	Diario en temporada seca	Promotor y contratista
Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).	Diario	Promotor y contratista
Mantener de manera constante y preventiva, controles de sedimentación y erosión	Diario mientras dure la aplicación de la medida	Promotor y Contratista
Medidas para mantener y evitar la afectación de la vegetación que este en áreas de no afectación	Diario mientras dure la aplicación de la medida.	Promotor y Contratista

#### 10.4 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

La ejecución de las medidas de mitigación se realizará de acuerdo al cronograma que se presenta en la siguiente tabla, en este sentido es preciso indicar que gran parte de las medidas están relacionadas con acciones a tomar según la época (estación seca o lluviosa) del año que transcurra. Por tal razón, el cronograma se ha estimado para el primer año de ejecución del proyecto debido a que casi todas las medidas de mitigación tienen un carácter repetitivo, por lo que en cada nuevo

año de trabajo las actividades de mitigación simplemente requerirán de una repetición.

ACTIVIDAD	Dos primeros años de trabajo											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.												
Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales fuera del área del proyecto.												
Humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo, incluyendo el camino de acceso.												
Se utilizarán un carro cisterna principalmente en temporada seca para evitar la dispersión de polvo al ambiente.												
Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la												

velocidad, entrada y salida de camiones).									
Ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento.									
Uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar, utilizar el equipo de protección personal.									
Posterior al movimiento de tierra, principalmente durante el periodo lluvioso, instalar trampas de sedimentos a fin de evitar que la sedimentación afecte las fincas colindantes, donde lo amerite.									
Acopiar y trasladar periódicamente los desechos, a fin de evitar la acumulación durante la etapa de construcción, por empresas autorizadas.									
Capacitar a los empleados, en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos (instalación de									

recipientes en el sitio de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura).									
Se instalará dentro del proyecto servicios sanitarios portátiles. La empresa autorizada que se contrate para este fin deberá dar mantenimiento periódico de los mismos, de acuerdo a la Resolución 78-98 del 24 de agosto de 1998.									
Solicitar el permiso correspondiente al pago por indemnización ecológica ante MiAmbiente.									
Aplicar medidas para evitar la erosión y sedimentación en el área del futuro desarrollo.									
Colocar las respectivas señalizaciones a fin de proteger y evitar cualquier posible afectación de zonas que no se requiera afectar.									
Colocar dispersores de energía de agua pluvial a fin de evitar y controlar la									

velocidad de la escorrentía pluvial a fin de evitar cárcavas											
Revegetar el área del proyecto, inmediatamente después de nivelara y adecuar los terrenos											
Asignar un inspector ambiental en la empresa que se encargue de la inspección periódica del área del proyecto así como también del cumplimiento de las medidas ambientales a aplicar.											
Construcción de Taludes y terracerías a fin de controlar la escorrentía y reducir a lo máximo el movimiento de tierra en el área del proyecto.											
Realizar una revegetación del área principalmente sobre las zonas de uso público, etc.											

## 10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Las especies de fauna encontradas en el hábitat fueron generalmente aves, las cuales son especies pasajeras, en vista de que el polígono por su nivel de intervención de la flora, no representa mayor interés para otras especies representativas de la fauna panameña, polígono que ha sido utilizado por años para el desarrollo de la ganadería, además colinda con la carretera principal de Río Chico, por ende desde hace años este terreno dejó de tener interés para la fauna, por ende no requiere la ejecución de un plan de rescate y reubicación de la fauna y flora como tal, en vista de que la ejecución de la futura actividad no representa peligro para ninguna especie de fauna o flora.

## 10.11 Costos de la gestión ambiental

El Promotor a través de los sub-contratistas mediante cláusulas de contratos velará por la ejecución en campo de las medidas de mitigación en el proyecto, durante el periodo de ejecución será de ± US\$ 22,000.<sup>00</sup> +/- el 0.10 % del costo del proyecto para tales efectos contratará a especialistas en cada una de las medidas de mitigación, con el fin de cumplir las mismas y que el impacto al medio sea mínimo o no exista.

1. Etapa de construcción (+/- 24 meses)	Costo en US\$
<b>Medidas de mitigación específicas etapa de construcción</b>	
2. <b>Equipos de protección laboral y personal de los trabajadores y pago de cuotas sociales y seguros contra accidentes</b>	3,000.00
2. <b>Mantener el suelo húmedo, agregados pétreos cubiertos, barreras protectoras para evitar el acceso de personas no autorizadas, recogida de derrames de materiales y limpieza de lodazales</b>	1,000.00
3. <b>Mantenimiento periódico al equipo liviano y pesado</b>	2,000.00
4. <b>Recolección disposición final de los desechos sólidos y líquidos</b>	800.00

5. Vigilancia activa de los trabajos de movimiento de tierra, trasiego de materiales de construcción, movimiento de equipos, andamios, etc.	500.00
6. Revegetación y aplicación de controles de erosión y sedimentación.	8,000.00
7. Alquiler y mantenimiento de letrinas portátiles	2,500.00

## 12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

### 12.1 Firmas debidamente notariadas

Nombre y firma de los consultores ambientales que participaron en la elaboración de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental debidamente notariada.

SOCIEDAD CONSULTORA	Firma Representante legal
SMART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A. DEIA-IRC-038-2021 JORGE GARCÍA 8-494-32	
CONSULTORES SOLIDARIOS	Firma
Aldo Córdoba IRC-017-2020/ARC-012-2023	
Jorge García IRC-015-2011/ACT. ARC-002-2022	



### 12.2 Número de registro de los consultores

Nombre	Responsabilidad
SMART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A. DEIA-IRC-038-2021	Coordinadora del EsIA Responsable del desarrollo general de la modificación del EsIA aprobado
Jorge A. García 8-494-32	Consultor Ambiente Biológico, identificación y evaluación de impactos ambientales, Plan de Manejo Ambiental y matriz e identificación de impactos ambientales de la modificación
Aldo Córdoba 8-276-240	Consultor Ambiente Físico, Forestal, matriz ambiental
PERSONAL DE APOYO	
Kenia Sánchez/4-736-2497	Ambiente Biológico
Eymar García/8-450-553	Ambiente Socioeconómico



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá  
con Cédula No. 4-157-725

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de Identificación que se me presentó.

16 MAR 2023

Panamá

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Sexto

### 13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### Conclusiones

Al terminar la elaboración del estudio de Impacto Ambiental del proyecto **ALTOS DEL ESTE II** podemos concluir lo siguiente:

- La construcción del proyecto **ALTOS DEL ESTE II** es ambientalmente viable, ya que el proyecto no involucra actividades que puedan producir afectaciones ambientales negativas de carácter significativo.
- Las medidas de mitigación para el presente proyecto son adecuadas y garantizan que la construcción y operación del proyecto no generará actividades o situaciones que afecten la salud ambiental del área.
- Las molestias de carácter temporal que pudieran generarse en la etapa de construcción se pueden mitigadas con medidas de fácil aplicación.
- El presente proyecto se ha planificado y diseñado en apego a las normas institucionales y a la legislación ambiental nacional vigente.
- El desarrollo del proyecto permitirá contribuir a disminuir la demanda actual existente para el corregimiento de Las Garzas y sus alrededores principalmente por el aumento o crecimiento poblacional del área, lo que incrementa directamente la necesidad de viviendas, las cuales deben ser construidas cumpliendo con todas las normativas que regulan sus diferentes etapas correspondientes hasta su desarrollo final e inclusive la operación del mismo.
- El proyecto no afecta comunidades biológicas ni culturales, así como tampoco, fuente de agua natural, no contempla además riesgo a la salud pública, así como tampoco al recurso natural.
- La inversión contemplada en el futuro proyecto tendrá un impacto positivo a nivel local, regional y nacional, igualmente en la generación de plazas de empleos y aumento de la plusvalía del área, demanda en los productos requeridos, aumento del comercio local y regional, aumento del movimiento económico.

## RECOMENDACIONES.

- Se recomienda al promotor del proyecto velar por el fiel cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.
- Velar por brindar a los futuros moradores las condiciones óptimas mínimas necesarias para proporcionarles los mejores ambientes que proporcionen una adecuada calidad de vida.
- Coordinar de manera eficaz con la empresa contratada para construir la obra para evitar cualquier situación que pueda provocar afectación al ambiente y/o a terceras personas.
- Tramitar los permisos correspondientes para la ejecución adecuada de la futura obra, velando por el fiel cumplimiento de todas las normativas aplicables al desarrollo del proyecto.
- Coordinar con las entidades gubernamentales y no gubernamentales el desarrollo óptimo de la futura actividad.
- El promotor y el contratista deben velar por entregar a cada futuro propietario, una vivienda adecuada, segura, con todos los servicios básicos establecidos.
- Cumplir fielmente con la entrega de los Informe de Seguimiento Ambiental al Ministerio de Ambiente.
- Cumplir con todas las normas nacionales aplicables al desarrollo de la futura actividad principalmente con las establecidas por el MINSA, Municipio, MIVIOT, MIAMBIENTE, MOP, SINAPROC, así como también las reguladas por las entidades no gubernamentales

#### 14.0 BIBLIOGRAFÍA

HOLDRIDGE, L. 1987. Ecología basada en Zonas de Vida. IICA, San José, Costa Rica. 216 p.

1985. Arqueología prehistórica de Panamá: II Parte en Enciclopedia de La Cultura Panameña para niños y jóvenes. Suplemento Educativo cultural del Diario La Prensa.

1998 Cacicazgos Precolombinos. Perspectivas del área Intermedia. En Antropología Panameña. Pueblos y Culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 1990- Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

República de Panamá. Constitución Política de la República de Panamá. Panamá: Editorial Álvarez, 1999.

República de Panamá. Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.

República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009.

República de Panamá. Decreto Ejecutivo 306 de 2002 sobre Límites de Exposición de Ruidos. Panamá: 2002.

República de Panamá. Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 sobre “Límite de Ruido Ambiental Diurno”. Panamá: 2004.

República de Panamá. Decreto Ley No. 68 de 1970 sobre “Prestaciones médicas y profesionales de la Caja de Seguro Social”. Panamá: 1970.

República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá: 1988.

**15.0 Anexos**

**15.1 Copia de pasaporte notariado del representante legal de la empresa promotora**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**

CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

**Carlos Rafael  
Vargas Berrio**

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 31-ENE-1973

LUGAR DE NACIMIENTO: VENEZUELA

NACIONALIDAD: VENEZOLANA

SEXO: M

EXPEDIDA: 10-MAR-2021

TIPO DE SANGRE:

EXPIRA: 10-MAR-2036



**E-8-183605**

Yo, Licdo. Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá,

**06 FEB 2023**



**Licdo. Fabián E. Ruiz S.  
Notario Público Segundo**

**TRIBUNAL  
ELECTORAL**

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN



**E-8-183605**  
EAD69R10009

**15.2 Registro Público de la sociedad promotora**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN

FECHA: 2023.03.30 11:17:53 -05:00

MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD

LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gertrudis de Henriquez*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

128428/2023 (0) DE FECHA 03/29/2023

QUE LA SOCIEDAD

PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155691531 DESDE EL LUNES, 17 DE FEBRERO DE 2020

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: ANTONIO REGUEIRO GONZALEZ

SUSCRIPtor: CARLOS RAFAEL VARGAS BERRO

DIRECTOR / PRESIDENTE: CARLOS RAFAEL VARGAS BERRO

DIRECTOR / TESORERO: ANTONIO REGUEIRO GONZALEZ

DIRECTOR / SECRETARIO: NESTOR JOSE COLON ACOSTA

AGENTE RESIDENTE: YANGUEZ & CO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERA EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO EN AUSENCIA DE AMBOS LO SERA EL TESORERO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL BALBOAS (B/10.000.00) DIVIDIDO EN MIL (1000) ACCIONES COMUNES, NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE DIEZ BALBOAS (B/10.00) CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS O AL PORTADOR

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 30 DE MARZO DE 2023A LAS 10:42**

A. M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403986576



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E92E98C9-1AB8-4C7C-92D7-C42EC06EFF7A

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**15.3 Registro Público de la finca**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2022.11.29 10:16:50 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 483811/2022 (0) DE FECHA 11/25/2022.D.D.G

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 30416928  
LOTE "B", LUGAR SAN ANTONIO, CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5 ha 1627 m<sup>2</sup> 92 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE  
DE 5 ha 1627 m<sup>2</sup> 92 dm<sup>2</sup>  
NÚMERO DE PLANO: N°80825-152141.  
CON UN VALOR DE TREINTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS BALBOAS (B/.38,400.00)

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

PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE ,S.A. (RUC 155691531-22020) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHAS.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 25 DE NOVIEMBRE DE 2022 2:16 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403804578



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 3186EB39-80D4-4B49-95D4-1AE9303F7578  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**15.4 Plano del terreno**

**15.5 Declaración Jurada**



Y 78.08 de construcción, consta de 3 recamaras, 2 baños, 2 puestos de estacionamiento, sala, cocina, comedor y terraza. Adicional contará con área de uso público y recreativa de (parques y canchas), su propio tanque de agua potable de 40.000 galones, declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.-----  
Además hago referencia al artículo 385 del Código Penal que versa sobre el falso testimonio.  
----El suscrito Notario deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna. -----  
Leída esta Declaración notarial Jurada al compareciente en presencia de los testigos instrumentales FRANKLIN ROSALEZ, con cédula número ocho-setecientos setenta y seis- seiscientos tres (8-776-603), y NERIS CORINA ROSALES MONTERO, con cédula de identidad personal número ocho-trescientos noventa y nueve-ochocientos cincuenta y tres (8-

399-853), mayores de edad, vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontró conforme, le impartió su aprobación y la firma para constancia con los testigos mencionados ante mí, el Notario que doy fe. -----

卷之三

10

~~Licdo. Fabián E. Ruiz  
Notario Público Segundo~~

卷之三

**15.6 Solicitud de Evaluación**

## MINISTERIO DE AMBIENTE

### SOLICITUD DE EVALUACIÓN

#### RESPETADO (A) DIRECTOR (A) REGIONAL PANAMÁ ESTE

Quien suscribe **CARLOS RAFAEL VARGAS BERRIO**, portador de la cedula de identidad personal número E-8-183605, con oficina ubicada en corregimiento de San Francisco, calle 77 Este, PH Office 77, oficina 502, nivel 5, distrito y provincia de Panamá, en mi calidad de representante legal de la sociedad denominado **PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**, registrada según información de Registro Público en el Folio N° 155691531, cuyo número de teléfono es el +507 388-2738, celular 6381-1789/6440-9772 correo electrónico [cvargas@constructorasisionpanama.com](mailto:cvargas@constructorasisionpanama.com); como sociedad promotora solicito formalmente la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental CAT I, **ALTOS DEL ESTE II**, el cual consta de aproximadamente isalas@constructorasisionpanama.com fojas, incluyendo los anexos.

**SOCIEDAD CONSULTORA QUE ELABORÓ EL ESTUDIO:**  
**SMART ENVIRONMENTAL SOLUTIONS, S.A.** Registro: DEIA-IRC-038-2021  
**1. Jorge A. García** Registro: IRC-015-2011/ACT. ARC-002-2022  
Especialidad: Conservación de Recursos Naturales Renovables

**2. Aldo Córdoba** Registro: IRC-017-2020  
Especialidad: Forestal

El futuro proyecto denominado **ALTOS DEL ESTE II**, se desarrollará en la Finca con Folio Real N° **30416928**, con código de ubicación 8716, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, con una superficie de cinco hectáreas con mil seiscientos veintisiete punto noventa y dos metros cuadrados (5 Ha + 1,627.92 m<sup>2</sup>), ubicada en el área conocida como San Antonio, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá, el desarrollo del futuro proyecto consiste en la construcción de un residencial de ciento treinta y cuatro (134) viviendas, la futuras viviendas tiene un área total de 205m<sup>2</sup> de lote y 78.08 de construcción, consta de 3 recamaras, 2 baños, 2 puestos de estacionamiento, sala, cocina, comedor y terraza. Adicional contará con área de uso público y recreativa de (parques y canchas), su propio tanque de agua potable de 40.000 galones.

- Documentos Adjuntos:**
- Estudio de Impacto Ambiental, un original, copias digitalizadas
  - Solicitud de Evaluación debidamente Notariada
  - Declaración Jurada debidamente notariada
  - Registros Públicos de la Propiedad a utilizar y de la sociedad promotora del EsIA.
  - Copia Notariada del pasaporte del Representante legal de la sociedad Promotora.
  - Paz y Salvos correspondientes y recibo de Pago **MIAMBIENTE**, por Evaluación del EsIA CAT. I.
  - Evidencia de las encuestas realizadas (consulta ciudadana)
  - Fundamento del derecho: Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto del 2012.

  
**CARLOS RAFAEL VARGAS BERRIO**  
Cedula de identidad personal número **E-8-163605**  
Representante legal DEPARTAMENTO  
DEL CIRCO  
R.C.S. 1  
**PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**



**15.7 Recibo de pago por evaluación del Estudio de Impacto Ambiental**

**15.8 Certificado de paz y salvo**

**15.9 Evidencia de la consulta Ciudadana (encuestas)**

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Chico Fecha: 06/3/2023  
 Nombre: Luis Matíñ Ocupación: Albañil  
 Cédula: B-812-720

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más
3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Chico Fecha: 06/03/2023

Nombre: Daniel Jaramillo Ocupación: Conductor

Cédula: 8-917-1278

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más

3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	No Sabe	No opinó
--	----	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Chico Fecha: 06/03/2023

Nombre: Ixomara Harding Ocupación: Aseo

Cédula: 8-771-1804

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más
3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	No Sabe	No opinó
--	----	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Chico Fecha: 06/31/2023  
 Nombre: Ricardo Ribas Ocupación: Ayudante General  
 Cédula: 8-832-2273

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más
3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Chico Fecha: 06/03/2023

Nombre: Elenito Gómez Ocupación: Conductor

Cédula: B-710-1313

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más

3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Chico Fecha: 06/03/2023

Nombre: Victor Gonzalez Ocupación: Alumno en Derecho

Cédula: 8-810-2344

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más

3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Chico Fecha: 06/03/2023  
 Nombre: Eduardo Caballero Ocupación: Comerciante  
 Cédula: B-723-1960

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más
3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Chico Fecha: 06/03/2023

Nombre: Katherine Portillo Ocupación: Desempleado

Cédula: 8-866-2376

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más
3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Chico Fecha: 06/03/2023

Nombre: José Herrera Ocupación: Conductor

Cédula: B-819-138

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más
3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	No opinó	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Chico Fecha: 06/03/2023  
 Nombre: Alexis Castro Ocupación: Soldado  
 Cédula: 8-892-2438

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más

3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto ALTOS DEL ESTE II, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Chico Fecha: 06/03/2023  
 Nombre: Erick Alonso Ocupación: Desempleado  
 Cédula: 2-712-1110

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más
3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Chico Fecha: 06/03/2023

Nombre: David Bonilla Ocupación: Educador

Cédula: B-182-2030

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más

3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
--	-----------------------------	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Choco Fecha: 06/03/2023  
 Nombre: Fabian Ramos Ocupación: transportista  
 Cédula: 7-317-079

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más

3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
--	-----------------------------	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Chico Fecha: 06/03/2023  
 Nombre: Cristian Pernol Ocupación: Contador  
 Cédula: B-738-1026

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más
3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto **ALTOS DEL ESTE II**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

**CONSULTA CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
NOMBRE DEL EsIA: ALTOS DEL ESTE II  
PROMOTORES: PROMOCIONES CIUDAD DEL ESTE, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Río Chico Fecha: 06/03/2023

Nombre: Carlos Montero Ocupación: transportista

Cédula: 9-722-456

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o más

3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre la construcción del proyecto ALTOS DEL ESTE II, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	No Sabe	No opinó
--	----	---------	----------

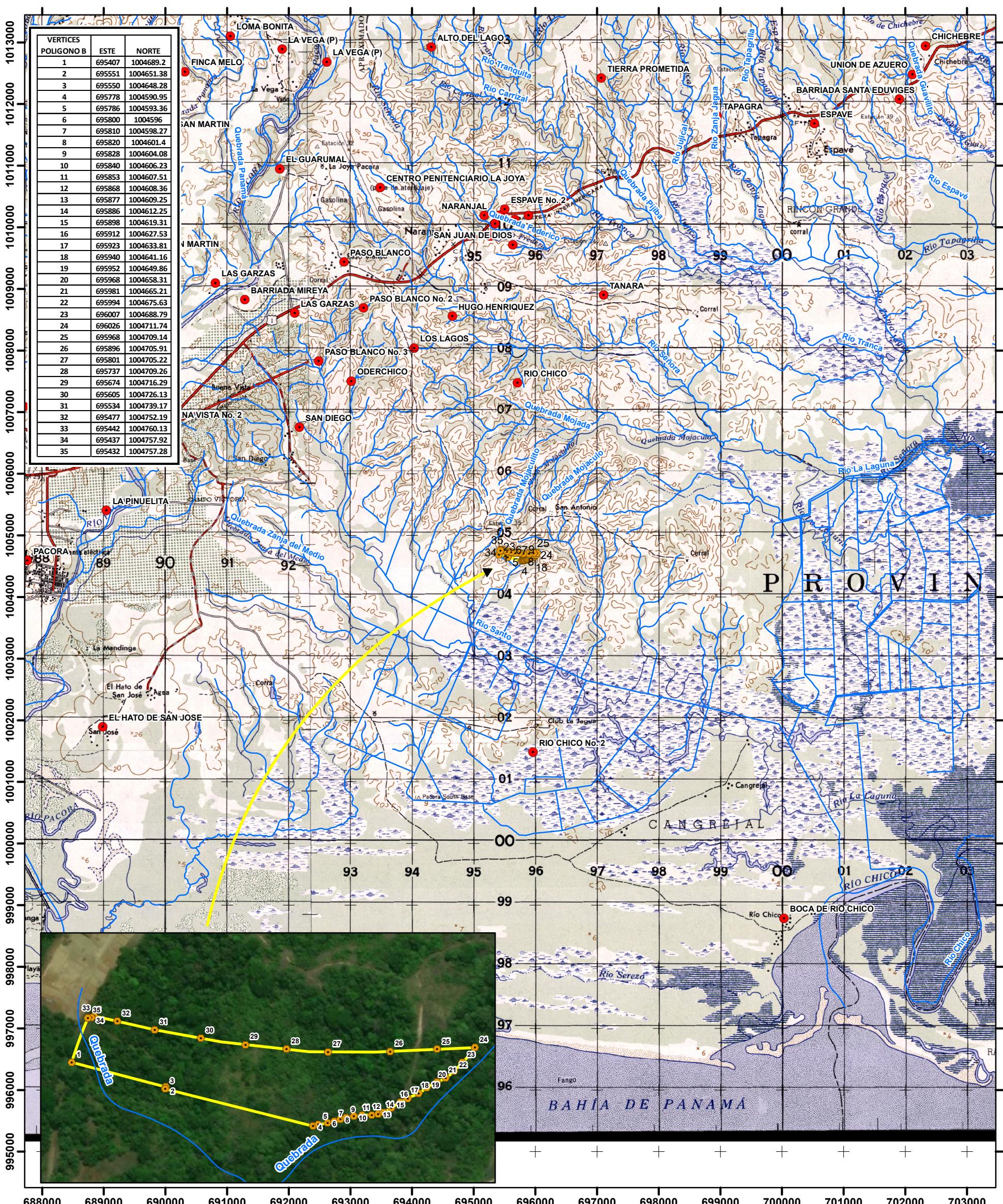
8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

# TOPOGRAFICO 1:50,000 PROYECTO CIUDAD DEL ESTE GLOBOB CORREGIMIENTO DE PACORA ,DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA.



## Localización Regional



N  
Escala 1:50,000  
Km  
0 0.5 1

Proyección Universal Tranversal Mercator  
Eliptoide Clarke 1866  
Datum WGS84  
Zona Norte 17

## Leyenda

- Vértices\_Polígono\_B
- Poblados
- Drenaje
- PolígonoB