

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORIA I**

**RESIDENCIAL  
VILLA SOÑADA**

**PROMOTOR  
RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**

**UBICACIÓN  
CORREGIMIENTO JUAN DEMOSTENES  
AROSEMENA, DISTRITO DE ARRAIJÁN,  
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**

**CONSULTOR AMBIENTAL  
JORGE GARCIA**

**REGISTRO: IRC-015-11/ACT. ARC-052-2019**

**AGOSTO 2020**

## 1. INDICE

1. INDICE .....	2
2. RESUMEN EJECUTIVO .....	6
2.1 Datos generales del Promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del Consultor.....	6
2.2 Breve Descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar y presupuesto aproximado.....	6
3. INTRODUCCIÓN .....	7
3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado. ....	8
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA, en función de los criterios de proyección ambiental.....	10
4. INFORMACIÓN GENERAL .....	15
4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificación de existencia y Representación Legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato u otro. ....	16
4.2 Paz y salvo emitido por MiAmbiente, y copia de recibo de pago, por los trámites de evaluación.....	16
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD .....	16
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación. ....	17
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. ....	17
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. ....	20
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad. ....	22
5.4.1 Planificación .....	22
5.4.2 Construcción/ejecución.....	23
5.4.3 Operación .....	23
5.4.4 Abandono .....	24
5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase .....	24
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....	24
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación..	26
5.6.1 Necesidades de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros). .....	26
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....	27
5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases .....	28
5.7.1 Sólidos .....	28

## *EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA*

<b>5.7.2 Líquidos</b> .....	29
<b>5.7.3 Gaseosos</b> .....	30
<b>5.7.4 Peligrosos</b> .....	30
<b>5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo</b> .....	31
<b>5.9 Monto global de la inversión</b> .....	31
<b>6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b> .....	31
<b>6.3 Caracterización del suelo</b> .....	31
<b>6.3.1 Descripción del uso del suelo</b> .....	31
<b>6.3.2 Deslinde de la propiedad</b> .....	32
<b>6.3.3 Capacidad de uso y aptitud</b> .....	32
<b>6.4 Topografía</b> .....	39
<b>6.4.1 Mapa topográfico o plano según área a desarrollar a escala 1:50,000</b> ....	39
<b>6.5 Clima</b> .....	40
<b>6.6 Hidrología</b> .....	42
<b>6.6.1 Calidad de aguas superficiales</b> .....	43
<b>6.7 Calidad de aire</b> .....	45
<b>6.7.1 Ruido</b> .....	45
<b>6.7.2 Olores</b> .....	45
<b>7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b> .....	46
<b>7.1 Característica de la flora</b> .....	46
<b>7.1.1 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en escala 1:20,000</b> .....	64
<b>7.2 Características de la Fauna</b> .....	65
<b>7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción</b> .....	67
<b>7.3 Ecosistemas frágiles</b> .....	67
<b>7.3.1 Representatividad de los ecosistemas</b> .....	68
<b>8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b> .....	69
<b>8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes</b> .....	72
<b>8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo)</b> .....	72
<b>8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos</b> .....	73
<b>8.2.2. Índices de mortalidad y morbilidad</b> .....	75
<b>8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas</b> .....	76
<b>8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas</b> .....	76
<b>8.3 Percepción local del proyecto, obra o actividad, (a través del plan de Participación ciudadana)</b> .....	77

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

<b>8.1 Sitio histórico, arqueológico y culturales declarados.....</b>	94
<b>8.2 Descripción del Paisaje.....</b>	94
<b>9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES .....</b>	95
<b>9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las trasformaciones del ambiente esperadas .....</b>	95
<b>9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, duración, etc.....</b>	98
<b>9.3 Metodología usada en función de a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y, c) las características ambientales del área de influencia involucrada.....</b>	104
<b>9.4 Análisis de impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....</b>	106
<b>10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL .....</b>	107
<b>10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental .....</b>	109
<b>10.2 Ente Responsable de la Ejecución de las medidas .....</b>	119
<b>10.3 Monitoreo .....</b>	119
<b>10.4 Cronograma de Ejecución .....</b>	123
<b>10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....</b>	125
<b>10.11 Costo de la Gestión Ambiental.....</b>	126
<b>12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.....</b>	127
<b>12.1 Firmas debidamente notariadas.....</b>	127
<b>12.2 Número de registro de los consultores.....</b>	127
<b>13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	129
<b>14.0 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	131
<b>15.0 ANEXOS .....</b>	132
<b>15.1 Documentos legales .....</b>	132
<b>15.1.1 Cédula del representante legal.....</b>	132
<b>15.1.2 Registro público de la empresa promotora.....</b>	132
<b>15.1.3 Registro de la propiedad .....</b>	132
<b>15.1.4 Paz y Salvo .....</b>	132
<b>15.1.5 Recibo de Pago por evaluación del EsIA.....</b>	132
<b>15.2 Mapas .....</b>	132
<b>15.2.1 Cobertura boscosa y uso de suelo.....</b>	132
<b>15.2.2 Topográfico.....</b>	132
<b>15.2.3 Hidrologico.....</b>	132

## *EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA*

<b>15.3 Encuestas.....</b>	132
<b>15.4 Planos del proyecto.....</b>	132
<b>15.5 Nota del IDAAN.....</b>	132
<b>15.6 Informe de SINAPROC.....</b>	132
<b>15.7 Evidencias fotográficas del área.....</b>	132
<b>15.8 Declaración Jurada.....</b>	132

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

El promotor, **RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**, sociedad inscrita según Registro Público en el Folio N° 438863, con oficina ubicada en corregimiento de Bella Vista, Vía España, Plaza Regency 177, piso N° 4, distrito y provincia de Panamá, tiene como principal objetivo la construcción de un proyecto Residencial denominado, **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

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

Promotor	RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.
Representante legal	IVÁN ANTONIO JURADO ABADIA
Persona a contactar	EVELYN CUEVAS
Número de teléfono	+507 260-6086, Cel. 6949-4469/6232-5673
Número de fax	No tiene
Correo electrónico	arquitectura@constructec.net
Página web	No tiene
Equipo de Consultores	Jorge A. García Aldo Cordoba Desiree Samaniego

*Tabla 1 Datos del promotor*

Fuente: equipo de consultor

**2.2 Breve Descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar y presupuesto aproximado.**

El proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, se desarrollará en la finca con Folio Real 2110, código de ubicación 8002, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, propiedad de la empresa promotora, ubicada en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuya superficie total es de cinco hectáreas más mil ochocientos setenta y cuatro metros cuadrados (5 has + 1,874 m<sup>2</sup>), el desarrollo del futuro

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

Este proyecto consiste en la construcción de un residencial con anteproyecto aprobado, el cual consiste en la habilitación de aproximadamente 86 lotes completamente servidos en donde se contempla la construcción de viviendas unifamiliares, de tres recamaras y dos baños, aceras, vías de acceso y salida, áreas de uso público, áreas verdes, infraestructura para el sistema de distribución de agua potable, infraestructura eléctrica, infraestructura para la recolección de aguas residuales, planta de tratamiento de aguas residuales.

El presupuesto aproximado para el desarrollo del proyecto es de B/. 4,012,235.00

### **3. INTRODUCCIÓN**

El objetivo del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), denominado **“RESIDENCIAL VILLA SOÑADA”**, cuyo promotor es la sociedad **RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**, es cumplir con las exigencias establecidas en la Ley General del Ambiente N° 41 del 1 de julio de 1998 y en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del 2009 y en el decreto Ejecutivo 155 de agosto 2011, por lo cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la presente Ley y la Ley 8 del 25 de marzo de 2015 Que Crea el Ministerio de Ambiente.

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto se ubica en el Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuya superficie total es de cinco hectáreas más mil ochocientos setenta y cuatro metros cuadrados (5 has + 1,874 m<sup>2</sup>). El Estudio de Impacto Ambiental nos presenta la panorámica existente en el área y además muestra las medidas de prevención, mitigación, compensación y/o control que se aplicará para evitar la afectación al medio ambiente y las comunidades aledañas a este desarrollo.

### **3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.**

A continuación, se describe el alcance, los objetivos y la metodología empleada para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a la normativa Ambiental vigente.

#### **Alcance**

Este documento tiene como alcance, el describir cada uno de los contenidos señalados en el artículo 26 del Decreto Nº 123 de 14 de Agosto de 2009, para un Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I. Por lo que en el mismo se describen puntos, tales como: Plan de Participación Ciudadana, Plan de Prevención de Riesgos e involucra a la comunidad que se ubica en el área de influencia directa e indirecta del proyecto igualmente tiene como alcance evitar y prevenir, cualquier afectación permanente sobre los ecosistemas que existen en el área de influencia directa del proyecto, es por ello que dentro del Plan de Acción del mismo se contempla la relocalización de fauna y flora terrestre, la cual va a contar con la participación de un equipo de técnicos con amplia experiencia en este tipo de actividad y contar de primera mano con la aprobación y participación directa de los técnicos del Ministerio de Ambiente

#### **Objetivos:**

Los objetivos del presente estudio son:

El objetivo principal es determinar la significancia de los impactos potenciales positivos y/o negativos que pudieran ser generados por el desarrollo de la fase de construcción y operación del proyecto y proporcionar los elementos necesarios para asegurar la aplicación de medidas que eviten, reduzcan, controlen, compensen dichos impactos que tendrán incidencia sobre las condiciones ambientales y sociales del área de influencia. Para ello, forman parte integral de este estudio los siguientes aspectos:

- ✓ Determinación y caracterización del ámbito geográfico que puede ser afectado por el proyecto, sus antecedentes, situación actual y proyecciones a futuro.
- ✓ Establecer un conocimiento técnico-científico amplio e integrado de los impactos potenciales sobre el medio natural y social.

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

- ✓ Evaluación de los impactos que el desarrollo del proyecto generaría sobre los recursos ambientales y sociales del área.
- ✓ Identificación y evaluación en su carácter, intensidad, importancia, duración, probabilidad de ocurrencia, extensión y reversibilidad de aquellos impactos potenciales que podrían generarse sobre la calidad de los recursos y el ambiente del área.
- ✓ Lograr la participación de las comunidades locales, sus organizaciones y autoridades, así como de la sociedad civil en general, durante las diferentes etapas de elaboración del EsIA.
- ✓ Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención las cuales eviten la ocurrencia de posibles impactos negativos, medidas de mitigación que reduzcan la magnitud de los impactos, así como las medidas de compensación que sean aplicadas en circunstancias donde la mitigación está limitada en cuanto a su efectividad.

### **Metodología**

Durante la elaboración del documento, se recabó información sobre el proyecto a través del pliego de información aportado por el promotor, planos, ubicación, el área de influencia directa e indirecta, a través del uso de técnicas, como el cuestionario, observación y comunicación directa en campo. Por lo que se procedió a recopilar, de diversas fuentes bibliográficas y estudios previos, y la información relacionada con el área que permitiese definir la línea base ambiental.

La metodología utilizada por el equipo de trabajo para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, estuvo en función de la complejidad de los componentes desarrollados, por lo que se basó inicialmente en la revisión de la información existente del sector, incluyendo mapas, fotografías del área del proyecto, registro de parámetros, monitoreos y los trabajos de investigación.

### **La instrumentalización utilizada fue:**

Entre la instrumentalización utilizada tenemos

- ✓ Planos del proyecto.

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

- ✓ Cámara digital.
- ✓ GPS 72 marca GARMIN
- ✓ Computadora
- ✓ Cintas de medidas
- ✓ Equipo de arqueología

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

De acuerdo al análisis de los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 22, del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, que indica: para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancia previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental.

**Evaluación Ambiental de los criterios de Protección Ambiental en base a la actividad contemplada y a la condición ambiental del área de influencia directa.**

**Justificación de la Categoría del EsIA en función de los Criterios de Protección Ambiental.**

<b>CRITERIO 1</b>	<b>Genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</b>	<b>Possible ocurrence</b>	
		<b>SI</b>	<b>NO</b>
	a) La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales así como procesos de reciclaje atendiendo su composición, peligrosidad, cantidad y concentración.		X
	b) La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos		X

**EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		
c) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		X
d) La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.		X
e) La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		X
f) El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación o ejecución de planes, programas o proyectos de inversión.		X
<b>CRITERIO 2</b>		
<b>Genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.</b>	<b>Possible ocurrencia</b>	
	SI	NO
a) La alteración del estado de conservación de suelos.		X
b) La alteración de suelos frágiles.		X
c) La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		X
d) La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		X
e) La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.		X
f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		X

**EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

g) La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		X
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		X
i) La introducción de especies de flora y fauna exótica que no existen previamente en el territorio involucrado.		X
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		X
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		X
l) La inducción a la tala de bosques nativos.		X
m) El reemplazo de especies endémicas.		X
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		X
o) La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		X
p) La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		X
q) Los efectos sobre la diversidad biológica.		X
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		X
s) La modificación de los usos actuales del agua.		X
t) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.		X
u) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		X
v) La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		X
<b>CRITERIO 3</b>		

<b>Genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.</b>	<b>Possible ocurrencia</b>	
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		X
b) La generación de nuevas áreas protegidas.		X
c) La modificación de antiguas áreas protegidas.		X
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		X
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		X
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		X
g) La modificación en la composición del paisaje.		X
h) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		X

<b>CRITERIO 4</b>	<b>Possible ocurrencia</b>	
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>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) La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		X
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		X
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		X

d) La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		X
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		X
f) Los cambios en la estructura demográfica local.		X
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		X
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		X

**CRITERIO 5**

<b>Cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural así como los monumentos.</b>	<b>Possible ocurrencia</b>	
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a) La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica así declarado.		X
b) La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.		X
c) La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		X

Una vez analizados los cinco (5) criterios de protección ambiental, establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, se puede determinar que el futuro proyecto o actividad no prevé 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, igualmente no representa riesgo para la salud de la población, flora o fauna, así como tampoco sobre el entorno del área.

El polígono de interés se ubica sobre un área que no se clasifica como área protegida o de valor paisajístico.

Igualmente, no se contempla durante la ejecución de la futura actividad, reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

En el polígono del futuro proyecto no existen evidencias de monumentos o sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.

La población más cercana es la que se ubica en el Residencial Princesa Mia IV y III, los cuales están totalmente de acuerdo con la ejecución del futuro proyecto, tal y como muestran las evidencias adjuntas en el presente documento (encuestas), ya que el mismo representa para mucho de ellos una oportunidad digna de obtener un recurso que les ayude a llevar el sustento necesario para mantener a su familia.

Por lo antes dicho y 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. INFORMACIÓN GENERAL**

En este punto se realizará una descripción detallada de los datos personales del promotor del proyecto.

**4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificación de existencia y Representación Legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato u otro.**

PROMOTOR:	RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.
Persona natural o jurídica	Persona Jurídica
Certificación de Existencia	Adjunto en la sección de anexos
Representación Legal	<b>IVÁN ANTONIO JURADO ABADIA</b>
Dirección	Corregimiento de Bella Vista, Vía España, Plaza Regency 177, piso N° 4, distrito y provincia de Panamá.
Teléfono	<b>+507 260-6086</b> , celular 6949-4469/6232-5673
Correo electrónico	<a href="mailto:arquitectura@constructec.net">arquitectura@constructec.net</a>

**4.2 Paz y salvo emitido por MiAmbiente, y copia de recibo de pago, por los trámites de evaluación.**

Paz y salvo y recibo de pago por trámites de evaluación del estudio originales se encuentran en la sección de anexos (documentos adjuntos a la solicitud de evaluación).

**5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD**

El proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, se desarrollará en la finca con Folio Real 2110, código de ubicación 8002, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, propiedad de la empresa promotora, ubicada en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuya superficie total es de cinco hectáreas más mil ochocientos setenta y cuatro metros cuadrados (5 has + 1,874 m<sup>2</sup>), el desarrollo del futuro proyecto consiste en la construcción de un residencial con anteproyecto aprobado, el cual consiste en la habilitación de 86 lotes completamente servidos en donde se contempla la construcción de viviendas unifamiliares de tres recamaras, dos baños, sala, comedor, lavandería, 1 estacionamiento, aceras,

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

vías de acceso y salida, áreas de uso público, planta de tratamiento, construcción de aceras, vías de acceso y salida, áreas de uso público, áreas verdes, infraestructura para el sistema de distribución de agua potable, infraestructura eléctrica.

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

**Objetivos:** los objetivos por proyecto por una parte es cumplir con las normas que rigen el proyecto entre estas la normativa ambiental. El desarrollo de esta urbanización busca además suplir las necesidades habitacionales del área donde se desarrolla.

#### **Justificación:**

La actividad se justifica en la creciente demanda de viviendas en el sector ya que el sitio ofrece todas las ventajas para vivir en la zona:

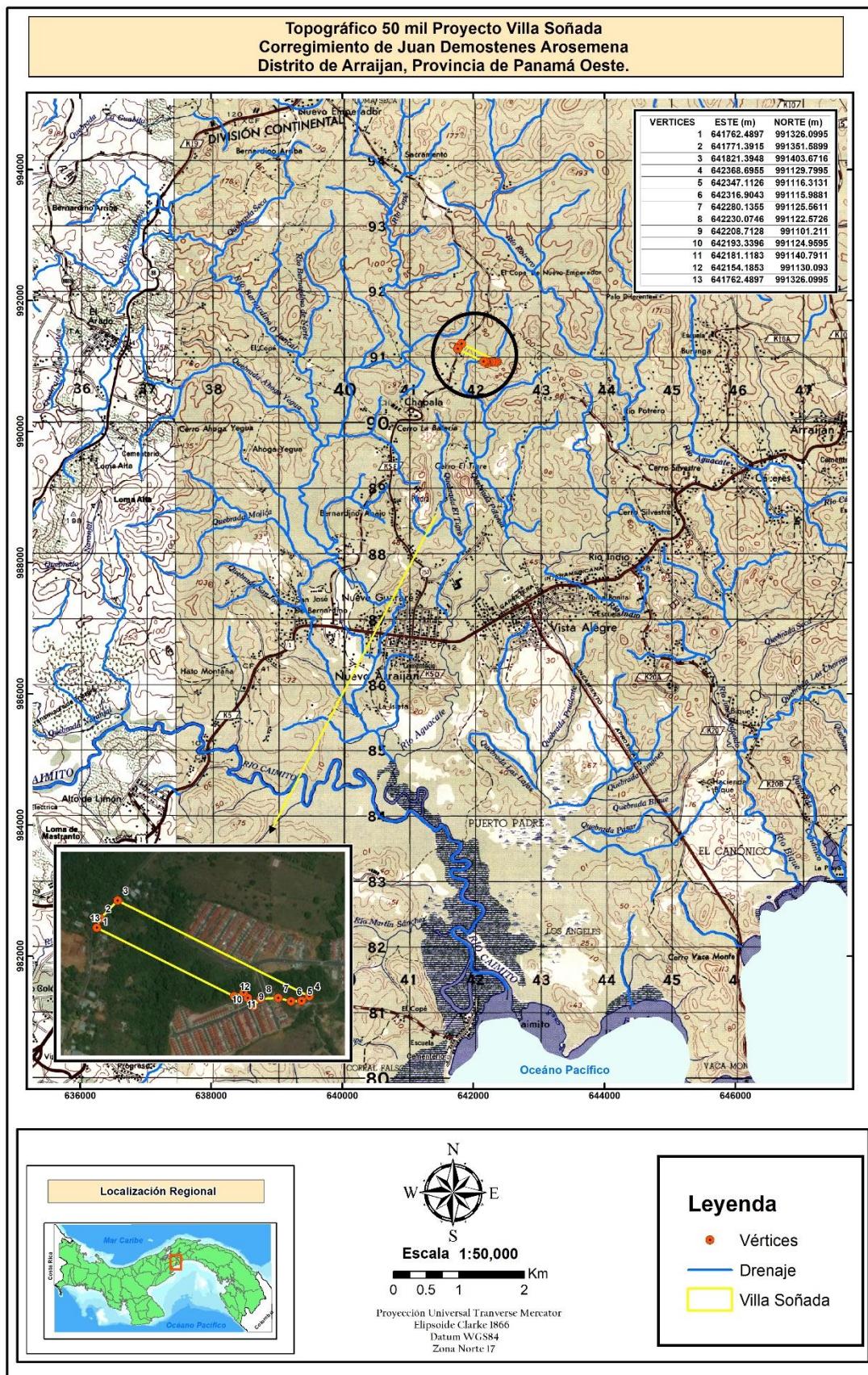
- El proyecto representa una solución de vivienda.
- Mejorará la estética del sitio donde se desarrollará el proyecto, ya que actualmente el polígono se encuentra baldío.

Con la construcción, mejorará la calidad de vida de los residentes del sector. Los impactos negativos posibles, no serán de magnitud considerable. Sin embargo, dentro de los impactos positivos, se incrementará en gran medida el empleo y el aumento del valor de la tierra.

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

El proyecto se ubica en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA



**Ilustración 1 Mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM (ver en anexo igualmente)**

PUNTOS															
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION												
1	991159.64	642225.31	68.73	22	991292.72	642006.62	81.71	43	991376.43	641785.43	98.75	64	991209.07	642016.61	72.80
2	991161.43	642224.73	71.41	23	991293.60	642004.14	81.68	44	991365.77	641778.34	98.82	65	991197.86	642038.12	68.36
3	991177.37	642219.61	73.05	24	991296.87	641996.64	80.63	45	991359.02	641774.62	98.79	66	991193.89	642046.38	66.14
4	991196.33	642213.42	74.60	25	991302.69	641986.58	78.18	46	991348.46	641769.52	98.45	67	991187.35	642054.88	65.67
5	991213.79	642207.58	75.62	26	991309.68	641977.16	74.92	47	991337.98	641765.71	98.72	68	991179.80	642066.40	68.98
6	991211.78	642193.07	74.07	27	991315.19	641969.08	71.51	48	991326.10	641762.49	99.09	69	991164.03	642088.01	71.94
7	991211.25	642183.92	74.34	28	991319.80	641960.85	66.16	49	991322.02	641771.44	107.66	70	991164.92	642099.02	72.49
8	991210.60	642170.74	75.03	29	991326.46	641948.27	63.23	50	991293.76	641835.31	91.73	71	991149.72	642109.02	65.35
9	991211.54	642133.57	77.34	30	991329.63	641943.77	68.00	51	991276.19	641873.38	80.05	72	991160.74	642124.80	65.55
10	991216.19	642126.22	77.63	31	991335.75	641934.17	74.16	52	991272.81	641881.19	78.78	73	991153.57	642138.14	65.91
11	991223.03	642116.49	77.56	32	991339.78	641927.28	78.46	53	991268.71	641890.12	75.90	74	991147.02	642155.12	66.49
12	991233.86	642100.22	77.10	33	991346.24	641916.34	82.81	54	991265.12	641897.72	73.96	75	991165.84	642162.20	66.69
13	991246.41	642081.42	76.90	34	991351.00	641908.66	86.28	55	991254.64	641920.33	67.00	76	991189.05	642166.98	66.77
14	991253.69	642070.44	77.04	35	991365.76	641883.98	90.16	56	991244.13	641943.60	62.08	77	991192.74	642173.34	66.96
15	991258.76	642062.69	77.51	36	991375.76	641868.52	93.52	57	991242.22	641946.81	61.06	78	991189.45	642181.99	66.84
16	991261.47	642058.50	77.81	37	991386.94	641850.00	96.54	58	991234.30	641961.43	58.00	79	991172.05	642191.72	67.23
17	991266.92	642048.26	78.00	38	991397.00	641833.18	95.94	59	991231.26	641969.43	61.21	80	991148.55	642194.25	67.46
18	991274.43	642032.94	79.86	39	991409.04	641814.15	95.64	60	991229.51	641974.64	63.93	81	991145.96	642208.09	68.17
19	991281.60	642019.47	80.30	40	991407.21	641812.51	95.93	61	991224.33	641983.00	69.41	82	991152.56	642216.66	68.43
20	991289.72	642006.70	81.47	41	991395.06	641801.03	96.83	62	991221.44	641988.56	72.48	83	991158.77	642220.58	68.50
21	991292.13	642008.25	81.49	42	991385.65	641792.74	97.72	63	991212.95	642007.34	73.66				

## COORDENADAS DE UBICACIÓN UTM

## DATUM DE REFERENCIA WGA84

### **5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión 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 35-2000. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

- 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 N° 160 del 7 junio de 1993, por el cual se expide el Reglamento de tránsito vehicular de la República de Panamá.
- Ley N°. 88 de 1998 Protocolo de Kyoto regula la reducción de emisiones CO2, CH4, NO2
- 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.

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

- 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 2014 (Rep-2014)".

### **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**

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/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:

- Establecimiento del letrero de aprobación del Estudio de Impacto Ambiente.
- Limpieza del terreno, eliminación de cobertura vegetal.
- Demarcación, trazado y conformación de fundaciones.
- Levantamiento de las estructuras o cimientos de la obra.
- Construcción de concreto reforzado, repollo, acabado final.
- Instalación del sistema de tuberías del sistema de tratamiento de aguas servidas.
- Instalación del sistema de tratamiento de aguas residuales.
- 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**

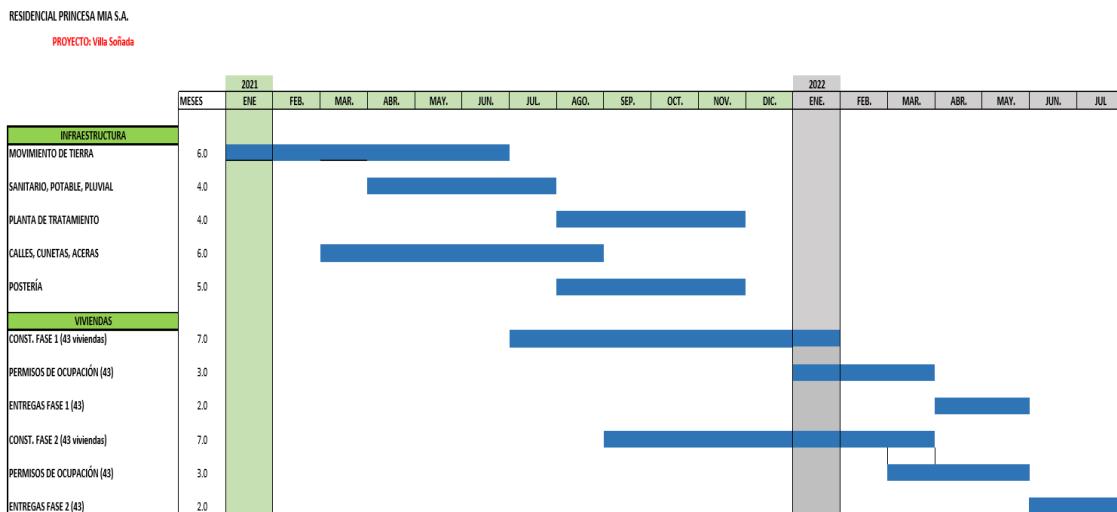
Recibida la autorización para la ocupación de la obra, se procede a iniciar las operaciones mediante la entrega de las viviendas a los propietarios. Las actividades que se desarrollarán en la urbanización son las propias de un área residencial. Las actividades de la etapa de operación del proyecto estarán enmarcadas dentro de las estipulaciones legales dictadas por el Ministerio de Vivienda, Municipio de Arraiján 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.

#### **5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase**



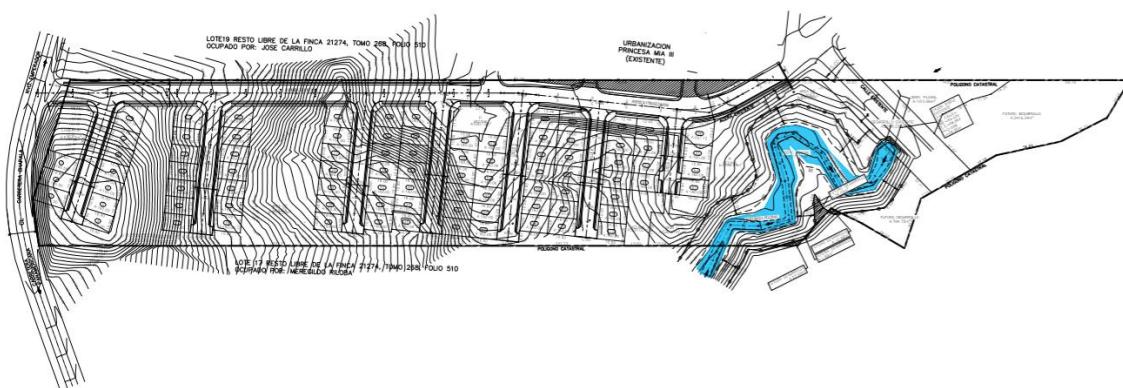
#### **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**

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

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA

### Infraestructura:

Residencial con anteproyecto aprobado el cual consiste en el desarrollo de aproximadamente 86 unidades de vivienda unifamiliares, de 3 recámaras, 2 baños, con sala, comedor, cocina y lavandería, cada vivienda contempla estacionamiento para un vehículo, con su respectiva área de acceso y salida, sistema de tratamiento de aguas residuales, áreas de uso público.



**Tabla 2 Infraestructura y Equipo a Utilizar**

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, Escaleras, estacionamientos y rodaduras</li><li>• Cerramientos</li><li>• Red de Agua Potable</li><li>• 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 son necesarios para el desarrollo del proyecto se pueden mencionar los siguientes: arena, piedra picada, cemento, bloques, barras de acero de diferentes calibres, pintura, alambre, clavos, tubería PVC en diferentes calibres (para agua y electricidad).

El alquiler de equipos será a proveedores locales y la adquisición de insumos antes mencionados será abastecida localmente, en los comercios cercanos al área de desarrollo.

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

#### **Servicios básicos.**

##### **Requerimiento de agua potable.**

Durante la fase construcción, la empresa constructora del proyecto proveerá a los trabajadores agua potable fresca, ya sea utilizando agua embotellada o a través del correspondiente servicio otorgado por el estado a través del IDAAN.

En fase operativa, el proyecto se abastecerá de la red del IDAAN

##### **Aguas Servidas:**

En el área del proyecto no existe sistema de alcantarillado, por lo que el promotor para el tratamiento de las aguas servidas generadas por las viviendas se construirá un sistema de tratamiento de aguas residuales

En el caso del proyecto RESIDENCIAL VILLA SOÑADA, se tendrá un compartimiento o cámara primaria para una sedimentación/digestión primaria y dos compartimientos o cámaras secundarias para una sedimentación y una clarificación secundaria y terciaria.

En la primera cámara se producirá retención por flotación de grasas y sustancias livianas y además se tendrá la sedimentación de sólidos gruesos que se depositan en el fondo en donde se da un proceso de digestión de la materia orgánica por bacterias anaeróbicas.

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

En la segunda y tercera cámara se seguirán sedimentando los sólidos no retenidos y sustancias coloidales y continuarán los procesos de digestión anaeróbicos de materias orgánica. Ver descripción total del sistema en la sección de anexos.

### **Energía Eléctrica**

Para el suministro de energía eléctrica se realizará los trámites correspondientes con la empresa responsable de la comercialización de la energía eléctrica para este sector del país.

### **Vías de acceso**

La vía de acceso al área del proyecto es a través de la Carretera Panamericana en dirección al interior del país. El área cuenta con calles pavimentada y se llega a través de la vía que conduce hacia Chapala, así como también tomando la vía que conduce hacia Nuevo Emperador.

### **Transporte Público**

El transporte público para el área del proyecto cuenta con diversas rutas que van hacia el interior del país, también cuenta con una ruta específica para el sector de Nuevo Emperador, Nuevo Chorrillo y una piquera de taxi ubicada a la entrada del sector.

#### **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 100 trabajadores, posteriormente entre personal especializado y ayudantes generales podrían ser entre 200 a 250 trabajadores.

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

- Ingenieros encargados de la obra

- Operadores de equipos
- Ayudantes generales
- Electricistas
- Soldadores
- Plomeros
- Oficial de Seguridad
- 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 Sólidos**

**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.

**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 edificio y viviendas unifamiliares se realizará a través del servicio municipal.

**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 y mantenimiento periódicamente por parte de la empresa proveedora del servicio.

**Fase de operación:** durante esta fase se generarán las aguas servidas de las viviendas, las cuales será tratadas de acuerdo a lo establecido en la norma DGNTI-COPANIT 35-2000, sobre descargas de efluentes líquidos directamente

a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas a través de una Planta de Tratamiento de aguas residuales.

### **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 plan de mantenimiento y revisión 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 comerciantes y compradores que visiten el mercado.

**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, existe un posible riesgo por el uso de productos derivados del petróleo como lo son aceites, pinturas y otros insumos necesarios para la construcción y adecuación de las futuras viviendas.

**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 proyecto denominado “**RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**”, actualmente cuenta con un trámite en curso correspondiente a la aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT).

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

El desarrollo del proyecto requiere de una inversión global de aproximadamente de B/. 4,012,235.00.

# **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

## **6.3 Caracterización del suelo**

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.

### **6.3.1 Descripción del uso del suelo**

En el área propuesta para el desarrollo del proyecto, estuvo dedicada a 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

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

por áreas con vegetación de gramíneas, maleza, rastrojo, una zona con bosque secundario joven (en regeneración).

### **6.3.2 Deslínde de la propiedad**

Propietario	Folio	Área HAS
<b>RESIDENCIAL PRINCESA MIA , S.A.</b>	<b>100325</b>	<b>5 has + 1,874 m<sup>2</sup></b>
<b>Colindantes</b>		
<b>Norte</b>	Lote 19 resto libre de la finca 21274 ocupada por José Carrillo; finca 261417 propiedad de Barcelona Holdings Corp.	
<b>Sur</b>	Lote 17 resto libre de la finca 21274 ocupada por Meregildo Riloba	
<b>Este</b>	Quebrada Polonia	
<b>Oeste</b>	Vía a Chapala	

### **6.3.3 Capacidad de uso y aptitud**

La capacidad de uso de los suelos es de tipo VI a VIII, se observa que antes eran potreros y fueron posteriormente dejados en desuso, podemos ver cercas vivas, evidencias de árboles frutales como mango, nance, entre otros, igualmente áreas cubiertas con paja canalera, el proyecto se caracteriza por colindar con la quebrada (Polonia) en la parte más baja del polígono hacia el sector este.

La clasificación de tierras según su aptitud de uso utilizada, sigue el sistema explicado en la publicación “Clasificación por Capacidad de Uso de las Tierras” de Klingebiel y Montgomery (1962). Mediante esta clasificación se evalúa la aptitud de las tierras para producir, sin deteriorarse, diversos cultivos en forma sostenida, en función de características de suelo, topografía, drenaje y de las condiciones climáticas imperantes. Las tierras se agrupan en ocho clases de capacidad de uso, incrementándose progresivamente los riesgos de deterioro y las limitaciones en su uso al pasar de Clase I a Clase VIII. Las tierras comprendidas dentro de las cuatro primeras clases (I, II, III, IV) con adecuadas

prácticas de manejo, pueden utilizarse para producir cultivos<sup>1</sup>, pastos y árboles maderables. Las tierras Clases V, VI, y VII en general no son adecuadas para cultivos, pero pueden utilizarse para producir especies forrajeras y forestales.

Algunas tierras de Clase V y VI son capaces de producir cosechas especiales tales como: café bajo sombra, ornamental, frutal en césped y ciertos cultivos con sistemas de manejo de suelos y aguas muy intensivos. Las tierras de Clase VIII son inadecuadas para la producción de plantas cultivadas, forrajeras y maderables.

Para ubicar un lote de terreno en una u otra clase, desempeña un papel fundamental el nivel tecnológico o de manejo que son capaces de aplicar los agricultores. Una tierra puede ser Clase II para un agricultor que aplica fertilizantes y Clase IV para un agricultor que no tiene el conocimiento y los medios económicos necesarios para desarrollar la práctica de fertilización.

En forma general se definen las diferentes clases de suelo según su agrología de la manera siguiente:

**Clase I** Los suelos de esta clase tienen pocas limitaciones que restringen su uso, son apropiados para una amplia variedad de plantas y pueden ser usados en una forma segura para cultivos, pastos y bosques. Son tierras casi planas, con escaso peligro de erosión. Los suelos son profundos, con buen drenaje externo e interno y fácil de trabajar. Retienen bien el agua, poseen un buen contenido de nutrientes o responden bien a los fertilizantes

**Clase II** Las tierras de la Clase II tienen algunas limitaciones que reducen la escogencia de cultivos o requieren prácticas moderadas de conservación. Bajo cultivo requieren un cuidadoso manejo del suelo, incluyendo prácticas de conservación para evitar su deterioro. Las limitaciones son pocas y las prácticas son fáciles de aplicar. Pueden utilizarse para cultivos, pastos y explotación forestal.

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

Las limitaciones de los suelos de la Clase II pueden incluir por separado o en combinación, los efectos de: (1) pendientes suaves, (2) susceptibilidad moderada a la erosión, (3) profundidad del suelo inferior a la ideal, (4) estructura y trabajabilidad del suelo algo desfavorable, (5) presencia de salinidad o alcalinidad fácilmente corregible, (6) daños ocasionales por inundación, (7) exceso de humedad que persiste como una limitación moderada, aun cuando se corrige por medio de drenaje, y (8) ligeras limitaciones climáticas.

**Clase III** Las tierras de la Clase III tienen severas limitaciones que reducen la escogencia de cultivos y y/o requieren prácticas especiales de conservación. Pueden ser usadas para cultivos, pastos y bosques.

Las limitaciones de la Clase III restringen el período de siembra, las operaciones, de labranza y cosecha, la selección de cultivos o combinaciones de estas realidades. Dichas limitaciones pueden resultar de los efectos de uno o más de los siguientes factores: (1) pendientes.

moderadamente fuertes, (2) alta susceptibilidad a la erosión, (3) inundaciones frecuentes acompañadas de daños a los cultivos, (4) permeabilidad muy lenta del subsoil, (5) después de drenados mantienen cierto exceso de humedad, (6) poca profundidad del suelo, (7) baja capacidad de retención del agua, (8) baja fertilidad corregible con moderada dificultad, (9) moderada salinidad o alcalinidad, y (10) limitaciones climáticas moderadas.

**Clase IV** Las tierras de la Clase IV tienen muy severas limitaciones que restringen la escogencia de los cultivos o que obligan a un manejo muy cuidadoso. Pueden ser usadas para cultivos en forma limitada, pastos y bosques.

Las tierras de esta clase pueden ser apropiadas solamente para dos o tres cultivos. A largo plazo la cosecha producida puede ser baja en relación con los gastos efectuados. El uso para cultivos es limitado como resultado de los efectos de una o más características permanentes, tales como: (1) pendientes fuertes, (2) severa susceptibilidad a la erosión, (3) efectos severos de erosión anterior, (4) suelos poco profundos, (5) baja capacidad de retención de humedad, (6)

frecuentes inundaciones acompañadas por daños severos a los cultivos (7) excesiva humedad con riesgos continuos de sobresaturación aún después de drenados, (8) severa salinidad o alcalinidad, (9) baja fertilidad muy difícil de corregir, o clima moderadamente adverso.

Muchas tierras sobre pendientes fuertes, incluidas en la Clase IV son apropiadas para cultivos ocasionales y especiales. Algunas tierras planas, con suelos pobemente drenados se ubican en Clase IV porque son poco apropiadas para cultivos por el tiempo que tardan en secarse.

**Clase V** Las tierras de Clase V tienen poco o ningún peligro de erosión, pero tienen otras limitaciones difíciles de corregir, que las hacen apropiadas solamente para la siembra de pastos y explotación de pastizales naturales y bosques. Los suelos de la Clase V tienen limitaciones que restringen las especies de plantas que pueden ser sembradas e impiden las operaciones de labranza que comúnmente requieren los cultivos. Son tierras planas, pero pueden ser excesivamente húmedas, frecuentemente inundadas por ríos, pedregosas, afectadas por limitaciones climáticas o combinaciones de las limitaciones indicadas. Ejemplos de tierras de Clase V son: (1) tierras bajas sujetas a inundaciones frecuentes que impiden la producción normal de cultivos, (2) tierras planas con condiciones climáticas que impiden la producción de cultivos, (3) tierras planas pedregosas o rocosas y (4) áreas bajas encharcadas, donde el drenaje requerido por los cultivos no es posible, pero donde los suelos son aptos para pastos o árboles. Debido a esta limitación, las siembras de los cultivos comunes no son factibles, pero los pastos pueden ser mejorados y pueden esperarse beneficios con un manejo apropiado.

**Clase VI** Las tierras de Clase VI tienen severas limitaciones que las hacen inapropiadas para cultivos. Son aptas para pastos, explotación de bosques y pastizales naturales.

Las condiciones de las tierras de Clase VI son tales que es conveniente aplicar prácticas de manejo y mejoramiento de los pastos naturales y sembrados. Las tierras de esta clase tienen limitaciones permanentes que no pueden ser

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

corregidas, tales como: (1) pendientes fuertes, (2) peligro de erosión severa, (3) efectos de erosiones pasadas, (4) Pedregosidad, (5) suelos muy superficiales, (6) humedad excesiva o inundaciones, (7) capacidad de retención de humedad baja, (8) salinidad o alcalinidad y (9) clima severo.

Algunas tierras de Clase VI pueden utilizarse para cultivos si se efectúa un manejo intensivo fuera de lo común. También pueden ser aptas para cultivos en condiciones especiales, tales como frutales con césped y café bajo sombra. Dependiendo de las características del suelo y del clima pueden ser apropiados o no para uso forestal.

### **Clase VII**

El área del proyecto presenta tipo de tierras de Clase VII, tienen muy severas limitaciones que las hacen aptas solamente para la explotación de pastizales naturales y bosques.

Las limitaciones de la Clase VII son tan severas que no resulta práctico aplicar mejoramientos de pastizales o sembrar pastos mejorados. Las limitaciones son más severas que las de la Clase VI debido a una o más condiciones no corregibles, tales como: (1) pendientes muy fuertes, (2) erosión, (3) suelos poco profundos, (4) pedregosidad, (5) suelo excesivamente húmedo, (6) salinidad o alcalinidad y (7) clima desfavorable.

La vocación forestal de esta clase depende de las condiciones climáticas que permitan el desarrollo de árboles maderables. Algunas áreas de la Clase VII pueden requerir labores de reforestación para proteger al suelo y para prevenir daños a las áreas vecinas.

**Clase VIII** Las tierras de Clase VIII tienen limitaciones que impiden su uso para la producción comercial de plantas con fines agropecuarios y forestales, y restringen su uso para recreación, vida silvestre, para suplir agua y para propósitos estéticos.

Las limitaciones pueden ser consecuencia de uno o más de los siguientes factores: (1) erosión o peligro de ella, (2) clima severo, (3) suelo muy húmedo,

## ***EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA***

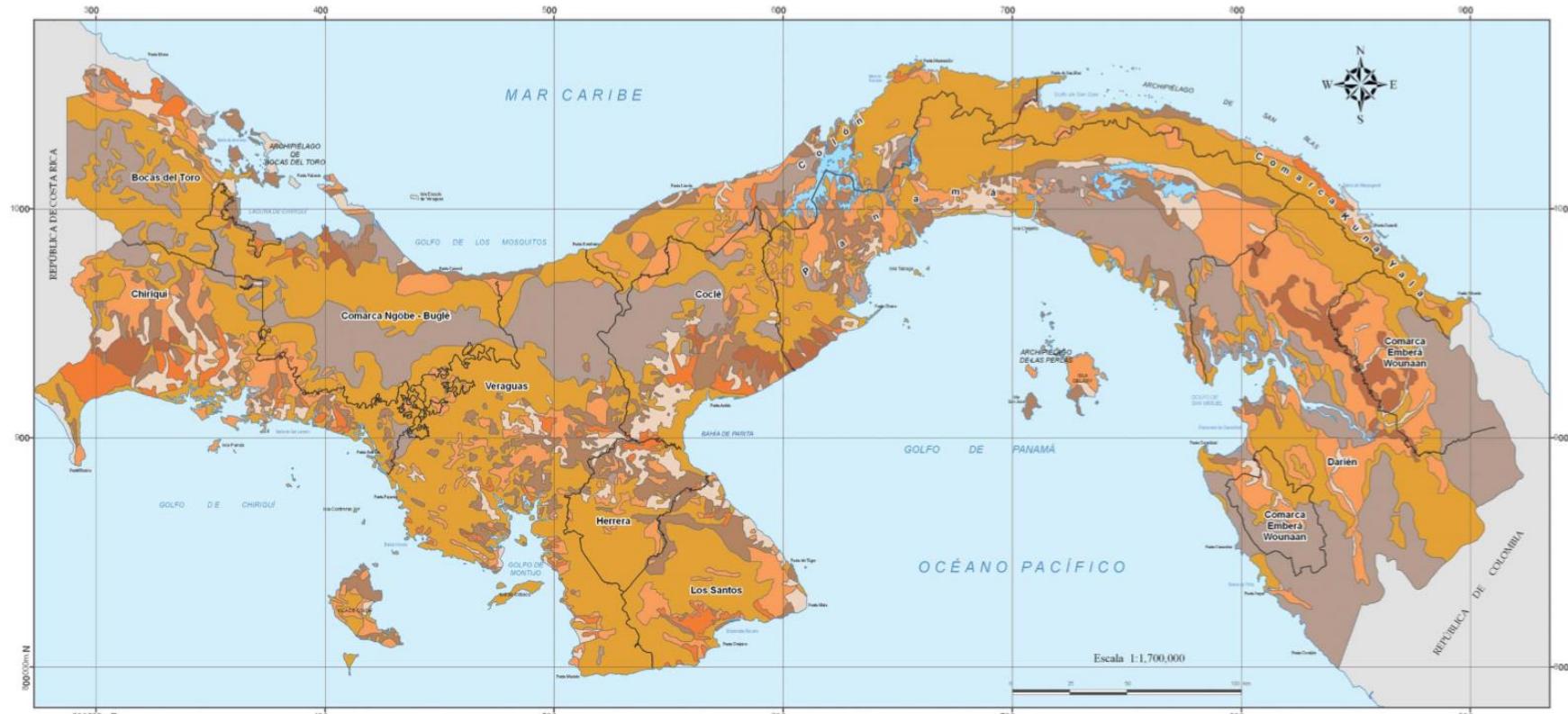
(4) pedregosidad, (5) baja capacidad de retención de humedad y (6) salinidad o alcalinidad.

Se incluyen en la Clase VIII los afloramientos de roca, playas de arena, desechos de minas, tierras de cárcavas y tierras áridas desprovistas de vegetación. Puede ser necesario proteger a estas tierras para conservar suelos más valiosos de áreas cercanas, controlar el agua, preservar la flora y fauna, o por razones estéticas.

Ciertas tierras agrupadas en las Clases V, VI, VII y VIII pueden hacerse aptas para cultivos por medio de movimientos de tierra u otros sistemas de recuperación muy costosos.

En sitio del proyecto los suelos son de clase agrológica VI según sistema U.S.D.A., caracterizados por limitaciones moderadas para apacentamiento (ganadería) y silvicultura. Los suelos en su mayoría son oxisoles, pero también existen suelos inceptisoles de drenaje pobre. Estos suelos tienen baja fertilidad y productividad agrícola.

## Capacidad agrológica de los suelos



### Simbología

- Límite internacional
- Límite provincial
- Costas
- Cuerpos de agua

### Leyenda

- Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas.
- Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas.
- Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas.
- No arable, poco riesgo de erosión.
- No arable, con limitaciones severas.
- No arable, con limitaciones muy severas.
- No arable, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales.

### Distribución de las clases de tierra por provincia

PROVINCIAS	TOTAL Sup. (ha)	CLASES DE TIERRAS (ha)						
		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
<b>TOTAL</b>	<b>7,216,638</b>	<b>172,130</b>	<b>431,606</b>	<b>637,647</b>	<b>151,200</b>	<b>1,149,072</b>	<b>3,255,596</b>	<b>1,419,367</b>
Bocas del toro	852,940	23,800	40,000	52,800	10,100	56,400	428,400	257,600
Chiriquí	502,520	26,600	45,300	47,500	2,600	74,800	153,300	152,700
Colón (1)	639,400	13,500	23,100	65,300	400	63,400	417,600	26,600
Coclé	865,400	65,500	82,900	78,300	29,000	133,500	385,000	91,200
Darién	1,600,000	28,100	14,200	102,000	396,000	416,500	653,000	
Herrera	225,300	8,900	28,700	37,400	42,000	114,600	3,700	
Los Santos	385,000	23,400	20,300	55,400	53,500	229,700	2,700	
Panamá	1,072,698	9,390	102,406	183,047	1,800	180,272	546,596	40,187
Veraguas	1,053,200	22,100	60,600	103,400	300	110,300	503,900	192,400

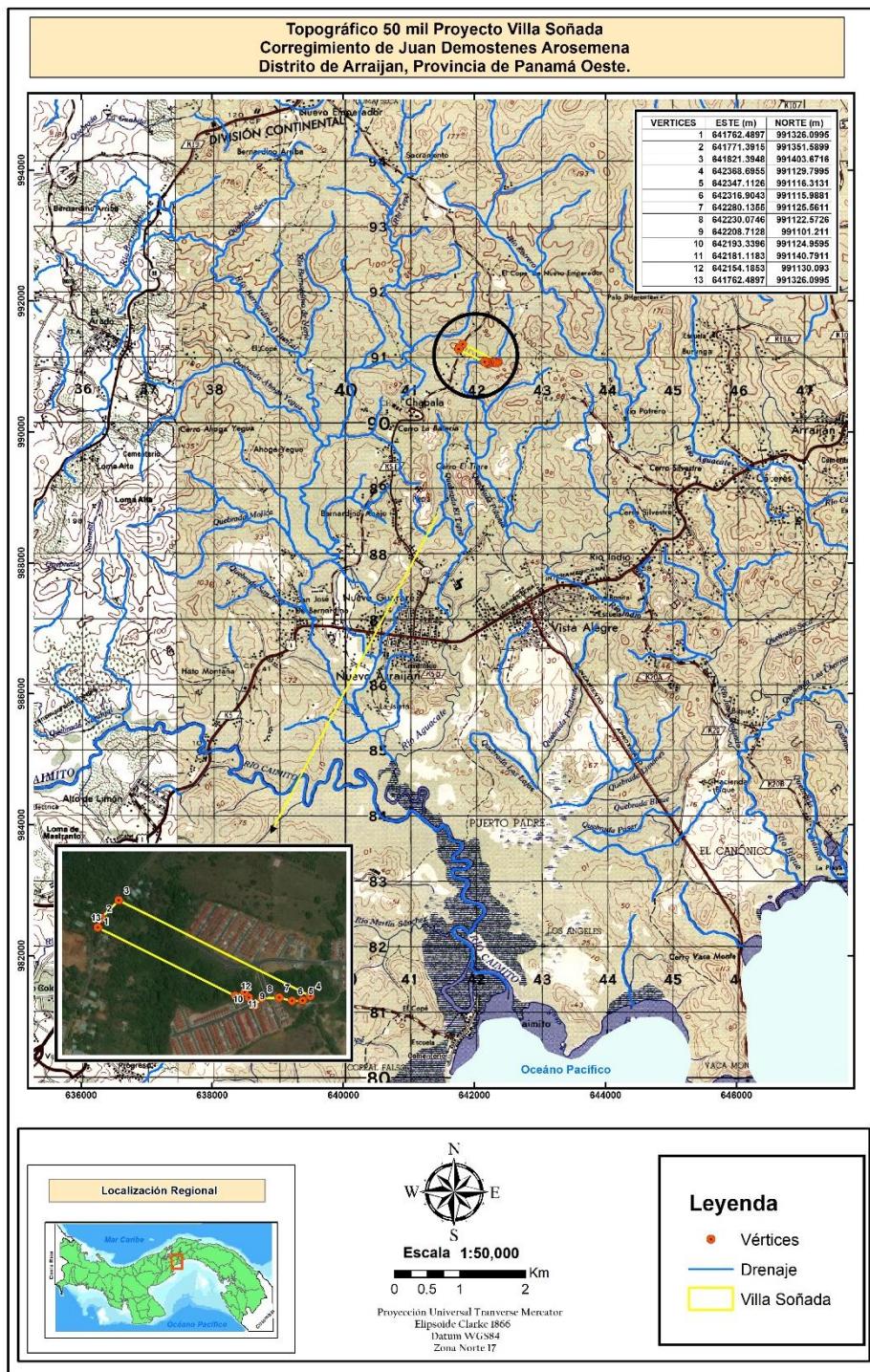
(1) Induye la Comarca Kuna Yala

Nota: En el mapa se incluye la actual división político administrativa de la República de Panamá. (En la superficie de las Provincias se encuentra inmensa la superficie de las Comarcas Indígenas).

## 6.4 Topografía

La topografía del terreno presenta ondulaciones moderadas. La topografía de la región presenta elevaciones de hasta 60 metros sobre el nivel del mar.

### 6.4.1 Mapa topográfico o plano según área a desarrollar a escala 1:50,000



## **6.5 Clima**

En cuanto a la clasificación del clima para el área del proyecto, según el sistema de clasificación de climas de Köppen, está basada en variables climáticas como las temperaturas medias mensuales, la temperatura media anual, las precipitaciones medias mensuales y precipitación media anual. Esta clasificación distingue cinco zonas climáticas (A, B, C, D y E) y dentro de ellas diferentes tipos climáticos.

Según la clasificación de climas de Köppen, el área del proyecto está dentro del Tipo Clima Tropical de Sabana con una distribución de lluvias poco uniformes. Observamos un período seco y otro lluvioso, ejerciendo éste último mayor influencia., por la incidencia de la zona de convergencia intertropical sobre el Istmo de Panamá. Se caracteriza por un patrón de lluvias convectivas frecuentes y de corta duración.

Esta área donde se ubica el polígono está localizada dentro de la zona influenciada por el tipo de clima denominado Clima Tropical de Sabanas (Aw), en donde por lo menos aproximadamente cuatro de los doce meses son efectivamente secos.

### **Temperatura.**

La temperatura está determinada por la situación geográfica, el relieve y la oceanografía. La interacción mar – atmósfera ejerce influencia en las propiedades del calor y humedad de las masas de aire que se mueve sobre los océanos. Se calcula para el área del proyecto una media diaria de 26.8°C, con una diferencia mayor de 5°C entre el mes más cálido y el más fresco.

### **Humedad Relativa.**

La humedad relativa en la estación seca fluctúa entre 62.5% a 75% y de 80% a 95% para la estación lluviosa.

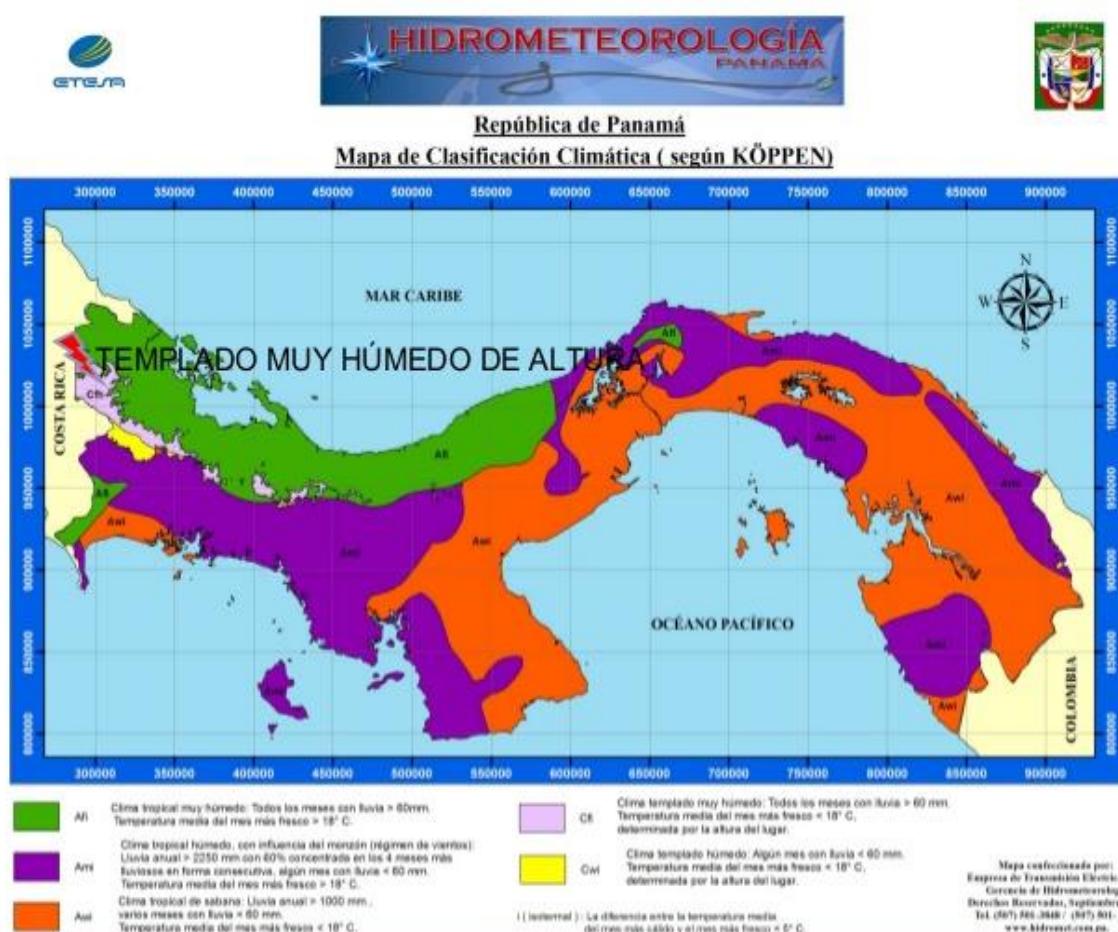
EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SOÑADA

## Precipitación.

La precipitación pluvial media, según el Atlas Nacional de la República de Panamá, es de aproximadamente de 1300-1500 mm anuales. Los meses de mayor precipitación son junio y octubre. La estación seca se extiende hasta en 3-5 meses

El área evaluada, igual que en todo nuestro país está bajo la influencia de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la cual determina en un alto porcentaje el clima de la región, la humedad relativa promedio mensual varía entre 45.6% en el mes de marzo y en 88.7% en el mes de noviembre con promedio de 75.1%, con mínimo mensual promedio de 45.6% en marzo.

## Clasificación del clima según Koppen



## 6.6 Hidrología



**República de Panamá**  
**Mapa de Cuencas Hidrográficas**



El territorio de la república de Panamá tiene un área superficial continental e insular de 78,724 km<sup>2</sup>, y se lo divide en 52 cuencas hidrográficas, las que resalcaron, de la clasificación elaborada durante el desarrollo del Proyecto Hidrometeorológico Centroamericano (PHCA) que culminó en el año 1972.

De estos cuencas 18 están en la vertiente del mar Caribe y le corresponden números impares comenzando desde el número 87 hasta la 121; y 34 pertenecen a la vertiente del océano Pacífico y le corresponden números pares iniciando con la cuenca número 100 hasta a 166. En este proyecto participaron Guatemala, Honduras, Nicaragua, El Salvador, Costa Rica y Panamá. La cuenca N° 1 se inició en la república de Guatemala y la última cuenca finalizó en Panamá con el N° 166.

Mapa confeccionado por:  
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.  
Gobernación de Hidrometeorología  
Derechos Reservados, Septiembre 2002.  
Tel. (507) 501-3648 / 501-3649  
[www.hidromet.com.pa](http://www.hidromet.com.pa)

**Mapa de Cuencas Hidrográficas**



El proyecto está ubicado dentro la cuenca N° 140, la cual pertenece al Río Caimito. La cuenca del río Caimito se encuentra en la vertiente del Pacífico al Suroeste de la Provincia de Panamá Oeste. La extensión de la cuenca es de 460 Km<sup>2</sup> y su principal cauce tiene una longitud de 72 Km1. Esta cuenca está formada por los ríos Aguacate, Cáceres, San Bernardino y Potrero 2. Los

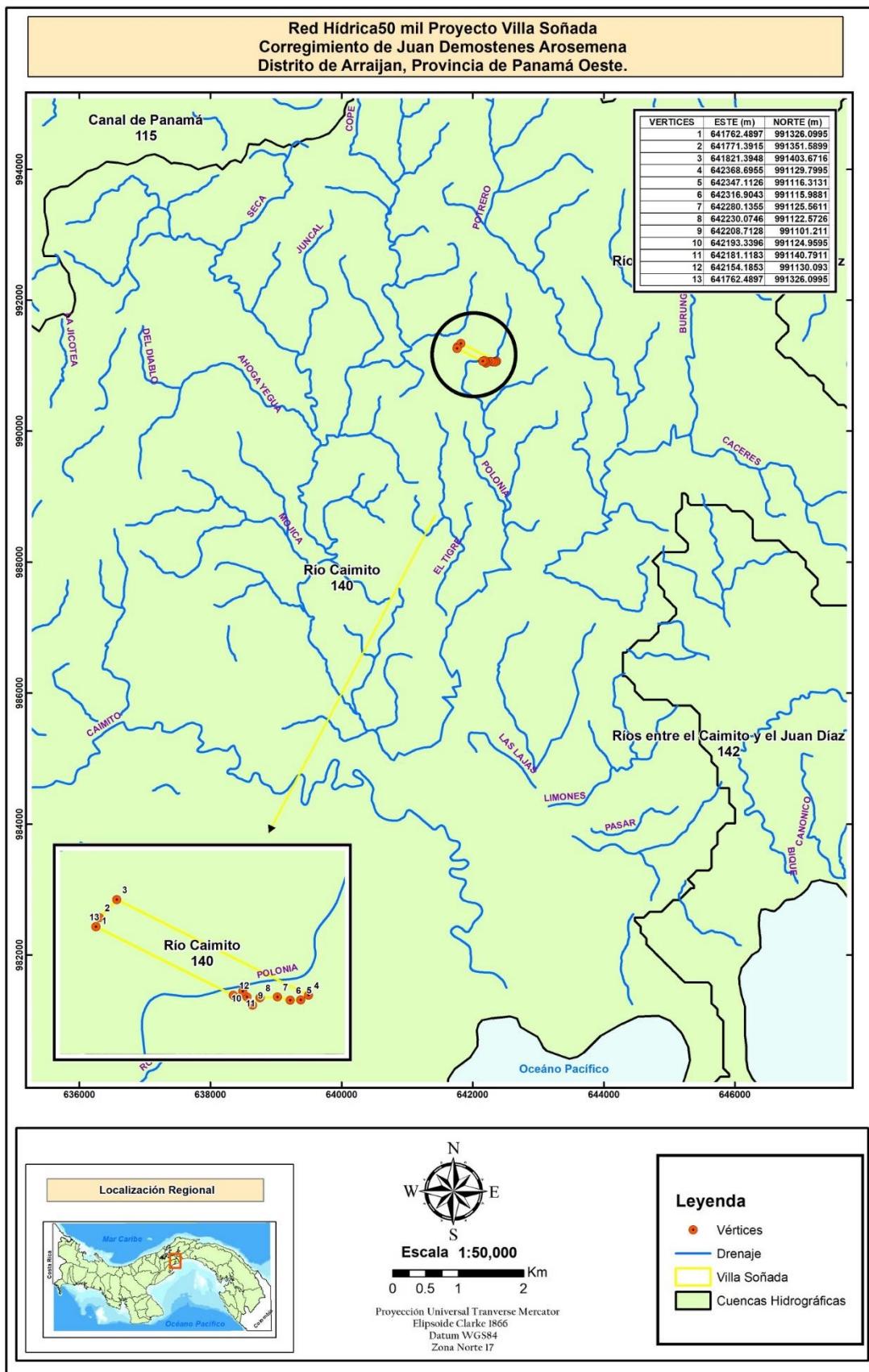
afluentes de la cuenca se caracterizan porque sus caudales se reducen drásticamente en la temporada seca. En el sitio del proyecto en colindancia con el polígono, existe una quebrada, correspondiente a la quebrada Polonia, la cual colinda con el polígono, la misma no se verá afectada por el desarrollo del proyecto y se respetará en su totalidad el bosque de galería, está quebrada es tributaria del río Aguacate y este a su vez descarga sus aguas en el Río Caimito, presenta un caudal normal en la época lluviosa, reduciéndose dicho caudal un poco durante el periodo correspondiente a la época seca, existe un drenaje pluvial que atraviesa parte del polígono producto de la topografía quebrada, sin embargo dicho drenaje que recoge las aguas exclusivamente en la época lluviosa será entubado.

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

Como se menciona en párrafo anterior, el polígono colinda con una quebrada, la Quebrada Polonia, presenta buen caudal en época de lluvia, mientras que, durante la época seca, dicha fuente reduce su caudal solo un poco, manteniendo su fluidez continua, en algunos tramos se reduce la velocidad del flujo principalmente por las hojarascas, troncos secos y ramas que caen encima del cauce.

# EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA

## MAPA HIDROLOGICO



## **6.7 Calidad de aire**

Tomando en cuenta las actividades residenciales que se realizan en las cercanías del área del proyecto y un constante flujo vehicular se puede indicar que la calidad del aire en el área está impactada por la presencia de partículas suspendidas respirables y las emisiones vehiculares provenientes de la gran cantidad autos, buses, etc., Se realizó un monitoreo de la calidad del aire, cuyos resultados se pueden ver en anexos. En términos generales se puede decir que la calidad del aire a lo largo y ancho del proyecto es buena, es una zona que ha sido utilizada para la ganadería y la agricultura, con ausencia de industrias y de centros poblados con medianas concentraciones poblacionales. La calidad del aire no se verá afectada durante la ejecución del proyecto, ya que no se generarán gases tóxicos o peligrosos durante la construcción ni operación del proyecto, la calidad de aire de la zona es relativamente buena, ya que el polígono se encuentra en una zona con calificación semi rural.

### **6.7.1 Ruido**

La zona de ubicación del proyecto, es un área que presenta moderada influencia por la circulación vehicular, tampoco tiene influencia de contaminantes atmosféricos. Se trata de un sector semirural, de espacios abiertos, donde el movimiento de los vientos, mantiene el sector libre de contaminantes atmosféricos.

### **6.7.2 Olores**

En el área donde se desarrollará el proyecto no se han detectado olores, que puedan causar algún grado de afectación.

## **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

La descripción del ambiente biológico en la cual se ubica el área de estudio es la siguiente: se encuentra en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste. Su superficie cubre aproximadamente unas 5 hectáreas y el área desarollable es de aproximadamente 3.5 has, el resto de la superficie se va a dejar como zona de protección principalmente en la colindancia con la quebrada Polonia, zona correspondiente al bosque de galería.

Es un sitio donde la topografía es leve y moderadamente quebrada. La misma colinda en la parte sureste con el desarrollo Residencial Princesa Mia III, al este con la quebrada Polonia, al sur con la quebrada Polonia y el desarrollo del proyecto PRINCESA MIA III, al norte con el proyecto RESIDENCIAL PRINCESA MIA III, al oeste con finca vía pública hacia y desde Chapala.

Este polígono se divide en tres partes, aunque la misma no está separada, sino que es una división sujeta a los elementos florísticos presentes, se observa una vegetación de bosque secundario intermedio joven (bosque de galería), una zona de rastrojo, unas áreas de gramínea, principalmente.

### **7.1 Característica de la flora**

La provincia de Panamá Oeste, en la cual se ubica el área de estudio, ha sido recientemente creada, sin embargo, ha sido parte de la provincia de Panamá tanto florística como vegetativamente hablando, de allí que los datos obtenidos de fuentes secundarias con relación a los aspectos de flora y vegetación corresponden a información extraída de la provincia de Panamá.

Al segregar el área oeste de la provincia de Panamá y convertirla en una nueva provincia ha provocado cambios en la información pertinente a la biodiversidad tanto en la provincia de la cual fue parte, así como también, en la nueva provincia. Sin embargo, tomara algo de tiempo el que se genere información específica para esta nueva provincia.

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

Para tener una idea de la biodiversidad de la provincia de Panamá Oeste se hace bastante difícil, ya que hay que extraer de los datos que se tienen de la provincia de Panamá, los que corresponden a los sitios forman parte de la nueva provincia, y este no es el punto importante en estos momentos en este estudio. Por lo que vamos a dejar de lado esta parte y centrarnos en las características de la flora y la diversidad florística del área de estudio.

Lo que sí se puede establecer es que la diversidad florística de la nueva provincia se ha visto disminuida por la división política a la que fue sometida la provincia de Panamá; así como también, por el incremento de las actividades antropogénicas de sus habitantes, tales como: la agricultura, ganadería, deforestación, construcción de barriadas y centros comerciales, que sin medir consecuencias han provocado que la flora (y por ende también, la vegetación) de la provincia quede a merced de estas actividades, a tal punto que gran parte de los diferentes tipos de bosques han sido deforestados o alterados y en algunos sitios desaparecido, dejando como evidencia solo fragmentos y bosques de galería, los cuales también han sufrido los embates del desarrollo urbano y rural desordenado, cuando se puede apreciar a lo largo y ancho de los diferentes ríos y quebradas solo una delgada línea de árboles, que no llega a medir más de 5 metros de ancho.

Aunque resulta evidente que una de estas causas en los últimos años, para el distrito de Arraiján, ha sido el aumento poblacional, debido a migraciones que provienen por un lado de la capital, cuando parte de la población especialmente joven van en busca de una vivienda digna o de un lugar para vivir, lo que ha provocado un desarrollo urbanístico desordenado y por otro lado, a migraciones que provienen de las provincias del interior, que se mudan buscando una mejor forma de vida (las cuales tienen un estatus económico menor y no pueden adquirir una casa) y se ubican en áreas rurales, cercanas a ríos y quebradas afectando la flora y la vegetación y por ende, también a la fauna.

Ahora bien, la información que a continuación se presenta sobre la descripción o caracterización de la vegetación y la flora corresponde específicamente al área de estudio, por lo que estaríamos describiendo básicamente un área de aproximadamente unas 5 hectáreas y no representa el global de lo que pasa en

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

toda la provincia, aunque puede ser un reflejo o una aproximación de tal situación.

El área de estudio se ubica en la provincia de Panamá Oeste, distrito de Arraiján, corregimiento Juan Demóstenes Arosemena. Pareciera una continuidad de la III Etapa de la Urbanización Princesa Mía florísticamente hablando, ya que se encuentra colindando con esta urbanización. Se encuentra separada de esta urbanización por la quebrada Polonia.

La flora del área de estudio se caracteriza por ser principalmente una mezcla interrelacionadas de diferentes tipos de bosques, entre los cuales podemos mencionar los bosques secundarios jóvenes y maduro (bosque de galería), rastrojos y área de gramínea. Los hábitos más representativos dentro de estos bosques son los arbóreos y arbustivos, siendo los primeros los que dominan. El bosque secundario joven es muy bien conocido por todos, por lo que el énfasis se hará en el bosque intermedio, el cual es el dominante (bosque de galería).

El bosque intermedio se caracteriza porque sus elementos corresponden a especies arbóreas de gran altura, alcanza alturas por arriba de los 20 metros y las especies tienen diámetros que fácilmente pasan de los 20 centímetros. Algunas de sus especies al igual que otras del bosque secundario maduro son de rápido crecimiento. Entre las especies que lo conforman podemos mencionar los siguientes elementos: el espavé (*Anacardium excelsum*, Anacardiaceae), laurel (*Cordia alliodora*, Boraginaceae), naranjillo (*Swartzia simplex*, Fabaceae), guácimo colorado (*Luehea seemannii*, Malvaceae), harino (*Andira inermis*, Fabaceae), zorro (*Astronium graveolens*, Anacardiaceae), caimito (*Chrysophyllum cainito*, Sapotaceae), cafetillo (*Pithecellobium trichanthum*, Rubiaceae), guaba machete (*Inga spectabilis*, Fabaceae), cañafístula (*Cassia moschata*, Fabaceae), guayacán (*Tabebuia guayacan*, Bignoniaceae), jagua (*Genipa americana*, Rubiaceae), amarillo (*Terminalia amazonica*, Combretaceae), higuerón (*Ficus insipida*, Moraceae), guácimo (*Guazuma ulmifolia*, Malvaceae), barrigón (*Pseudobombax septenatum*, Malvaceae), y guarumo (*Cecropia peltata*, Cecropiaceae).

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

La composición florística que se menciona arriba para el bosque intermedio dentro del bosque de galería, no es específico de él, muchas de las especies se pueden observar en el bosque secundario joven o maduro, lo que ayuda a definir este bosque es que presenta una estructura mejor definida que el bosque secundario. En el mismo (a menos que su condición esté bien intervenida) se pueden apreciar tres estratos bien definidos. El dosel del mismo como se dijo puede sobrepasar los 20 metros y la cantidad de luz que entra al sotobosque es baja.

En cuanto a las especies arbustivas y herbáceas tenemos que resaltan las siguientes: carricillo (*Chusquea simpliciflora*, Poaceae), boca de vieja (*Posoqueria latifolia*, Rubiaceae), huevo de gato (*Thevetia ahouai*, Apocynaceae), platanillo (*Heliconia latispatha*, Heliconiaceae), caña brava (*Bactris major*, Arecaceae), Ichnosiphon pruinosus (Marantaceae), hinojo (*Piper marginatum*, Piperaceae). Estas especies pueden ser vistas siendo parte tanto del bosque secundario como del bosque intermedio.

En cuanto a hierbas, lianas y epifitas este grupo es bastante escaso, salvo las hierbas que son abundantes en lugares abiertos o sombreados, pero las lianas y epifitas son escasas, pero si pueden verse bejucos que son de tipo herbáceo. Mientras que las epifitas son relativamente escasas.

Luego de analizado los datos de campo tenemos que este sitio está representado por una diversidad florística arbórea baja, en donde los principales elementos corresponden a especies arbóreas, seguida por los arbustos y posteriormente, las hierbas. Las lianas y las epifitas son relativamente escasas, aunque pueden observarse algunos bejucos que son de habitó herbáceo. Establecemos una diversidad baja tomando como referencia la cantidad de especies que se reportan para este sitio, en donde no se compagina la cobertura boscosa (vegetación) con la cantidad de especies de flora reportadas u observadas.

Con base en los datos de campo, la flora del área de estudio consta de aproximadamente más de 60 especies entre árboles, arbustos, hierbas, lianas, bejucos y epifitas, aunque en el presente estudio se ha reportado 64 elementos. Estableciendo de antemano que, estos elementos aquí anotados son los

elementos más representativos del área de estudio y no reflejan toda la flora existente en dicha área, para tal efecto debe llevarse a cabo un estudio más detallado, el cual requiere de mucho más tiempo.

En este punto tenemos que indicar que esto se debe en gran medida a que las especies se repiten de manera continua a lo largo y ancho de la superficie que ocupa el área de estudio. Esto se puede apreciar desde un punto alto cercano a la antena que se encuentra cerca del límite oeste, donde se observa que toda el área está cubierta de vegetación arbórea pero cuando se adentra a estudiarla de manera detallada se da cuenta de la poca diversidad existente. Más información sobre la vegetación se dará en el apartado correspondiente.

Si bien el área se observa completamente cubierta con vegetación la diversidad florística no se corresponde, ya que la mayor parte de las especies arbóreas se repiten lo que hace indicar que la cantidad de especies que forman la flora del área de estudio son pocas, dando como resultado que la diversidad florística del área de estudio sea relativamente baja.

## **METODOLOGIA**

Al ser el área de estudio relativamente de mediano tamaño y con una vegetación de bosque secundario joven (bosque de galería), rastrojo y gramínea dominando el área, mientras que el bosque secundario maduro ocupa una superficie menor, ya que la misma se ubica exclusivamente en el bosque de galería, hubo la necesidad de establecer mayormente puntos de observación (PO); mientras que las parcelas fueron pocas y se ubicaron en el bosque secundario maduro igualmente dentro del bosque de galería la cual no será afectada. De esta forma podemos decir que, el trabajo de campo consistió en la observación directa de la flora y la vegetación. Esta técnica consiste en recorrer el área y anotar todas las especies de flora que se van observando a lo largo del recorrido que se hace por toda el área en estudio.

El trabajo de campo, se complementa con una revisión y consultas bibliográficas, libros y Claves de Taxonomía Botánica. Sin embargo, como la vegetación consiste de especies pioneras o de bosque secundario joven y aquellas de bosque secundario maduro también eran fácilmente reconocibles en el campo, no hubo necesidad de utilizar claves taxonómicas.

Para las tomas de coordenadas geográficas, se utilizó un GPS (Sistema de posicionamiento global) marca Garmin, modelo 60 csx, binoculares (para la observación directa y lejana de las especies de flora), y materiales varios para las anotaciones, como libreta de campo impermeable, lápices, pilotos, bolsas de colecta etc.

### **7.1.1. CARACTERIZACION VEGETAL E INVENTARIO FORESTAL**

#### **CARACTERIZACION VEGETAL**

El lograr realizar una caracterización vegetal o un inventario forestal al mismo tiempo requiere del uso de técnicas como el inventario forestal e inventario florístico, en la cual se incluyan todas las variables que se quieren obtener. Con el inventario florístico se puede establecer mejor una caracterización de la vegetación, mientras que, el inventario forestal se utiliza primordialmente como un mecanismo para registrar y porque no listar, con sus respectivas medidas de altura y diámetro las plantas que forman parte de la flora del área de estudio para poder cuantificar algunas de las especies que se verán afectadas.

De allí que el inventario forestal nos permite poder identificar y por medio de muestreos, tener las referencias de los volúmenes de madera de las especies presentes dentro del área de estudio. Además, nos permite obtener información sobre la condición del individuo, cantidad de individuos por cada parcela establecida y esto a su vez nos permite elaborar las medidas de mitigación que atenúen los impactos de la flora del área de estudio.

La vegetación de bosque secundario maduro comprende la menor parte del polígono o área de estudio únicamente ubicada dentro del bosque de galería el cual se respetará basado en la ley forestal, son el bosque intermedio y el bosque secundario joven los que sobresalen, Dentro del bosque intermedio la especie arbórea dominante el espavé (*Anacardium excelsum*), seguido por otras especies tales como el guácimo colorado (*Luehea seemannii*), cholo pela'o (*Bursera simaruba*) y amarillo (*Terminalia amazonia*). Este bosque mantiene una altura total o dosel por arriba de los 20 metros, seguido por un segundo estrato que comprende arboles entre los 10 y 15 metros, otro estrato que se ubica por debajo de los 10 metros y el piso del bosque. Es común observar en el sotobosque de este tipo de vegetación una gran cantidad de especies arbustivas

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

y herbáceas, entre las cuales se pueden mencionar el camaroncito (*Hirtella triandra*), palma sombrero (*Carludovica palmata*), platanillo (*Heliconia latispatha*), hinojo (*Piper marginatum*), y una liana del género *Arrabidaea* sp.

Los diámetros para las especies arbóreas más altas están por arriba de los 50 centímetros, sin embargo, los rangos de los diámetros oscilan entre los 20 y 80 centímetros. Un aspecto que no se puede pasar por alto es que una gran parte de la superficie del área de estudio está cubierta de paja blanca (*Saccharum spontaneum*), principalmente en las áreas abiertas.

### **INVENTARIO FORESTAL**

Luego de los recorridos en el área de estudio podemos establecer que se llevó a cabo un inventario forestal, solo cuando hubo la presencia significativa de especies arbóreas de importancia comercial o sea especies cuyos diámetros eran mayores a los 20 centímetros, ya que una parte de la cobertura vegetal del área es el bosque secundario joven en donde los diámetros de las especies no son mayores de 20 centímetros, aunque se nota la presencia de especies arbóreas altas. Este diámetro es el mínimo requerido a nivel forestal.

Aunque en el listado de las especies reportadas para este sitio se anotan algunas especies de importancia económica desde el punto de vista forestal, la mayor parte de ellas representa elementos jóvenes, en los cuales sus diámetros no llegan a medir más de 20 centímetros. Y en los casos en que las especies forestales cumplen con este requisito ( $> 20$  cm), la cantidad de individuos es la limitante, ya que se observan unos pocos individuos. En otros casos, los elementos arbóreos de gran tamaño y diámetros se encuentran muy dispersos y al hacer las parcelas de 20 m x 20 m, no se lograba obtener gran cantidad de elementos medibles dentro de la parcela. Se logró establecer unas cinco parcelas, específicamente en el bosque intermedio casi totalmente en el bosque de galería.

Entre las especies de importancia forestal podemos mencionar: espavé (*Anacardium excelsum*), laurel (*Cordia alliodora*), amarillo (*Terminalia amazonia*, *Combretaceae*), zorro (*Astronium graveolens*), cedro (*Cedrela odorata*). Siendo la primera la de mayor frecuencia y abundancia, con los mayores diámetros y alturas.

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA

Dentro del área de estudio se hicieron nueve (9) puntos de muestreo, de los cuales 5 corresponden a parcelas de 20 x 20 m y cuatro (4) a puntos de observación. En las cinco parcelas establecidas se tomaron diámetros mayores de 20 centímetros. En la primera parcela (P1: 0641956/0941219) se midieron 12 elementos; en la P2 (0641934/0991315), se midieron 13 elementos; en la P3 (0642031/0991169), se midieron 9 individuos; en la P4 (0642066/0991210), se midieron 15 elementos arbóreos y la P5 (0641999/0991256), se midieron 11 elementos arbóreos (Cuadro No. 1).

**Cuadro No. 1**

Número de Parcela	Ubicación (UTM)	Cantidad de individuos	Volumen de madera (m <sup>3</sup> )
1	0641956/0941219	12	4.2614
2	0641934/0991315	13	6.4317
3	0642031/0991169	9	2.3490
4	0642066/0991210	15	5.1835
5	0641999/0991256	11	2.1937
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>20.4193</b>

Para el bosque secundario joven no se estableció parcela alguna debido a que la mayoría de las especies no superaban los 20 centímetros de diámetro. Adicional a esto, en cada punto fuera de Parcela (P) o de punto de observación (PO) se anotaron todos los elementos allí presentes tuvieran 20 cm o no. Esto con la idea de generar una idea clara y precisa de la diversidad florística además, de obtener los datos de volumen de madera.

Con base en los datos obtenidos en las parcelas de 20 x 20 (400 m<sup>2</sup> c/u), en donde se midieron en total 60 elementos con diámetros superiores a los 20 centímetros (Cuadro No. 1). Dentro de estas parcelas no se puede precisar el dominio de una especie, pero si se observó que los diámetros más grandes fueron los del espavé (*Anacardium excelsum*), seguidos por el guácimo colorado (*Luehea seemannii*), sigua (*Cinnamomum triplinervis*), Cholo pela'ó (*Bursera simaruba*), amarillo (*Terminalia amazonia*), jobo (*Spondias radlkoferi*), etc.

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

Los diámetros a la altura del pecho (dap) para las especies arbóreas de este tipo de vegetación según las parcelas oscilan entre los 20 y 80 centímetros (Cuadro No. 1), con una media de 54,75 centímetros. Mientras que, los datos de la parcela 2 indican la siguiente, los diámetros se ubican entre los 20 y 53 centímetros (Cuadro No. 2), con una media de 36,55 centímetros. Esta diferencia radica básicamente en que los elementos de la parcela 2 están por arriba de los 20 centímetros, no así los elementos de la parcela 1, donde pocos elementos están por arriba de los 20 centímetros.

La fórmula utilizada en los cálculos de metros cúbicos de volumen encontrado, es la siguiente: donde se toma el DAP, la altura comercial y el factor de forma de cada árbol, para la cubicación de los árboles, donde se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Volumen} = \mathbf{V = 0.7854 \times (d^2) \times h \times c.f. = m^3}$$

**d** = diámetro altura del pecho en centímetro

**h** = altura comercial en metros

**c.f.** = coeficiente de forma .60 (según ANAM - FAO)

### **Cuadro N°. 1.**

#### **Parcelas Establecidas dentro del Área de Estudio del Proyecto de Villa Sonada, Inventario Forestal del Bosque Intermedio**

##### **Parcela No. 1**

No.	DAP (cm)	Altura comercial	Volumen comercial	Nombre común
1	21,3	3.0	0.0641	Naranjillo
2	43,4	8.0	0.7101	Luehea
3	23,3	12.0	0.3070	Laurel
4	26,5	5.0	0.1655	Harino
5	22,1	9.0	0.1151	Zorro
6	62.3	8.0	1.4632	Espavé
7	41,7	3.5	0.2868	Mango

**EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

8	24,2	6.0	0.1656	Caimito
9	27,4	4.0	0.1415	Guácimo
10	22,7	5.0	0.1214	Cafetillo
11	34,6	8.0	0.4513	Panamá
12	28.6	7.0	0.2698	Pantano
		<b>Volumen total</b>	<b>4.2614</b>	

**Parcela No. 2**

No.	DAP (cm)	Altura comercial	Volumen comercial	Nombre común
1	49,3	7,5	0.8590	Higuerón
2	25,4	6.0	0.1824	Membrillo
3	38,4	8.0	0.5559	Cholo Pela'o
4	36,4	10.0	0.6244	Cedro
5	25,3	12.0	0.3620	Guácimo
6	22,3	5.0	0.1172	Cortezo
7	20,1	12.0	0.2285	Laurel
8	31,6	9.0	0.4235	Fruta de pan
9	30,3	4,5	0.1947	Lengua de vaca
10	52,1	12.0	1.5350	Espavé
11	31,2	9.0	0.4129	Jobo
12	36,7	12,0	0.7617	Barrigón
13	20,3	9.0	0.1748	Malagueto macho
		<b>Volumen total</b>	<b>6.4317</b>	

**Parcela No. 3**

No.	DAP (cm)	Altura comercial	Volumen comercial	Nombre común
1	28,3	6.0	0.2264	Amarillo
2	41,4	7.0	0.5654	Espavé

**EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

3	36,3	8.0	0.4968	Higuerón
4	32,5	5.0	0.2489	Cañafístula
5	20,6	8.0	0.1600	Guarumo
6	23,3	6.0	0.1535	Guácimo
7	21,7	5.0	0.1110	Satra
8	20,2	6.0	0.1154	Malagueto macho
9	28,7	7.0	0.2717	Sigua
		<b>Volumen total</b>	<b>2.3490</b>	

**Parcela No. 4**

No.	DAP (cm)	Altura comercial	Volumen comercial	Nombre común
1	49,3	3,5	0.4009	Higuerón
2	75,4	5.0	1.3395	Espavé
3	38,4	9.0	0.6254	Palma real
4	36,4	4.0	0.2497	Harino
5	28,3	7.0	0.2642	Guácimo
6	22,3	5.0	0.1172	Cortezo
7	23,8	9.0	0.2402	Laurel
8	25,6	12.0	0.3706	Guarumo
9	28,7	4.5	0.1747	Vaquero
10	20,3	5,5	0.1068	Sangrillo
11	21.6	7,5	0.1649	Malagueto macho
12	32,1	10.0	0.4856	Cagajón
13	39,2	3.0	0.2172	Corocito
14	36,7	5,0	0.3174	Jobo
15	22.7	4.5	0.1093	Mameicillo
		<b>Volumen total</b>	<b>5.1835</b>	

**Parcela No. 5**

No.	DAP (cm)	Altura comercial	Volumen comercial	Nombre común
1	24,3	3,5	0.2430	Cortezo
2	25,4	6.0	0.1824	Guabito de río
3	23,4	4.0	0.1032	Vaquero
4	20,4	5.0	0.0981	Sangrillo
5	31,3	10.0	0.4617	Cholo Pela'o
6	22,3	5.0	0.1172	Laurel
7	20,8	4.5	0.0917	Gorgojero
8	25,6	4.0	0.1235	Satra
9	38,7	4.0	0.2823	Jobo
10	27,3	4,5	0.1580	Guácimo
11	39.6	4,5	0.3325	Palma real
		<b>Volumen total</b>	<b>2.1937</b>	

Los datos obtenidos en las parcelas establecidas dentro del bosque intermedio indican que a pesar de que se observan grandes árboles y cuyos diámetros son considerables el volumen de madera para este bosque es relativamente bajo. Esto se concluye debido a que son pocas las especies y elementos con diámetros grandes y cuando se presentan los mismos se encuentran completamente dispersos en las diferentes parcelas y la cantidad de individuos con estos diámetros son pocos, lo que no es significativo para tener grandes volúmenes de madera en dichas parcelas y por ende en toda la superficie que ocupa el área de estudio.

**7.1.2. INVENTARIO DE ESPECIES EXOTICAS, ENDEMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCION.**

Con base en los criterios que se utilizan para definir una especie en un elemento especial de conservación, Especies con rango prioritarios de Conservación

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

(Rango Global, Rango Nacional, Especies Endémicas, especies consideradas en la Categoría de CITES, y las Especies registradas en La Lista Roja de la UICN, y utilizando la Nueva Resolución de La Autoridad Nacional del Ambiente, AG – 0051-2008 “Por lo cual se reglamenta lo relativo a las especies de flora y fauna amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones.”, son pocos los elementos que se pueden mencionar.

Los resultados obtenidos en este sitio de estudio, indican que la mayor parte de las especies vegetales son especies nativas, con cuatro especies exóticas, de las cuales se pueden mencionar la paja blanca (*Saccharum spontaneum*, Poaceae), mango (*Mangifera indica*), fruta de pan (*Artocarpus altilis*) y el plátano (*Musa* sp.).

Por otro lado, dentro del grupo de especies nativas reportadas para el área de estudio, no se observó ningún elemento endémico. Si bien se observaron cinco (5) especies (Tabla No. 1) que se consideran como elementos especiales anotadas en CITES y en la Lista de Plantas de Mia Ambiente. Sin embargo, es importante mencionar que la cantidad de individuos de estas cinco (5) especies es relativamente bajo, excepto el Laurel el cual es muy común.

Aunque no existe una relación directa entre el tipo de bosque y la presencia o ausencia de elementos especiales, consideramos que, por ser la mayor parte de la cobertura vegetal de rastrojo, si hay una relación directa en la ausencia de este tipo de elemento especiales que se considere como en peligro de extinción o amenazada.

### **Tabla No. 1.**

#### **Estado de Conservación de las Especies de Plantas Presentes en el Área del Proyecto. Villa Sonada**

<b>Especies</b>	<b>Resolución AG-0051- 2008*</b>	<b>CITES</b>		<b>UICN</b>
		<b>Apéndice I</b>	<b>Apéndice II</b>	
<i>Astronium graveolens</i>	VU			VU
<i>Tabebuia guayacan</i>	LC			VU

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA

<i>Cedrela odorata</i>	VU			CR
<i>Terminalia amazonia</i>	LC			VU
<i>Cordia alliodora</i>	VU			VU
<b>Total</b>	<b>3 VU<sub>Pma</sub></b> <b>2 LC<sub>Pma</sub></b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4 VU<sub>IUCN</sub></b> <b>1 CR<sub>IUCN</sub></b>

Nota: \* = Especies Amenazadas para Panamá; VU<sub>Pma</sub> = Vulnerable; EN<sub>Pma</sub> = En Peligro; AI y All = Apéndices

de CITES; Lista Roja de UICN: VU<sub>IUCN</sub> = Vulnerable; EC = En Peligro Crítico; EN<sub>IUCN</sub> = En Peligro.

### 7.3 ECOSISTEMAS FRAGILES

En cuanto a ecosistemas frágiles, podemos mencionar que se considera solo el bosque secundario intermedio, a pesar de que se encuentra bastante intervenido y su extensión no es muy grande (considerando el tamaño el área de estudio). Esto se basa principalmente en su composición florística, ya que muchas de las especies presentes en él se consideran elementos pioneros con algunos elementos intermedios.

#### 7.3.1 REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS

En este caso, todos los ecosistemas están bien representados, el bosque secundario maduro, bosque secundario joven, pastizal, herbazal y rastrojo. Aunque unos más que otros presentan serias alteraciones producto de las intervenciones antrópicas.

### BIBLIOGRAFIA

ANAM. 2008. (Autoridad Nacional del Ambiente). Resolución AG-0051-2008 “Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones.

## *EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA*

Correa, M.. 2004 Catálogo de Las Plantas Vasculares. Universidad de Panamá y el Instituto de Investigaciones Tropicales Smithsonian (STRI), Impreso en Bogotá, Colombia.

CITES. 1973-2010. (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna). <http://www.Cites.org/search>

Mass P. J. M. & Westra L. Y., 1998. Familias de plantas Neotropicales. A.R.G..Ganther Verley Vadez. Liechtenstein, Holanda.

Tosi, J. A. 1971. Inventario y Demostraciones Forestales, Panamá, Zonas de Vidas- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Roma, Italia.

IUCN. 2010. (Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza). Red List of threatened species. Version 2010. <http://www.iucnredlist.org/search>

## *EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA*

### **Anexo 1.**

#### **Lista No. 1**

#### **Especies de Flora reportadas en el área de estudio, RESIDENCIAL VILLA SONADA, Panamá Oeste**

<b>Familia</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre Común</b>	<b>Importancia económica</b>
Anacardiaceae	<i>Anacardium excelsum</i>	Espavé	Maderable
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	Jobo	Frutal y cerca viva
Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i>	Zorro	Maderable
Annnonaceae	<i>Xyliopia frutescens</i>	Malagueto macho	Lena
Apocynaceae	<i>Thevetia ahouai</i>	Huevo de gato	
Araceae	<i>Spatiphyllum friedrichthali</i>	Espatifilo	Ornamental
Araliaceae	<i>Dendropanax arboreus</i>	Vaquero	
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i>	Mangave	maderable
Arecaceae	<i>Attalea butyracea</i>	Palma real	Construcción rural
Arecaceae	<i>Bactris major</i>	Caña braca	Frutal silvestre
Arecaceae	<i>Elaeis guianensis</i>	Corocito	
Bignoniaceae	<i>Tabebuia guayacan</i>	Guayacán	Maderable
Bignoniaceae	<i>Crescentia cujete</i>	Calabazo	
Boraginaceae	<i>Cordia panamensis</i>		
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i>	Laurel	Maderable
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>	Cholo pela'ó	Poste de Cerca viva
Burseraceae	<i>Protium tenuifolium</i>	Satra	
Cecropiaceae	<i>Cecropia peltata</i>	Guarumo	
Costaceae	<i>Costus villosissimus</i>	Costus	Ornamental
Costaceae	<i>Dimerocostus strobilaceus</i>		Ornamental
Combretaceae	<i>Terminalia amazonia</i>	Amarillo	Maderable
Cyclanthaceae	<i>Carludovica palmata</i>	Palma sombrero	Cestería

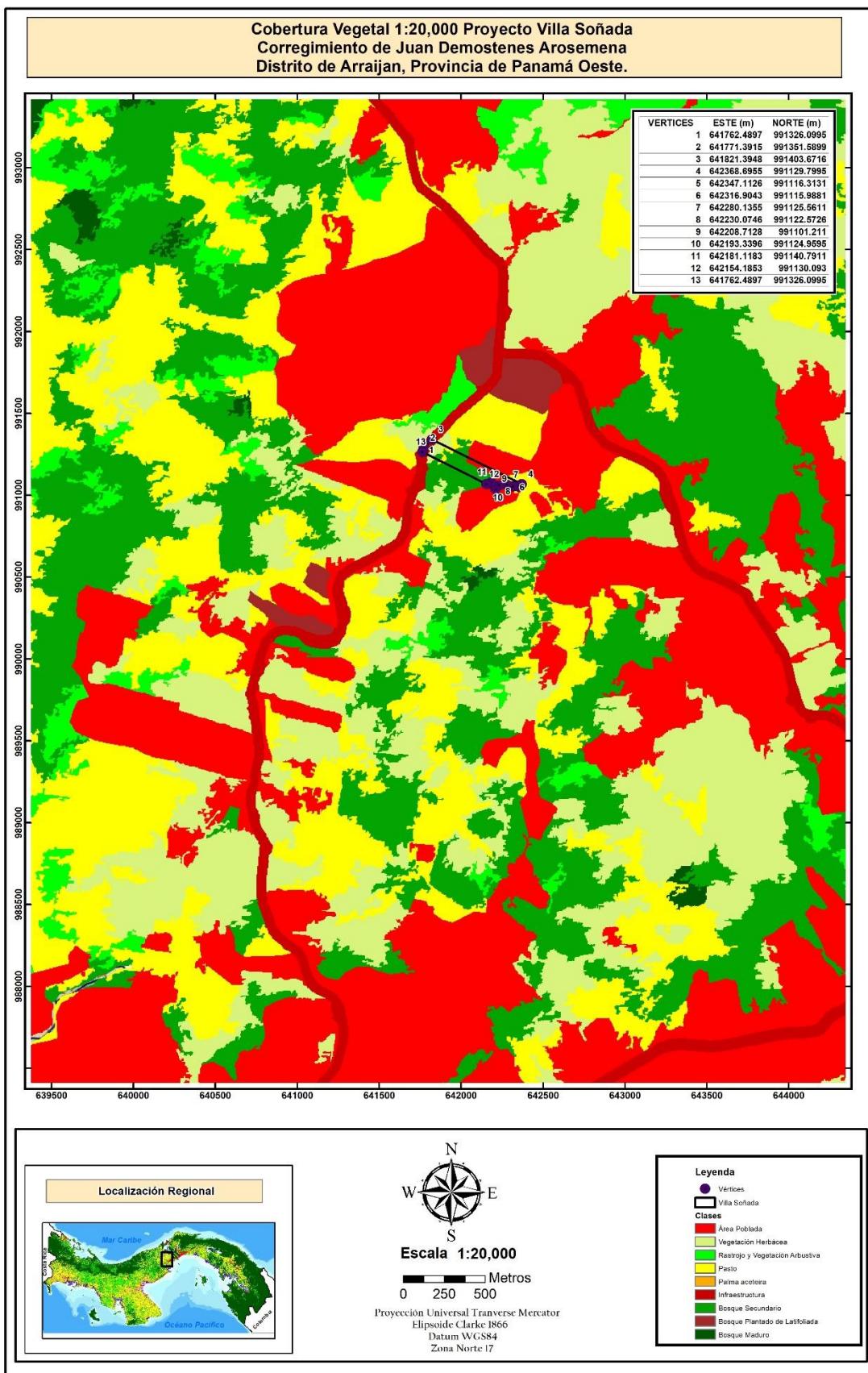
## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA

Dioscoreaceae	Dioscorea macrostachys	Pie de Elefante	
Euphorbiaceae	Acalypha diversifolia		
Euphorbiaceae	Croton draco	Samgrillo	Medicinal
Euphorbiaceae	Mabea montana		
Fabaceae	Acacia collinsii	Cuernito	
Fabaceae	Andira inermis	Harino	
Fabaceae	Inga spectabilis	Guaba machete	Frutal
Fabaceae	Inga vera	Guabito	
Fabaceae	Ormosia macrocalyx	Alcornoque	Maderable
Fabaceae	Cojoba rufescens	Coralillo	
Fabaceae	Inga vera	Guabito	Leña
Flacourticaceae	Cassearia sylvestris	Raspalengua	
Heliconiaceae	Heliconia latispatha	Platanillo	Ornamental
Lauraceae	Cinnamomum triplinervis	Sigua	Leña y maderable
Lecythidaceae	Gustavia superba	Membrillo	
Malpighiaceae	Byrsonima crassifolia	Nance	Leña
Malvaceae	Apeiba tiborbou	Cortezo	
Malvaceae	Guazuma ulmifolia	Guácimo	Leña
Malvaceae	Luhea seemannii	Guácimo colorado	Leña.
Malvaceae	Ochroma pyramidale	Balso	Maderable
Malvaceae	Luhea speciosa		
Malvaceae	Pseudobombax septenatum	Barrigón	
Malvaceae	Sterculia apetala	Panama	Maderable
Marantaceae	Calathea lutea	Bijao	
Marantaceae	Ichnotropis pruinosa		
Melastomataceae	Miconia impetiolaris	Oreja de mula	
Moraceae	Ficus insípida	Higuerón	
Moraceae	Ficus máxima	Higuerón	
Myristicaceae	Virola sebifera	Miguelario	Maderable

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA

Piperaceae	Potomorphe peltata	Hinojo	Medicinal
Piperaceae	Piper marginatum	Hinojo	Medicinal
Poaceae	Saccharum spontaneum	Paja blanca	
Poaceae	Chusquea simpliciflora	Carricillo	
Poaceae	Saccharum spontaneum	Paja blanca	
Rubiaceae	Alibertia edulis	Trompito	Frutal
Rubiaceae	Genipa americana	Jagua	Frutal
Rubiaceae	Guettarda foliacea		
Rubiaceae	Psichotria tomentosa		
Rubiaceae	Posoqueria latifolia	Boca de vieja	
Salicaceae	Tetrathylacium johansenii	Pantano	Madera
Sapotaceae	Chrysophyllum cainito	Caimito	Frutal
Sapindaceae	Cupania latifolia	Gorgojero	
Sapindaceae	Cupania rufescens	Gorgojero	

7.1.1 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en escala 1:20,000



## **7.2 Características de la Fauna**

Para la caracterización de la fauna terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) presentes en el sitio de estudio, se realizaron 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 demostraran 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 una finca afectada por las actividades antrópicas realizadas por décadas en la zona y actualmente colinda con proyectos de desarrollo residencial, lo cual ahuyenta y afecta la presencia de especies de fauna representativa de nuestra biodiversidad, por lo que la misma no representa mayor atractivo para fauna, la cual se encuentra muy limitada. Fauna que se encuentra desplazada completamente hacia otras zonas fuera del área de influencia directa e indirecta del futuro proyecto.

**Tabla 4 Anfibios, Reptiles y Mamíferos**

Nombre Científico	Nombre Común	MiAMBIENTE (Resolución N° DM-0657-2016)	UICN	CITES
<i>Rhinella marina</i>	Sapo común			
<i>Ameiva ameiva</i>	Borrigero			
<i>Basiliscus basiliscus</i>	Meracho			
<i>Boa Constrictor</i>	Boa	VU	VU	II
<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde			
<i>Dasyprocta punctata</i>	Neque			
<i>Sciurus variegatodes</i>	Ardilla			

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

Fuente: Levantamiento de campo para el presente EsIA

C = Captura; OD = Observaciones Directas; E = Entrevistas con moradores; LN = Legislación nacional (Res. DIR. 002-80); CR=Peligro Crítico, EN= En Peligro, VU= Vulnerable, LR= Riesgo Menor, DD= Datos Deficientes, Apéndices de CITES A1 y AII. Convención sobre el Comercio internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES); MIAMBIENTE: Ministerio de Ambiente (Resolución N° DM-0657-2016), UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

### **INSECTOS**

Esta clase, es la más representada en el área, se observaron especies como: grillos (Orden Orthoptera), escarabajos (Orden Coleoptera), libélulas (Orden Odonata), hormigas (Orden Hymenoptera) y Arácnida. También se observaron mariposas (Orden Lepidoptera), de las especies presentadas podemos agruparlas en las siguientes familias: Nymphalidae, Papilionidae y Lycaenidae.

*Tabla 5 Listado de especies directa e indirecta en el área del proyecto. Clase Aves.*

Nombre Científico	Nombre Común	MiAMBIENTE	UICN	CITES
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Pecho amarillo			
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo			
<i>Columbina talpacoti</i>	Titibu			
<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejos			
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Sangre de toro			
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote negro			
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma Rabiblanca			
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero Coronirojo			
<i>Mimus polyglottos</i>	Sinsonte			
<i>Brotogeris jugularis</i>	Perico barbinaranja	VU		II

Fuente: Levantamiento de campo para el presente EsIA

C = Captura; OD = Observaciones Directas; E = Entrevistas con moradores; LN = Legislación nacional (Res. DIR. 002-80); CR=Peligro Crítico, EN= En Peligro, VU= Vulnerable, LR= Riesgo Menor, DD= Datos Deficientes, Apéndices de CITES A1 y AII. Convención sobre el Comercio internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES); MIAMBIENTE: Ministerio de Ambiente (Resolución N° DM-0657-2016), UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

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

La identificación de especies en campo, no registro especies que se encuentran dentro de los criterios utilizados por la UICN, por CITES y La Legislación Nacional para registrar las especies amenazadas o en peligro.

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 Dir. 002-80 (RENARE/MIDA 1980), entre otras.

Por otra parte, una 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. Como especies amenazadas por el comercio internacional

Otra instancia internacional para la protección de las especies de fauna silvestre lo es el listado de la UICN ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)), el cual establece una serie de Categorías de Amenazas (peligro crítico, peligro, vulnerable, datos insuficientes, etc.).

Después de haber recorrido el área total del proyecto y analizado la legislación vigente sobre este tema se pudo concluir que no se encontraron especies amenazadas, protegidas, endémicas o en peligro de extinción.

### **7.3 Ecosistemas frágiles**

En cuanto a ecosistemas frágiles, existe dentro del polígono del futuro proyecto un ecosistema frágil, en este caso sería el bosque de galería de la quebrada Polonia, la cual se mantendrá y protegerá en su totalidad, en vista de que el área contemplada a utilizar esta afectada antrópicamente, incluyendo la zona de

influencia indirecta, la vegetación del polígono a utilizar está compuesta por zonas arbustiva la cual está representada por un área boscosa representada por arboles dispersos con desarrollo intermedio, cuyos elementos son nativos de amplia distribución, una zona de rastrojo, una zona de gramínea (paja canalera), zona de Bosque de Galería, la cual como ya lo mencionamos, se mantendrá en su totalidad en la quebrada Polonia.

### **7.3.1 Representatividad de los ecosistemas**

No se encontraron ecosistemas representativos en el área del proyecto; todo esto debido a las características del área y las actividades que se realizan en la zona.

Dentro del área de estudio se observan cuatro (4) tipos de vegetación: la zona gramínea, rastrojo, el bosque secundario joven con desarrollo intermedio, (bosque de galería) el cual se respetará tal cual lo establece la legislación ambiental vigente. Cada uno con sus propias características ecológicas y elementos florísticos característicos.

## 8. 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 **distrito de Arraiján** uno de los cinco distritos de la provincia de Panamá Oeste, en la República de Panamá. Hasta el 31 de diciembre de 2013 perteneció a la antigua provincia de Panamá, y está ubicada en la zona oriental de la provincia de Panamá Oeste. Limita al norte y al este con la provincia de Panamá (distrito de Panamá, separado por el Canal de Panamá), al sur con el Océano Pacífico y al oeste con el distrito de La Chorrera. Es el tercer distrito más grande y el más poblado de la provincia, posee una población de 220.779 habitantes (2010), lo que lo convierte en el tercero más poblado del país, solo superado por los distritos de Panamá y San Miguelito. El distrito sirve como una ciudad dormitorio para la capital.

El distrito de Arraiján fue creado por la Asamblea Constituyente del Estado Federal de Panamá, a través de una Ley, el 12 de septiembre de 1855, sin embargo, los límites precisos del distrito no serían establecidos hasta que la Asamblea Legislativa dictó la Ley 32 de 1874. Sin embargo, el 12 de junio de 1941, se dictó la Ley No. 103 en la que se abolió al Distrito de Arraiján, incluyéndolo como uno de los corregimientos del distrito de Panamá. Luego se le devolvió su antiguo estatus de distrito, a través del Decreto No. 13 del 8 de febrero de 1945.

Su máxima altura es el cerro Cabra a 507 metros, ubicado al suroeste del distrito. Arraiján cuenta con nuevas y modernas zonas residenciales, centros comerciales, bancos y un centro portuario.

Existen varias versiones sobre el nombre, unas refieren a un cacique de nombre Arrayán, que dominaba las tierras circundantes al Cerro Cabra. Otras versiones refieren a una flor que abundaba en el distrito en los tiempos de la llegada de los

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

españoles, llamada arrayán por su parecido con el mirto o arrayán de Europa (de la corrupción del idioma árabe *ar-raihan*).

En 1894 y 1898, cuando Panamá era un departamento de Colombia, se intentó modificar la organización política de Arraiján, afectando al distrito. Por medio de la ordenanza 7 de 1894 y 22 del 17 de junio de 1898, la Asamblea Departamental de Panamá eliminó los distritos de Arraiján y su territorio fue agregado a los distritos de Panamá y La Chorrera (la mayor parte de la antigua jurisdicción de Arraiján pasa a manos de La Chorrera), con la excepción de las comunidades de Cocolí, Farfán, que son agregados al distrito de Panamá, sin embargo, fueron anulados por el congreso de Colombia (1894) y la Corte Suprema de Justicia de Colombia (1898).

El Arraiján del siglo XIX era un pueblo aislado. Su comunicación con la Ciudad de Panamá se hacía cruzando en un bote, primero por el Puerto de Cochinito, y después de la construcción del Canal, por el Puerto de San Juan, cerca del actual Puente de las Américas. Hacia la región de La Chorrera se viajaba a caballo con las dificultades de las crecidas de los ríos, los barrancos y las lomas. Los comerciantes traían semanalmente su mercancía en la misma forma, pero los establecimientos comerciales estaban siempre surtidos de todo. La ciudad capital se comunicaba con el interior de la república por una carretera que pasaba por el pueblo de Paja (hoy Nuevo Emperador), la cual pasaba por La Chorrera. Arraiján era un pueblo con chozas de palma, rodeado de naranjos y cafetales.

En 1924 comenzó la construcción de la carretera La Chorrera a Arraiján, lo cual comenzó a dar nueva vida al pueblo. En 1926 un trabajador de la Junta de caminos, Demóstenes Rodríguez o "El Brujo", subió el primer automóvil que se vio en el pueblo; ejercía como alcalde Delfín Herrera. La carretera estuvo terminada hacia 1930. Quienes querían y podían viajar a la Ciudad de Panamá tenían que pasar a La Chorrera por Río Congo, Paja y Pedro Miguel, en la antigua Zona del Canal, donde un ferry los conducía a la otra orilla. .

En 1940, el distrito de Arraiján estaba formado por los corregimientos de Arraiján cabecera, Bernardino Abajo, Bernardino Arriba, Camarón, Huile y Paja. El

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

incremento poblacional de 1940 hace difícil explicarse el por qué, el 12 de junio de 1941, al dictar la Ley No. 103 por la cual se ampliaron los límites de Panamá decidiera suprimir al Distrito de Arraiján, incluyéndolo como uno de los corregimientos del distrito de Panamá. Pero luego del derrocamiento del presidente Arnulfo Arias, los nuevos gobernantes se abocaron a la tarea de darle una nueva organización política al país, lo cual se reflejó fundamentalmente en la Constitución de 1946. Pero un año antes, se realizó un examen de los cambios que en las divisiones políticas había formulado aquel en el período 1940-1941. Arraiján fue beneficiada en esta ocasión, pues se le devolvió su antiguo estatus de distrito de la provincia de Panamá, por medio del Decreto No. 13 (de 8 de febrero de 1945).

Según el censo de 1960, el distrito de Arraiján estaba conformado por los siguientes corregimientos: Arraiján (cabecera), Nuevo Arraiján (luego renombrado a Juan Demóstenes Arosemena), Nuevo Emperador y Veracruz. En 1962, atendiendo al crecimiento poblacional, a la expansión de antiguos sitios y al surgimiento de nuevos poblados, las comunidades de Vista Alegre y Santa Clara fueron elevadas a la categoría de corregimientos. En 2003, mediante la Ley 42 del 30 de abril, se crearon los corregimientos de Burunga y Cerro Silvestre. El distrito se divide en ocho corregimientos:

La población a la que corresponde el proyecto es Juan Demóstenes Arosemena uno de los corregimientos del distrito de Arraiján en la provincia de Panamá Oeste, República de Panamá. La localidad tiene 37,044 habitantes (2010).

El corregimiento limita al norte con el corregimiento de Nuevo Emperador, al sur con el distrito de La Chorrera y con el corregimiento de Cerro Silvestre, al este con el corregimiento de Vista Alegre y con el corregimiento de Cerro Silvestre y al oeste con el distrito de La Chorrera.

El corregimiento fue creado en 1930 con el nombre de Nuevo Arraiján por Juan Demóstenes Arosemena, entonces presidente de la República por aquella época. En 1960 por solicitud del ex concejal Avelino González y mediante decreto alcaldicio, se le cambió el nombre de Nuevo Arraiján por el de Juan Demóstenes Arosemena.

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

Se encuentra a una altitud de 19 metros sobre el nivel del mar y su población es de 856. De tercer orden división administrativa es una subdivisión de una de segundo orden división administrativa. Sus coordenadas son 8°55'60" N y 79°43'0" W en formato DMS (grados, minutos, segundos) o 8.93333 y -79.7167 (en grados decimales). Su posición UTM es PK48 y su referencia Joint Operation Graphics es NC17-15.

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

La actividad pesquera se desarrolla en Veracruz y en el Puerto de Vacamonte. La Zona Marítima de Petróleo y la nueva región de Panamá Pacífico son importantes polos industriales y comerciales. También cuenta con nuevas y modernas zonas residenciales, centros comerciales, bancos, el centro portuario más moderno de Centroamérica, una planta potabilizadora que abastece agua potable a las poblaciones de Panamá Oeste y el cuarto puente sobre el Canal de Panamá. Arraiján cuenta con varias escuelas secundarias, por su parte en el corregimiento de Vista Alegre, opera la Universidad Cristiana de Panamá, y en Juan Demóstenes Arosemena la Escuela Vocacional de Chápala.

El distrito cuenta asimismo con la Autopista Arraiján - La Chorrera, la Autopista del puente Centenario y la Carretera Panamericana (conocida informalmente como "Carretera Vieja").

### **8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo)**

Para efectos de este análisis, se definió el área de estudio socioeconómico que incluye el área de influencia directa e indirecta, donde fueron realizados las encuestas/entrevistas y el análisis socioeconómico con la inclusión de datos generales.

Por lo tanto, se utiliza con libertad la información del Censo de 1990 y del Censo 2010 de la Contraloría General de la República de Panamá para inferir la situación social y económica que viven los residentes de estas áreas geográficas en la actualidad.

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

En cuanto al nivel educativo podemos mencionar que dentro del corregimiento de Cerro Silvestre se encuentran las siguientes escuelas:

- 1- Centro Educativo Juan Demóstenes Arosemena
- 2- Escuela Vocacional Chápala
- 3- Centro Educativo Marie Poussepin

### **8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos.**

#### **Demográficos**

Según el censo de 1911, la población de Arraiján era fundamentalmente mestiza y estaba formada por tan sólo de 698 personas. Quizás las obras de construcción del canal propiciaron la movilización de trabajadores hacia el área canalera, lo cual explicaría el brusco descenso demográfico. Para 1920, cuando aquellos trabajos habían concluido, encontramos a 2.254 personas habitando en Arraiján. A lo largo de esta década se da un lento crecimiento, alcanzando la cifra de 2.676 habitantes en 1930. Según el censo de 1940, su población llegaba a 3.966 habitantes.

El pujante crecimiento natural de Arraiján así como las migraciones que comienzan a llegar aquí del interior del país explican en cierta medida este reconocimiento oficial de su nueva categoría político-administrativa. Efectivamente, para 1950 Arraiján cuenta ya con 7.138 habitantes (un crecimiento del 80% en relación al censo anterior). Según el censo de 1960, el distrito tenía una población de 11.128 habitantes y estaba conformado por los siguientes corregimientos: Arraiján (cabecera), Nuevo Arraiján, Nuevo Emperador y Veracruz. Hoy día el distrito de Arraiján, cuenta con una población estimada en 220,779 habitantes.

#### **Sociales**

La pobreza es una situación social y económica caracterizada por una carencia marcada en la satisfacción de las necesidades básicas. Las circunstancias para especificar la calidad de vida y determinar si a un grupo se cataloga como empobrecido suelen ser el acceso a recursos como la educación, la vivienda, el agua potable, la asistencia médica, etc., asimismo, suelen considerarse como

## *EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA*

importantes para efectuar esta clasificación las circunstancias laborales y el nivel de ingreso.

En el 2010 la cantidad de 447 analfabetas en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena y 384 con impedimento (Censo, 2010).

El corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena se reportó un total de 6,2117 viviendas ocupadas con características como: (122 con piso de tierra, 198 sin agua potable, 33 sin servicio sanitario, 225 sin luz eléctrica, 102 cocinan con leña, 368 sin televisor, 631 sin radio, 3,062 sin teléfono residencial) (Censo, 2010).

En el corregimiento existen 2 rutas de autobuses que tienen un contacto directo entre el corregimiento y la Ciudad de Panamá: Los autobuses de Hato Montaña-Panamá y Ciudad del Futuro-Panamá.



Foto: tomada por el equipo Consultor

No obstante, por el paso de la carretera Panamericana, es posible tomar autobuses provenientes de los distritos de La Chorrera y Capira.

Se prevé que la última estación de la futura Línea 3 del Metro de Panamá llegue hasta la urbanización de Ciudad del Futuro en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, antes de su expansión hacia el distrito de la Chorrera.

Posee una salida hacia la Autopista Arraiján-La Chorrera a la altura de Hato Montaña.

## *EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA*

Cuentan con sistema de recolección de basura en el corregimiento.



Foto: tomada por el equipo Consultor

### **Económicos**

La población de 10 y más años de edad fue de 19,861 habitantes en Juan Demóstenes Arosemena en el 2000. Del mismo modo, se reportó una población no económicamente activa de 8,368 y una población desocupada de 1,333 habitantes (Censo, 2010).

La mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años de edad en Arraijan Cabecera es de B/.433.00, con una mediana de ingreso mensual del hogar de B/.709.00 (Censo, 2010).

La mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años de edad en el Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena es de B/.397.00, con una mediana de ingreso mensual del hogar de B/ 713.4 (Censo, 2010).

#### **8.2.2. Índices de mortalidad y morbilidad.**

Este aspecto no aplica para categoría I

**8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.**

El Programa Padrino Empresario del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) regional de Arraiján, le está cambiando la vida a más jóvenes en estado de pobreza y vulnerabilidad y riesgo social (de ambos sexos), cuyas edades están entre los 15 y 17 años, capacitándolos para que, mediante una beca, cuenten con un empleo en una empresa patrocinadora.

Actualmente cuentan con dos empresas patrocinadoras las cuales son El Supermercado El Fuerte en donde laboran dos jóvenes quienes se desempeñan en el registro de facturas, digitalización, envíos por internet y notas de crédito y en La Casa de Las Baterías, el joven labora como ayudante general.

En el corregimiento de Arraijan en el 2013 el total de la población económicamente activa es de 251,508 habitantes con un 64.5%, población ocupada 241,830 habitantes, población desocupada es 9,678 habitantes con un 3.8%, desempleo abierto 8,098 habitantes con un 3.2%, desempleo oculto 1,580 habitantes, no económicamente activa 138,141 habitantes y potencialmente activos 21,879 habitantes.

**8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.**

La comunidad del Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena cuenta con todos los servicios básicos necesarios (agua, luz, alcantarillado pluvial, etc.).

Los distintos sitios de trabajos cuentan con vías de acceso ya establecida; con la ejecución del proyecto se establecerán las estructuras necesarias para albergar al personal operativo de la obra, así como las infraestructuras necesarias para cubrir las necesidades fisiológicas y comunes de todos los colaboradores, esto en vista de que no se tiene contemplada la etapa de operación de la obra.

### **8.3 Percepción local del proyecto, obra o actividad, (a través del plan de Participación ciudadana).**

Para lograr una efectiva Participación Ciudadana, la cual genere acciones de los distintos representantes de la sociedad civil del área, que permita a las autoridades una adecuada valoración y evaluación en función de las técnicas implementadas para difundir la información correspondiente al proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, promovido por **RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A**, el cual toma en cuenta la consulta pública y las sugerencias estatales para lograr el objetivo del proyecto, se realizó un conversatorio explicativo y la aplicación de una encuesta, según descripción a continuación:

- ❖ Conversatorio explicativo con moradores, trabajadores y transeúntes del área para aclarar interrogantes sobre el proyecto e incorporar sus inquietudes.
- ❖ 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 primeramente por 40 encuestas, realizadas a los principales colindantes del área del futuro proyecto el día 25 de enero de 2020 y además por 8 encuestas realizadas a los actores claves el día 12 de diciembre del 2019.

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA



Foto: Consultores encuestando a los miembros de la comunidad

### RESULTADOS O PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO SEGÚN LOS ANÁLISIS DE LA ENCUESTA PÚBLICA APLICADA.

Cuadro N° 30, Datos generales de la población encuestado

Sexo de los encuestado	
Masculino	Femenino
11	27

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA

Edad de los Encuestados				
18-26	27- 36	37 a 46	47 a 56	Mayor de 57
3	17	15	4	1

Escolaridad				
Primaria	Secundaria	Universidad	Técnico	Otro
3	16	21	0	0

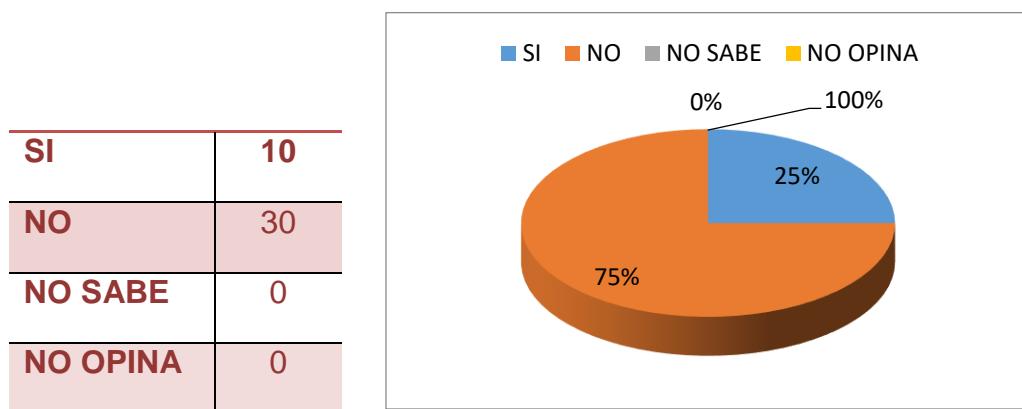


Foto: Consultores encuestando a los miembros de la comunidad

### Resultados:

GRAFICO N° 1

#### TIENEN CONOCIMIENTO DE LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO

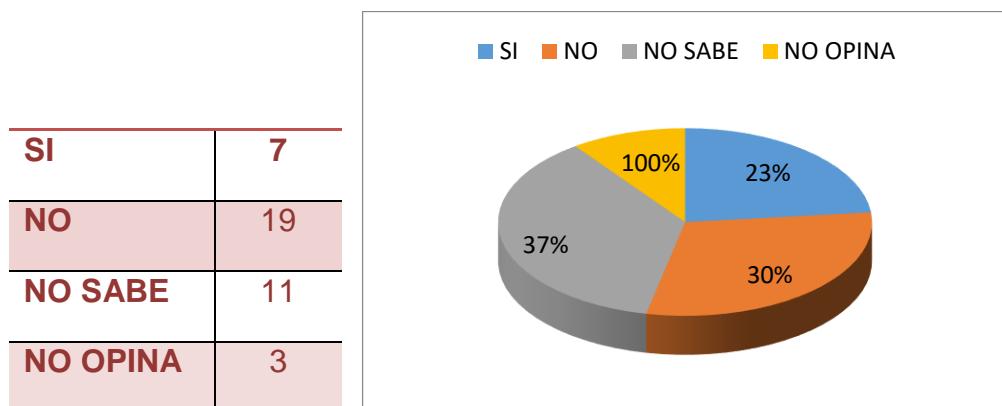


## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA

El 75% de la población encuestada indicó que NO tiene conocimiento del proyecto: RESIDENCIAL VILLA SOÑADA.

### GRÁFICO No.2

CONSIDERAN QUE EL PROYECTO AFECTARÁ LA TRANQUILIDAD DE LA ZONA



En su mayoría los moradores del área encuestada, consideran que el proyecto no afecta con la tranquilidad y el bienestar de la localidad ya que es un aporte y una mejora de la misma ya que el área es residencial.



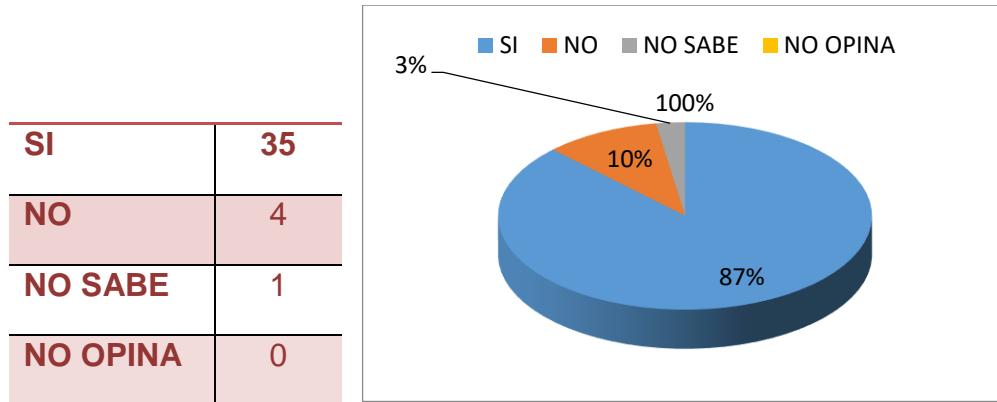
## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA



Foto: Consultores encuestando a los miembros de la comunidad

### GRÁFICO No.3

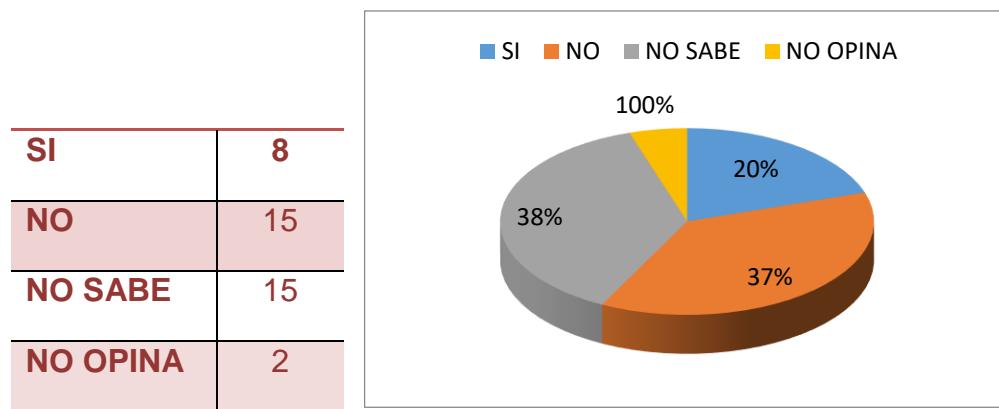
CONSIDERAN QUE HABRÁ AFECTARÁ LA FLORA, SUELO, AGUA, FLORA, SUELO, AGUA O LA FAUNA DEL ÁREA



El total de los encuestados consideran que si habrá afectaciones sobre los recursos naturales, ya que son áreas con vegetación y recurso hídrico cercano al proyecto.

**GRÁFICO No.4**

CONSIDERA QUE EL FUTURO PROYECTO ES UNA ACTIVIDAD PELIGROSA,



La principal preocupación de los moradores del área encuestados, radica en el paso de equipos y maquinarias en el sitio, lo cual pueda degradar las condiciones de las calles y generar estancamientos vehiculares indeseables. Sin embargo, debido a que se trata de un proyecto para beneficio de pobladores y comerciantes aledaños, no consideran que este tipo de actividad pueda afectar a la comunidad.

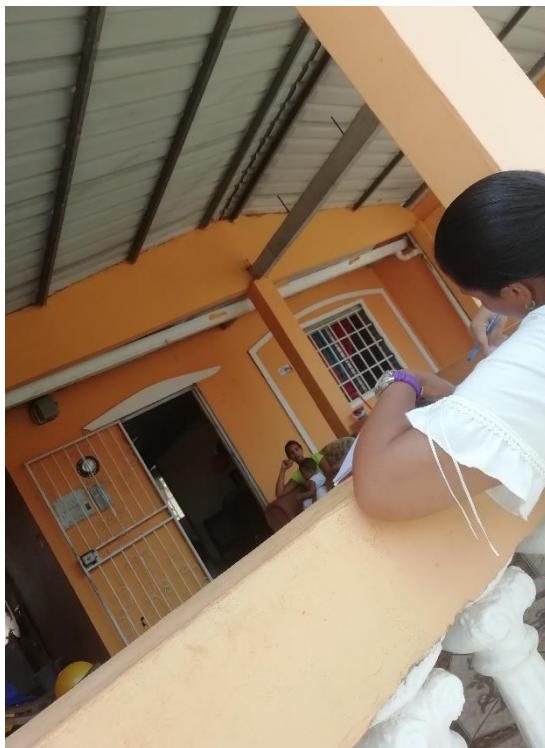


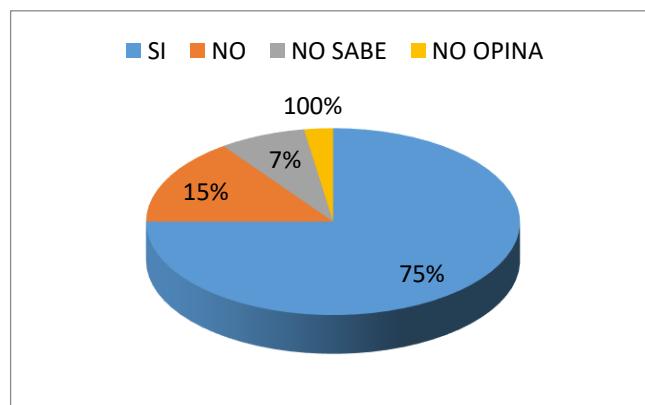


Foto: Consultores encuestando a los miembros de la comunidad

**GRÁFICO No.5**

**CONSIDERA QUE EL PROYECTO OCASIONARÁ DAÑO IRREPARABLE AL AMBIENTE**

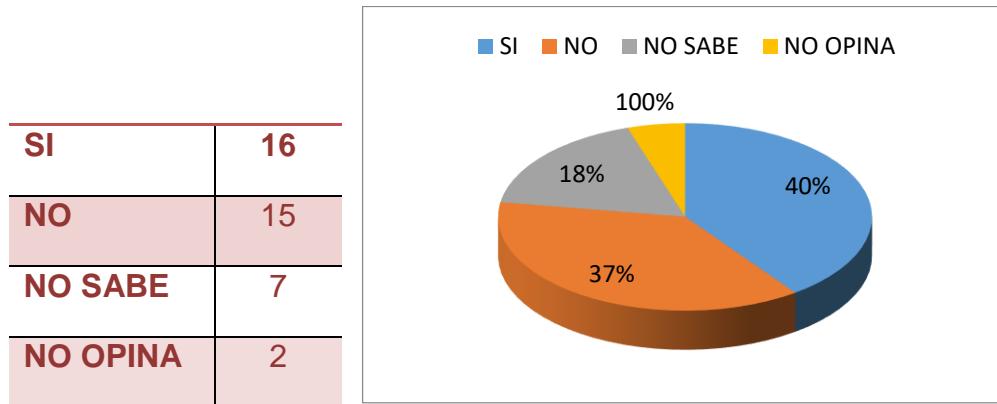
<b>SI</b>	<b>30</b>
<b>NO</b>	<b>6</b>
<b>NO SABE</b>	<b>3</b>
<b>NO OPINA</b>	<b>1</b>



En general las encuestados opinan que el proyecto SI causara daños a el ambiente.

GRÁFICO No.6

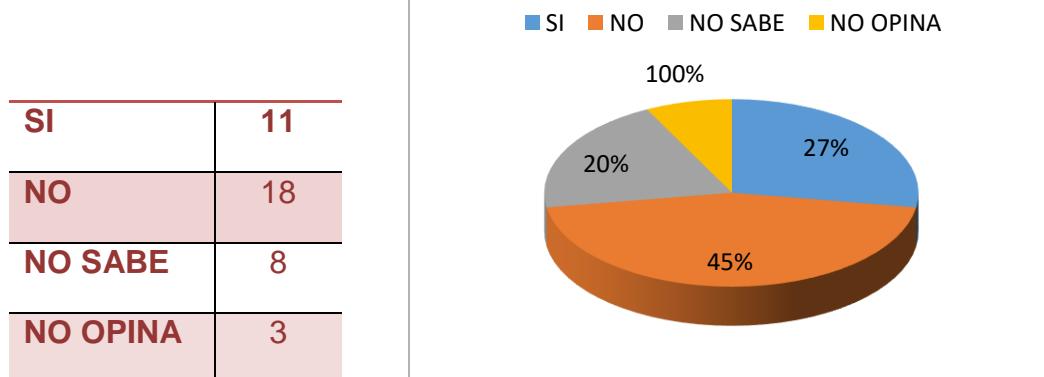
CONSIDERA QUE EL PROYECTO BENEFICIA A LA COMUNIDAD



El 40% de los encuestados consideran que este tipo de proyecto si es positivo para la comunidad.

GRÁFICO No.7

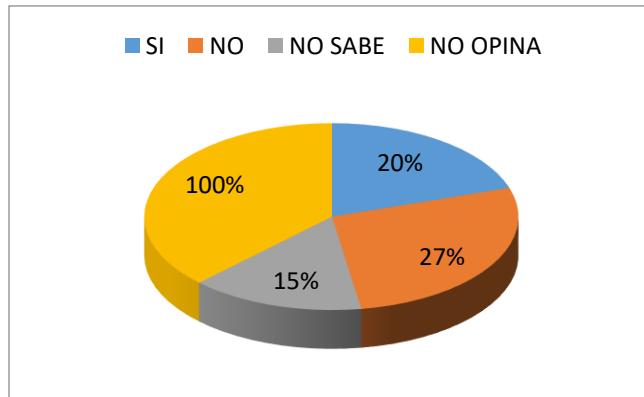
CONSIDERA QUE EL PROYECTO LO AFECTARÁ PERSONALMENTE



Un alto porcentaje de encuestados consideran que el proyecto no les afecta.

**GRÁFICO No.8**  
**SE OPONE AL DESARROLLO DEL PROYECTO**

<b>SI</b>	<b>8</b>
<b>NO</b>	<b>11</b>
<b>NO SABE</b>	<b>6</b>
<b>NO OPINA</b>	<b>15</b>



El 38% de la población prefieren no opinar, resaltando que servirá de beneficio para muchas personas que no cuentan con casa propia.

Entre las principales sugerencias brindadas por los encuestados podemos mencionar:

- Que realicen más divulgación en la comunidad sobre el proyecto.
- Les permitan la opción de compra en las residencias a construir.
- Se respete la franja boscosa de la quebrada Polonia.

La percepción mayoritaria de los consultados(as) con respecto de los tipos de impactos que pudiese acarrear, se volcó hacia opiniones que prevén beneficios o en su defecto, de no percibir molestias o perjuicios como consecuencia del proyecto en mención.

Es importante dar conocer que la comunidad tiene conocimiento de ambos proyectos Residencial Villa Soñada y Residencial Princesa Mía V, ya que se encuentran cercanos uno del otro.

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA

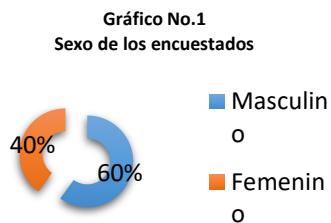


Foto: Consultores encuestando a los miembros de la comunidad

### CONSULTA CIUDADANA REALIZADA A ACTORES CLAVES DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL FUTURO PROYECTO:

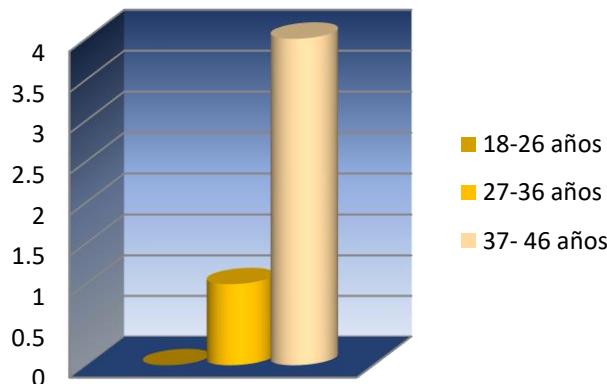
Para captar la percepción sobre la ejecución del proyecto, se aplicaron 6 encuestas con preguntas cerradas y al final se da el espacio para los aportes o sugerencias al promotor; los resultados fueron:

#### Resultados:



El Gráfico No.1 indica que el 60% de los encuestados de los actores claves son hombres.

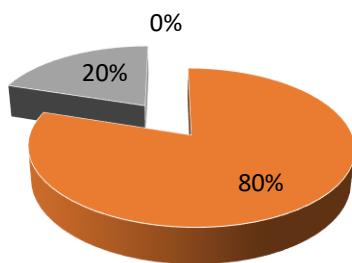
**Gráfico No.2**  
**Edad de los Encuestados**



En el gráfico No.2 se cuenta con que el 80% de los encuestados están entre 37- 46 años; 20% entre 27-36 años.

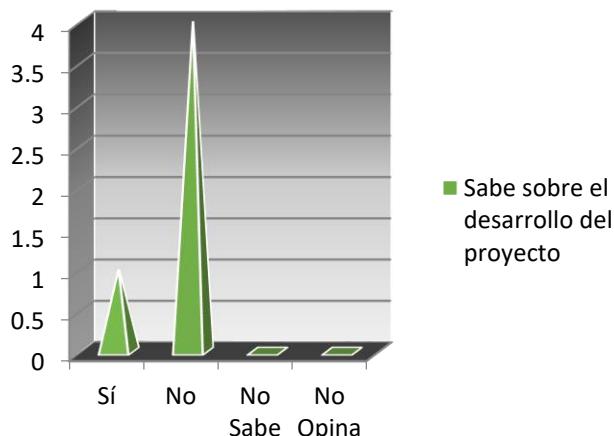
**Gráfico No.3**  
**Nivel de Educación**

■ Primaria ■ Secundaria ■ Universidad



El gráfico No.3 demuestra que el 80% de la población encuestada completó la secundaria y un 20% completó la universidad

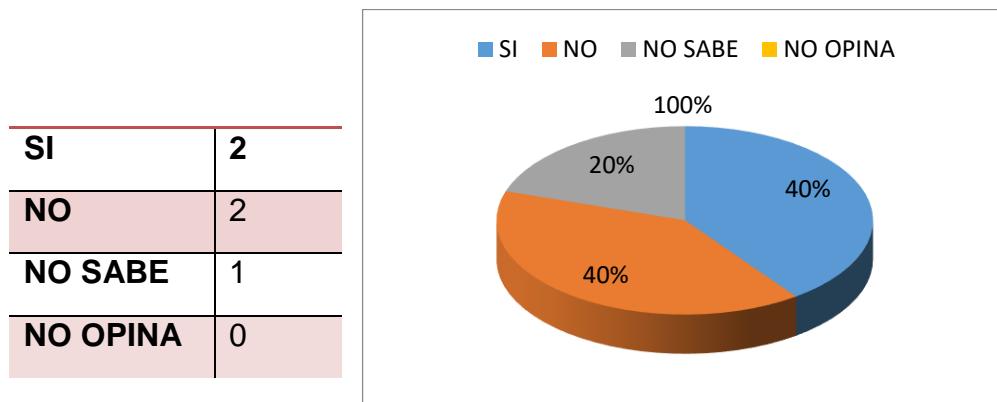
**Gráfico No.4**  
**Conocimiento del desarrollo del proyecto**



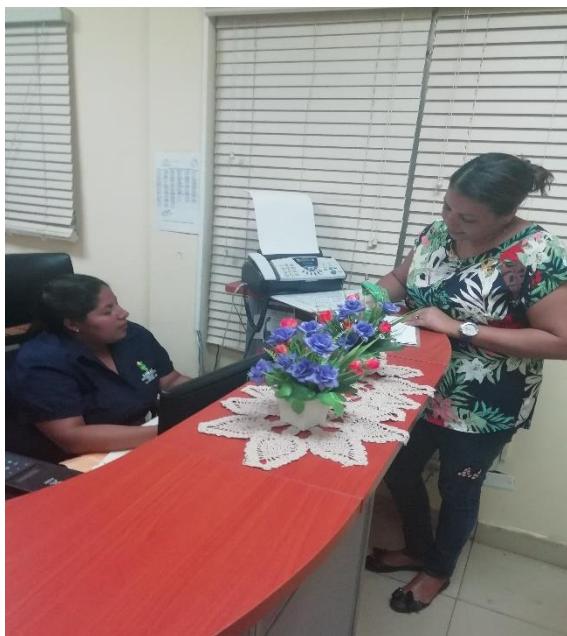
El gráfico No.4 indica que 80% de los encuestados no conocían el interés de promotor por desarrollar la obra. A pesar de esto, se procedió a explicar en detalle el planteamiento del proyecto a los actores claves abordadas en este proceso de comunicación ciudadana.

**GRÁFICO No.5**

**CONSIDERAN QUE EL PROYECTO AFECTARÁ LA TRANQUILIDAD DE LA ZONA**



El 40% de los encuestados actores claves consideran que, si afectara el área ya que, podrá existir mayor índice de inundaciones, incremento tranque vehicular en el área ya que se aumentara la cantidad de la población y se utilizará la misma vía de entrada y salida que todas las barriadas actuales, el 40% no consideran que afectará ya que esa área está establecida para realizar barriadas y un 20% no saben.

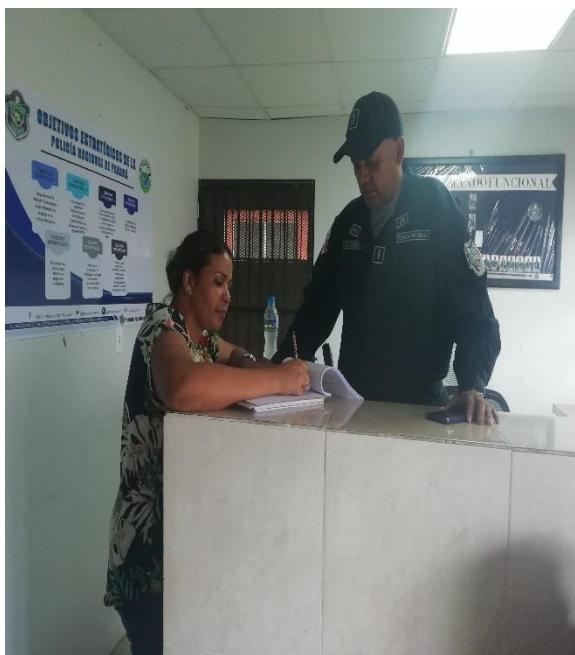


**Recursos Humanos de MINSA- Centro de Salud Artemio Jaén**

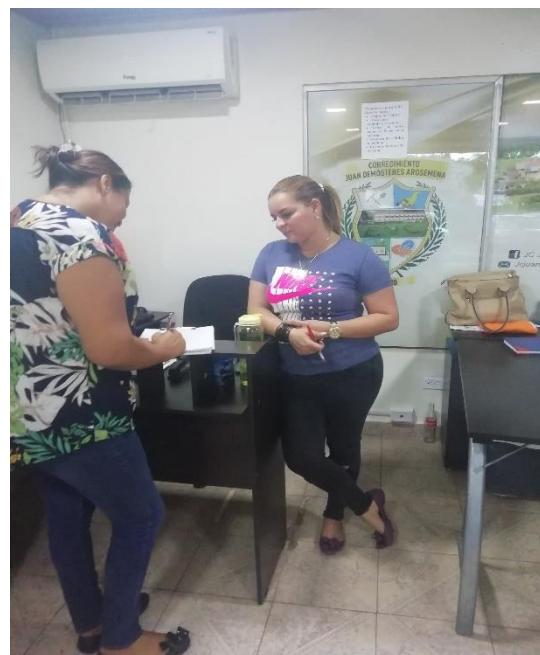


**Sargento Segundo Eduardo Olmedo- Bombero Encargado**

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA



**Subteniente Edwin Cedeño**

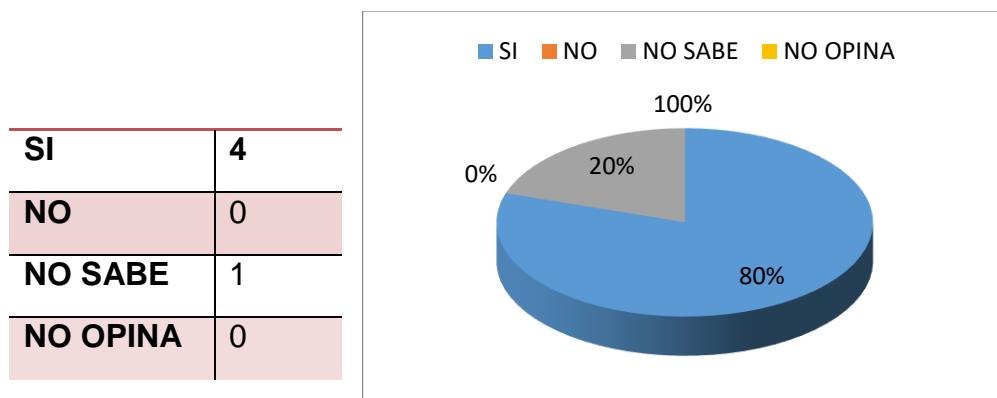


**Secretaría de la Junta Comunal de Juan Demóstenes Arosemena.**

Foto: Equipo consultor encuestando a los miembros de los actores claves

### GRÁFICO No.6

#### CONSIDERAN QUE HABRÁ AFECTARÁ LA FLORA, SUELO, AGUA, FLORA, SUELO, AGUA O LA FAUNA DEL ÁREA

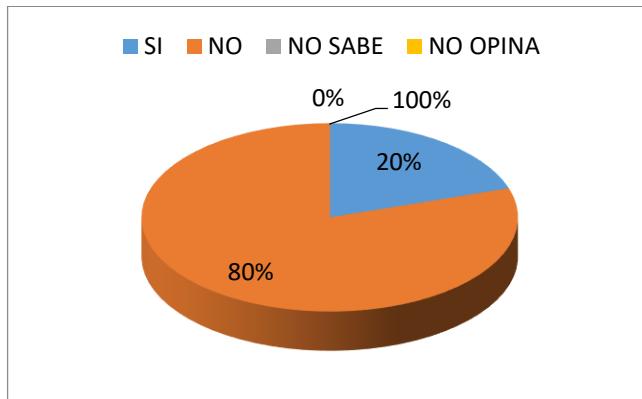


El 80% de los encuestados consideran que, si habrá afectaciones sobre los recursos naturales, ya que son áreas con vegetación y recurso hídrico cercano al proyecto.

**GRÁFICO No.7**

**CONSIDERA QUE EL FUTURO PROYECTO ES UNA ACTIVIDAD PELIGROSA,**

<b>SI</b>	1
<b>NO</b>	4
<b>NO SABE</b>	0
<b>NO OPINA</b>	0

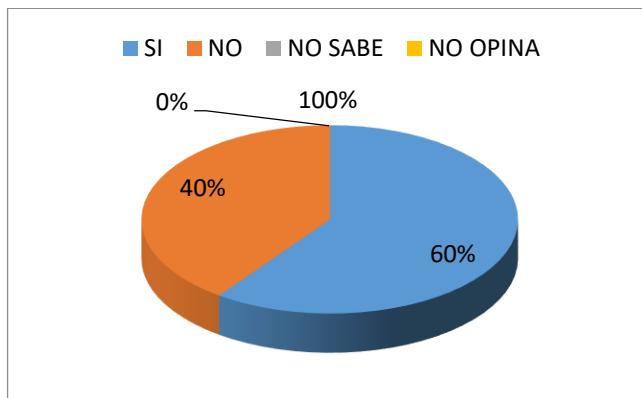


La principal preocupación de los moradores del área encuestados, radica en el paso de equipos y maquinarias en el sitio, lo cual pueda degradar las condiciones de las calles y generar estancamientos vehiculares indeseables. Sin embargo, debido a que se trata de un proyecto para beneficio de pobladores y comerciantes aledaños, no consideran que este tipo de actividad pueda afectar a la comunidad.

**GRÁFICO No.8**

**CONSIDERA QUE EL PROYECTO OCASIONARÁ DAÑO IRREPARABLE AL AMBIENTE**

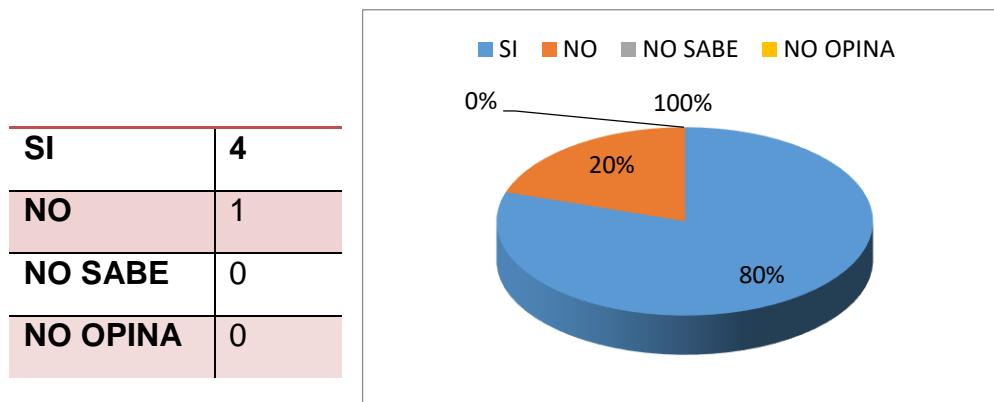
<b>SI</b>	3
<b>NO</b>	2
<b>NO SABE</b>	0
<b>NO OPINA</b>	0



En general las encuestados opinan que el proyecto SI causara daños a el ambiente con un 60% ya que el área cuenta con una amplia vegetación extensa.

**GRÁFICO No.9**

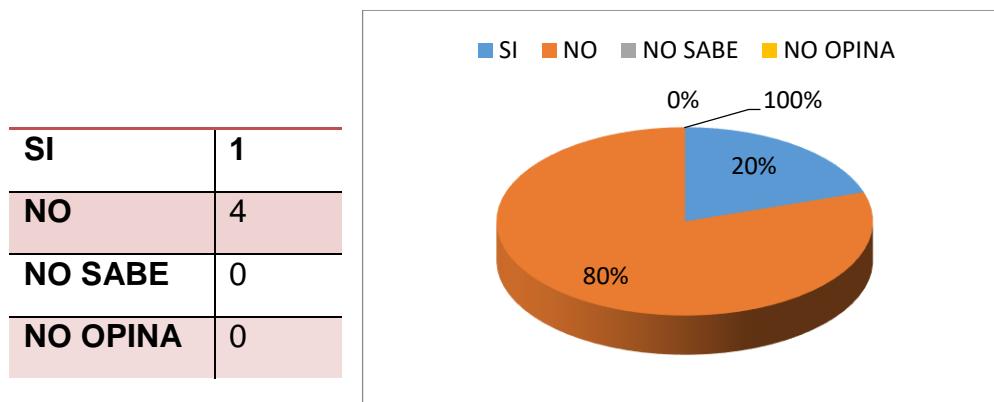
**CONSIDERA QUE EL PROYECTO BENEFICIA A LA COMUNIDAD**



El 80% de los encuestados consideran que este tipo de proyecto si es positivo para la comunidad y el otro 20% no lo consideran positivo ya que la comunidad adyacente al proyecto no recibirá ningún beneficio.

**GRÁFICO No.10**

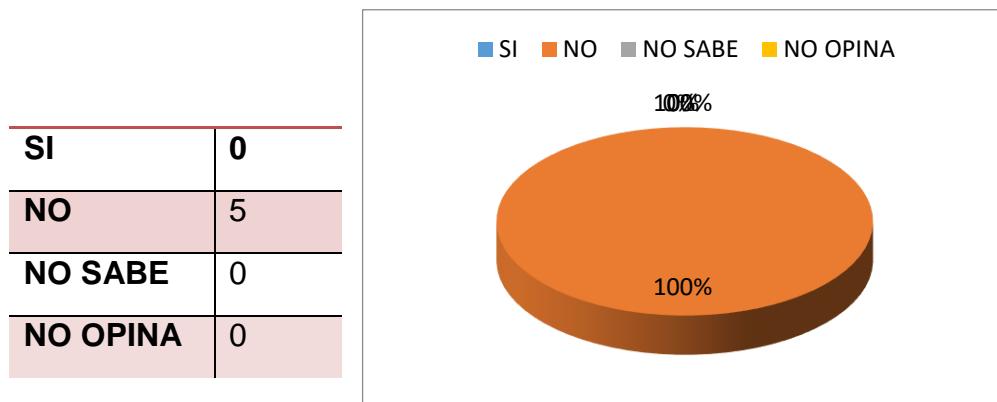
**CONSIDERA QUE EL PROYECTO LO AFECTARÁ PERSONALMENTE**



Un 80% de encuestados consideran que el proyecto no les afectará y el otro 20% consideran que, si ya que se incrementará los gastos de la junta comunal, con la limpieza de los parques y las afectaciones de la planta de tratamiento si no es tratada tal como lo establece la norma.

**GRÁFICO No.11**

**SE OPONE AL DESARROLLO DEL PROYECTO**



El 100% de los encuestados está de acuerdo con la elaboración de la actividad encuestada, resaltando que servirá de beneficio para muchas personas que no cuentan con casa propia.

Entre las principales sugerencias brindadas por los encuestados podemos mencionar:

- Que realicen más divulgación en la comunidad sobre el proyecto.
- Les permitan la opción de compra en las residencias a construir.
- Se respete la franja boscosa de la quebrada.
- Que se señalice el paso de equipos y maquinarias en el sitio, lo cual pueda degradar las condiciones de las calles y así tratar de evitar generar estancamientos vehiculares indeseables.
- Que se señalicen las áreas a intervenir y calles
- Que contraten personal idóneo
- Contratar personal de área
- Se coloquen iluminaciones, señalizaciones y medidas de seguridad mientras la construcción y la operación de la misma sobre todo por la presencia de camiones y maquinaria pesada en la vía y con ello controles de tráfico y circulación en el área.
- Mano de obra local.

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA

- La reposición vegetal en el área que sean afectadas por el proyecto
- Se haga una buena administración de los recursos que se van a utilizar en la obra
- Que se utilicen material de buena calidad
- Se coloquen resaltos y línea de seguridad para el cruce de los transeúntes.

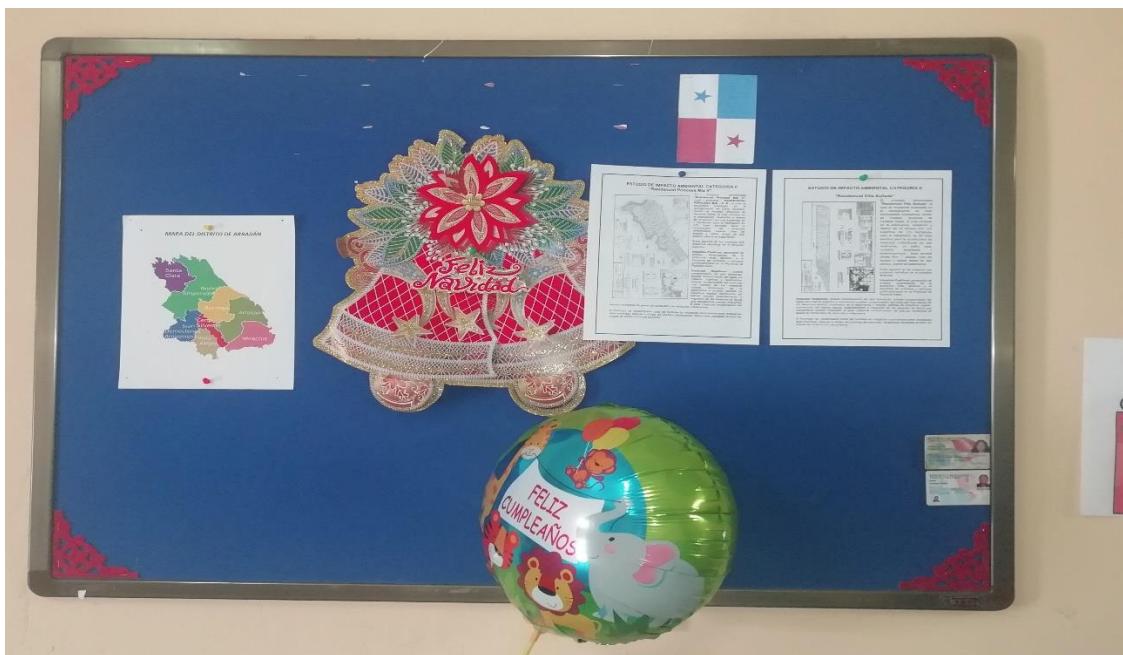
### Entrega de volantes en diferentes instituciones



Cuerpo de Bomberos- Estación Local de Nuevo Arraijan



Junta Comunal de Juan Demóstenes Arosemena



### **Casa de Paz de Cerro Silvestre**

Foto: Equipo consultor encuestando a los miembros de los actores claves

#### **8.1 Sitio histórico, arqueológico y culturales declarados.**

El área del futuro proyecto como ya anteriormente lo hemos mencionado, se encuentra ubicado en una zona afectada con anterioridad por las actividades desarrolladas por el hombre, ya que dicha finca o polígono se utilizó por muchos años para el desarrollo de actividades agrícolas, sin embargo, en cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al desarrollo de los proyectos, obras o actividades que corresponden, es importante resaltar que el promotor del presente EsIA, a pesar de que dicho polígono no se encuentra ubicado dentro de los sitios de interés cultural, arqueológico o histórico, dentro del territorio nacional, responsablemente contrato los servicios de un arqueólogo idóneo, debidamente registrado en el INAC, para el desarrollo de la correspondiente prospección arqueológica, la cual se encuentra debidamente adjunta en la sección de anexos.

#### **8.2 Descripción del Paisaje.**

El área a desarrollar se encuentra en una zona de alto y constante crecimiento residencial y urbano, desplazando las áreas de pastoreo y de desarrollo de

actividades agrícolas a otras zonas más apartadas, el polígono colinda con varios desarrollos residenciales por lo cual su condición futura es similar a la ya existente en las zonas colindantes, sin embargo, la finca actualmente está compuesta por zonas de rastrojo, bosque secundario con desarrollo intermedio, áreas de gramínea, bosque de galería.

## **9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES**

En este capítulo se identifican y analizan los posibles impactos y riesgos ambientales que se podrían generar con la construcción y operación del proyecto, se presenta además la matriz de los impactos ambientales que podrían ser ocasionados por el proyecto durante estas dos fases; comparando la situación actual (línea base), con las situaciones durante la construcción y operación. Se identifican los posibles medios afectados y se caracterizan los impactos en base a su carácter (positivo o negativo); su tipo (directo o indirecto, acumulativo y sinérgico), su grado de perturbación al ambiente; su importancia ambiental y los posibles impactos ambientales en base a los cinco criterios y sus factores de evaluación establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, y luego se analizan los impactos positivos y negativos identificados.

### **9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las trasformaciones del ambiente esperadas.**

En base al análisis de la situación ambiental previa o actual podemos mencionar que la misma no sufrirá cambios considerables al compararse con aquella que se prevé exista una vez inicie la operación del proyecto, ello debido a que se garantiza mantener la vegetación del bosque de galería de la quebrada Polonia, además se pretende desarrollar áreas verdes o de uso público, además de una eficiente revegetación y arborización.

El suelo, la vegetación y el resto general de casi todo el entorno ambiental, sufrirá una transformación. Ante esta realidad, el proyecto que se pretende realizar, la construcción de viviendas unifamiliares, lo que representa un nuevo impacto sobre el área, y sobre el sitio específico, sin embargo, estos impactos generados

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA

se mitigaran con medidas de fácil aplicación en concordancia con la normativa ambiental existente. Adicional dentro del ámbito social impactará positivamente el desarrollo del proyecto, ya que generará empleos locales y soluciones habitacionales, tomando en cuenta el entorno al polígono el cual se asemeja al desarrollo contemplado en el presente documento o herramienta ambiental.

### Cuadro No. 9.1

#### Análisis de la situación previa vs transformaciones esperadas.

Componente Ambiental	Situación Ambiental Previa	Transformaciones esperadas
Agua	En el área del proyecto existen drenaje pluvial naturales que recoge las aguas de escorrentía de la parte alta del terreno y las envían a la quebrada colindante (Polonia)	Con la implementación del proyecto se pretende dar un mejor desalojo de las aguas, con el encausamiento de las aguas pluviales. No se esperan cambios ni afectaciones significativas a la fuente hídrica existente, ya que se mantendrá y reforzará el bosque de galería existente de la quebrada Polonia. Se realizará además la correspondiente descarga de aguas residuales tratadas durante la etapa de operación.
Suelo	El suelo en el área del proyecto está cubierto por diferentes capas o tipos de sistema vegetativo, llámesel bosque secundario de desarrollo intermedio, rastrojo, Bosque de	Con el desarrollo del proyecto se espera la remoción de la capa vegetal durante las actividades de preparación del terreno, generando procesos erosivos y de sedimentación, mitigables con medidas de fácil aplicación comprendidas dentro del plan de manejo.

**EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

<b>Componente Ambiental</b>	<b>Situación Ambiental Previa</b>	<b>Transformaciones esperadas</b>
	Galería, área de gramínea.	
Aire	El área de desarrollo del proyecto no se realiza actividades que puedan contaminar el aire.	Con el establecimiento del proyecto se espera una afectación a la calidad del aire producto de la construcción por el uso de maquinarias. Esta afectación será temporal.
Flora	La flora del proyecto está compuesta por espacios abiertos, bosque secundarios joven de desarrollo intermedio, rastrojos, gramíneas y bosque de galería, por lo cual y en base a la afectación general de la zona por los diferentes desarrollo residenciales y el nivel de afectación genera producto de la presión demográfica en la demanda de zonas residenciales, ya el polígono está afectado entrópicamente, sin que	Será alterada debido a la remoción de la capa vegetal para el desarrollo del proyecto, sin embargo, el proyecto contempla áreas verdes y mantener la mayor parte de la vegetación existente, además contempla mantener y proteger el bosque de galería de la quebrada Polonia, además de mantener una zona de amortiguamiento cercano o colindante con el bosque de galería existente.

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA

Componente Ambiental	Situación Ambiental Previa	Transformaciones esperadas
	represente una zona o ecosistema especial.	
Fauna	Las especies de fauna observadas durante el recorrido por el campo, son muy escasas y la mayor representación se da por especies de aves.	Puesto que la mayor representación de fauna es por especies de aves y no se reportaron especies endémicas, vulnerables o en peligro de extinción, no se esperan cambios significativos.
Socio económico	El entorno donde se desarrolla el proyecto es semi rural donde predomina la actividad de agrícola y en los últimos años por la demanda demográfica, se ha visto un incremento en la construcción de viviendas dada la necesidad en base al crecimiento de la zona.	Basados en este entorno, el desarrollo del proyecto se ubica en un área intervenida, no se esperan cambios significativos en el ambiente social, excepto por el aumento en las demandas de los servicios público/privados como lo son, luz, agua potable, transporte, educación, etc.

### **9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, duración, etc.**

Para identificar, valorar y jerarquizar los impactos según su carácter significativo adverso o positivo, grado de perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, importancia ambiental y reversibilidad utilizamos un análisis cualitativo con los siguientes parámetros que nos aproximan al valor ambiental del impacto. Este tipo de análisis tiene el objetivo de permitir identificar aspectos

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA

e impactos en secciones pequeñas, manejables, disminuyendo así la posibilidad de pasar por alto un aspecto significativo.

**Cuadro No. 9.2**

### Actividades generales del proyecto y acciones generadoras de impacto en la etapa de construcción y operación.

Actividad general	Aspecto ambiental	FASE	Acciones generadoras de impacto
Adecuación del área	Suelo / Aire / Paisaje/ flora	C	Limpieza y nivelación del terreno.
Construcción de estructuras	Suelo / Aire / Social/ Paisaje	C	Movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, y presencia humana laboral, instalación de la infraestructura física, uso y manejo de insumos y materiales de construcción, entre otros.
Operación del proyecto	Suelo / Aire / Social/ Paisaje	O	Generación de desechos sólidos y líquidos.

C (Construcción), O (Operación).

Una vez realizado el análisis de las actividades generales del proyecto y las acciones generadoras de impacto, se procede a desarrollar una matriz de doble entrada; donde se identificaron las principales alteraciones a generarse con el proyecto, gracias a esto se realizó una priorización de las mismas por impactos claves y eventos relacionados, lo cual permitió generar un resumen de interrelaciones donde también se identifican los impactos positivo y negativos.

Cuadro No. 9.2

Matriz de identificación de impactos ambientales en el proyecto

Medio	Etapa	Actividades que lo generan	Alteraciones identificadas	Tipo de impacto
FÍSICO (suelo / aire/ agua)	Construcción / Operación	Limpieza y nivelación del terreno, corte y relleno, excavación y movimiento de tierra, movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos y materiales de construcción, presencia humana laboral, uso de hidrocarburos.	Incremento de la concentración de gases y partículas de polvo	Negativo
			Incremento de la presión sonora	Negativo
			Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	Negativo
			Aumento de procesos erosivos	Negativo
			Generación de desecho sólidos	Negativo
			Encausamiento de las aguas pluviales.	Negativo
			Possible Derrame o fugas de combustible y lubricantes.	Negativo
			Generación de desechos solidos	Negativo
BIOTICO (flora / fauna)		Remoción y limpieza de la capa vegetal, movimiento de tierra, movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, presencia humana laboral.	Afectación a la cobertura vegetal	Negativo

**EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

Medio	Etapa	Actividades que lo generan	Alteraciones identificadas	Tipo de impacto
PERCEPȚUAL (paisaje)	Construcción / Operación	Aumento de ruido a causa de la maquinaria y la presencia laboral, obras de construcción en general.	Perturbación de la fauna existente	Negativo
		Cambios en la forma del terreno Introducción de nuevo elemento al paisaje	Cambios al paisaje	Negativo
SOCIO ECONÓMICO (humano)	Construcción / Operación	Construcción de obras civiles, actividades de mantenimiento y reparación, presencia humana laboral, uso de maquinarias e insumos, movimiento vehicular de los residentes.	Empleomanía.	Positivo
			Auge económico.	Positivo
			Acceso a viviendas	Positivo
			Aumento de flujo vehicular	Negativo

Así mismo y con el objetivo de apoyar la identificación de impactos, se han desarrollado las matrices sobre la base de las afectaciones o beneficios generados por el proyecto. Las matrices desarrolladas muestran los impactos ambientales identificados y riesgos, además determina la importancia de cada uno, asignando los valores que correspondan de acuerdo a los criterios de evaluación y clasificación.

*EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA*

**Cuadro No.9. 3 Matriz de ponderación de impactos ambientales para el proyecto**

Impacto /Riesgo	Carácter de impacto (C)	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Sinergia (SI)	Persistencia (PE)	Efecto (EF)	Momento de impacto (MO)	Acumulación (AC)	Recuperabilidad (MC)	Reversibilidad (RV)	Periodicidad (PR)	Importancia	Clasificación	
<b>IMPACTOS POSITIVOS</b>														
Empleomanía	+	2	2	1	2	4	1	1	1	1	1	2	+23	Compatible
Auge económico.	+	2	2	1	2	4	1	1	1	1	1	2	+23	Compatible
Acceso a viviendas	+	2	2	1	2	4	1	1	1	1	1	2	+23	Compatible
<b>IMPACTOS NEGATIVO</b>														
Incremento de ruido	-	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	-16	Compatible	
Incremento de la concentración de gases y partículas de polvo	-	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	-19	Compatible	
Aumento de procesos erosivos	-	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	-17	Compatible	
Perdida de la vegetación	-	2	1	1	4	1	1	1	8	1	1	-26	Moderado	
Modificación del paisaje	-	1	1	1	4	1	1	1	8	1	1	-23	Compatible	
Generación de desechos sólidos	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-16	Compatible	

**EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

Impacto /Riesgo	Carácter de impacto (C)	Intensidad (I)	Extensión (Ex)	Sinergia (SI)	Persistencia (PE)	Efecto (EF)	Momento de impacto (MO)	Acumulación (AC)	Recuperabilidad (MC)	Reversibilidad (RV)	Periodicidad (PR)	Importancia	Clasificación
Generación de desechos líquidos	-	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	-19	Compatible
Molestias a la comunidad	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Aumento de flujo vehicular	-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-15	Compatible
<b>RIESGOS</b>													
Afectación a la salud y seguridad	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Derrame o fugas de combustible y lubricantes	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Afectación de fuentes hidricas	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
<b>MATRIZ DE IMPORTANCIA AMBIENTAL</b>													
Fórmula: $I = +/- [3 (I) + 2 (Ex) + Si + Pe + Ef + Mo + Ac + Rc + Rv + Pr]$													

**9.3 Metodología usada en función de a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y, c) las características ambientales del área de influencia involucrada.**

El procedimiento utilizado para evaluar los impactos del proyecto, fue la metodología recomendada por el autor Vicente Conesa Fernández – Víctora. Donde se hace una evaluación de los diferentes impactos de forma cualitativa y cuantitativa. Esta matriz es complementada con la descripción de cada impacto e interpretación de los resultados, expresando los efectos que puedan causar cada impacto sobre el ambiente. A continuación, se presentan los parámetros usados en la matriz y el valor de cada factor, tomado en cuenta para la evaluación de los impactos del proyecto:

Factor	Característica	Valorización
Carácter (C)	Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.	(+) Positivo. (-) Negativo.
Intensidad del impacto (I)	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.	(1) Baja. (2) Media. (4) Alta. (8) Muy alta. (12) Total
Extensión del impacto (EX)	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	(1) Puntual. (2) Parcial. (4) Extenso. (8) Total. (+4) Crítico. (El impacto se produce en una situación crítica; se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía)
Sinergia (SI)	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.	(1) No sinérgico (2) Sinérgico (4) Muy sinérgico
Persistencia (PE)	Refleja el tiempo en supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.	(1) Fugaz. (1 año). (2) Temporal (1 a 10 años).

**EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

		<b>(4) Permanente.</b> (10 años).
Efecto (EF)	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto.	<b>(D) Directo o primario.</b> 1 <b>(I) Indirecto o secundario.</b> 4
Momento del impacto (MO)	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	<b>(1) Largo plazo.</b> <b>(2) Mediano Plazo.</b> <b>(4) Corto Plazo.</b> <b>(+4) Crítico,</b> si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades.
Acumulación (AC)	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	<b>(1) Simple.</b> <b>(4) Acumulativo</b>
Recuperabilidad (MC)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto.	<b>(1) Recuperable de inmediato.</b> <b>(2) Recuperable a mediano plazo.</b> <b>(4) Mitigable.</b> <b>(8) Irrecuperable</b>
Reversibilidad (RV)	Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.	<b>(1) Corto plazo.</b> <b>(2) Mediano plazo.</b> <b>(4) Irreversible.</b>
Periodicidad (PR)	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	<b>(1) Irregular.</b> <b>(2) Periódica.</b> <b>(4) Continua.</b>
Importancia del efecto (IM)	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente	$IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]$

**Clasificación del Impacto (CLI):** Partiendo del análisis del rango de la variación del parámetro importancia del efecto (IM).

### **Valores Negativos**

- ✓ **(CO) COMPATIBLE**, si el valor es menor o igual que -25.
- ✓ **(M) MODERADO**, si su valor es mayor que -25 y menor o igual que -50.
- ✓ **(S) SEVERO**, si el valor es mayor que -50 y menor o igual que -75.
- ✓ **(C) CRITICO**, si el valor es mayor que -75.

### **Valores Positivos**

- ✓ **(CO) COMPATIBLE**, si el valor es menor o igual que +25.
- ✓ **(M) MODERADO**, si su valor es mayor que +25 y menor o igual que +50.
- ✓ **(B) NEFICIOSO**, si el valor es mayor que +50 y menor o igual que +75.
- ✓ **(MB) MUY BENEFICIOSO**, si el valor es mayor que +75.

Estos valores se representarán en una matriz de valorización de impactos donde se representará la evaluación en forma cuantitativa y determinaría por medio de la ecuación de importancia (IM) la clasificación de los mismos como compatible, moderado, severo y crítico.

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

Los proyectos de desarrollo generalmente generan impactos que pueden generar afectaciones socioeconómicas a la comunidad; sin embargo, en el caso que nos ocupa las afectaciones en estos aspectos son de principalmente de carácter positivo. Los impactos de mayor relevancia en el componente socioeconómico del entorno del Proyecto propuesto tanto en la fase de construcción como de operación, se resume de la siguiente manera:

La ejecución del proyecto requiere de la contratación de personal tanto calificado como no calificado para realizar las actividades propias de la producción del presente proyecto. Lo anterior mejorará la calidad de vida, bienestar y estilo de vida de las familias de los trabajadores. Por otro lado, la generación de servicios

se incrementará en beneficio principalmente del desarrollo de las comunidades vecinas.

- Generación de empleos directos en la etapa de construcción del proyecto, así como indirectos, de servicio.
- Impacto sobre la calidad de vida, a mejorar.
- Variación del valor catastral de las propiedades, las propiedades aumentan su valor cuanto más se desarrolla el área.

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, mitigables, pocos irreversibles, se establece un impacto equivalente a 8 ya que la vegetación del sector va a ser eliminada completamente en las zonas desarollables, con excepción del bosque de galería de la quebrada Polonia, así como también el paisaje, por ende es irreversible, sin embargo, se concluye que es mitigable en vista de que se toma en cuenta la ejecución de una revegetación correspondiente en el del área del proyecto, manteniendo y protegiendo el bosque de galería.

## **10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

La implementación de las actividades del proyecto generará los impactos ambientales identificados en el capítulo anterior; de aquí que la empresa diseña y planifica las medidas para su, prevención, mitigación, compensación., control de riesgos, contingencia y de supervisión, etc., a través del Plan de Manejo Ambiental.

El Plan de Manejo Ambiental presentado atiende las leyes y normas ambientales vigentes referentes a proyectos de construcción, y con especial atención a la Ley 41 General de Ambiente de la República de Panamá, su reglamentación a través del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

El Plan de Manejo Ambiental contempla medidas de mitigación específicas, las cuales fueron elaboradas, tomando en consideración el plan de participación ciudadana, y que busca con su implementación el mejor manejo de los recursos naturales presentes en el área del proyecto; completan el PMA, el ente

responsable de la ejecución de las medidas, monitoreo y su cronograma de ejecución, así como los Planes de Prevención de Riesgo, Participación Ciudadana, Rescate de Fauna, Educación Ambiental, Contingencia, Recuperación Ambiental Post-Operación y de Abandono. Finalmente se calculan los costos de la Gestión Ambiental.

Los objetivos específicos del Plan de Manejo Ambiental son:

El objetivo general del presente plan, es prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos, producto de las actividades del proyecto, a través de un conjunto de medidas ambientales y programas de control.

La estrategia a seguir para que el Plan de Manejo Ambiental (PMA) sea efectivo es la coordinación entre el promotor y el contratista, haciendo énfasis en el flujo de la información de los compromisos establecidos en las medidas propuestas en los diversos planes del PMA. La documentación de lo actuado por las partes para el registro de la evidencia y la evaluación de la efectividad de las medidas, de forma que de surgir inconvenientes se pueda tomar acciones de corrección oportuna.

Identificar las medidas de mitigación específicas para mitigar cada impacto ambiental negativo significativo identificado y establecer la temporalidad de la aplicación de las medidas.

Establecer la responsabilidad de la ejecución y monitoreo de la eficacia y eficiencia de estas medidas en la prevención, mitigación y/o compensación de los impactos ambientales.

Definir el costo de la gestión ambiental e incluirlo dentro de los costos operativos, para que de esta forma se “asimile” la gestión ambiental dentro de la organización / proyecto.

Establecer las medidas para la prevención de los riesgos ambientales y ocupacionales, a fin de garantizar el desarrollo del trabajo seguro y la conservación de los atributos ambientales del área pre operación.

Proporcionar un mecanismo para la respuesta a contingencias ambientales y de seguridad, a fin de asegurar una rápida respuesta que lleve a presentar la salud y la calidad ambiental del área.

Es importante establecer, que, aunque el presente Plan de Manejo Ambiental constituye parte integral del Estudio de Impacto Ambiental, este debe ser manejado documentalmente de forma individual para garantizar una mayor accesibilidad, de forma tal que el documento pueda ser repartido a todos los involucrados que tengan responsabilidad dentro de la estructura organizacional de la empresa / proyecto. Además, el manejo documental separado facilitará la revisión, actualización y mejoramiento de forma permanente del PMA, al ser un instrumento de trabajo diario en el desarrollo de la actividad.

**Es importante mencionar que la siguiente tabla tratará únicamente los impactos identificados en el capítulo 9, los riesgos identificados se atenderán en el punto 10.6 correspondiente al plan de prevención de riesgos.**

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

Para facilitar la implementación de las medidas de mitigación establecidas en el presente Plan de Manejo Ambiental, así como su revisión y actualización, se han establecido programas que facilitarán la implementación y ordenamiento de la información concerniente a cada acción correctiva. A continuación, se presentan las medidas de prevención específicas para cada impacto ambiental identificado.

**Cuadro No. 10.1**

**Medidas de Mitigación Específicas frente a cada impacto ambiental.**

<b>Impactos</b>	<b>Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación</b>
<b>Incremento de la presión sonora</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo a realizar.</li><li>✓ Toda maquinaria que labore en el proyecto deberá contar con un mantenimiento preventivo. Se debe mantener registros de mantenimiento fuera del área del proyecto.</li><li>✓ Trabajar en horario diurno de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y de requerir trabajos en horas nocturnas coordinar e informar a la comunidad más próxima al área de proyecto.</li><li>✓ Llevar equipo o maquinaria en buen estado mecánico y verificar que la misma no tenga partes sueltas que generen ruido, para ello se debe hacer una verificación previa del mismo, que deberá documentarse en un registro, que indique los datos generales del equipo, el nombre de la persona que realizo la actividad y la fecha.</li><li>✓ Instalar barreras acústicas aislantes alrededor de equipos que generen ruido excesivo como los compresores, turbina, condensadores, motores, bombas u otro equipo auxiliar, en caso de ser necesario.</li><li>✓ Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad personal.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prohibir el uso inapropiado e innecesario de bocinas, troneras y otros dispositivos que generen ruido excesivo.</li> <li>✓ Capacitar a los trabajadores en temas de prevención de riesgo y prevención de la contaminación ambiental.</li> <li>✓ Transitar a velocidades por debajo de los 20 Km/h dentro del área del proyecto.</li> <li>✓ Apagar los equipos cuando no estén en uso.</li> </ul>
<b>Incremento de la concentración de gases y partículas de polvo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prohibición de quema de maderas, desechos u otros materiales combustibles.</li> <li>✓ Todos los camiones que transporte la materia prima deberán colocar lonas protectoras sobre la carga para evitar que se disperse. Para ello se debe utilizar una lona de protección que cubra hasta 30 cm del borde superior, tal cual lo establece el reglamento de tránsito.</li> <li>✓ Circular en las áreas en terracería a velocidades no mayor de 20 Km/ hora para evitar la formación de grandes nubes de partículas (polvo).</li> <li>✓ No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujetada para evitar su levantamiento.</li> <li>✓ Mantener la superficie de suelo expuesto húmedo, cuando sea necesario durante la temporada lluviosa y de manera frecuente durante la temporada seca, pero sin formar lodo.</li> <li>✓ Los equipos deben estar en buen estado mecánico</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar los mantenimientos preventivos correspondiente para toda la maquinaria y equipos a utilizar para el desarrollo del futuro proyecto.</li> <li>✓ Mantener los equipos y maquinaria apagados cuando no se estén utilizando.</li> </ul>
<b>Aumento de procesos erosivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Toda área afectada por el proyecto donde el suelo quede expuesto se debe aplicar medidas de control de erosión; ya sea por revegetación (herba de poco mantenimiento, resistente al pisado, que sea apto para las condiciones del área) o alguna planta cubre suelo.</li> <li>✓ Construir drenajes adecuados para el desalojo de las aguas pluviales contemplando la topografía del terreno, la construcción de cunetas o la conducción de las aguas se debe realizar por una bajante de desagües, hasta un canal recolector final.</li> <li>✓ Construcción de terracerías y taludes, con la disposición adecuada de aguas pluviales. Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, según el avance de la obra. Se debe utilizar este en la protección de los taludes expuestos y en las áreas de suelo expuestas sembrar vegetación.</li> <li>✓ El movimiento de tierra debe darse por etapas de forma tal que no se potencien los procesos erosivos y de sedimentación.</li> <li>✓ Evitar que la acción de la lluvia y el viento, arrastren material durante la etapa de construcción y movimiento de tierra, principalmente hacia la quebrada Polonia.</li> <li>✓ Se realizarán inspecciones periódicas, de manera constante e anticipada, durante los trabajos iniciales principalmente, para determinar de</li> </ul>

	<p>manera temprana a través del monitoreo diario, posibles zonas de desestabilización principalmente en pendientes a fin de aplicar de manera temprana, las medidas de prevención según sea el caso: cunetas, drenajes, gaviones, taludes, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Para el control de erosión y sedimentación específicamente para la protección de los cuerpos de agua, el promotor del proyecto, debe establecer como prioridad, la revegetación de las zonas más cercanas al cuerpo de agua colindante.</li> <li>✓ Los movimientos de tierra y materiales sobrantes o requeridos para la construcción del futuro proyectos, serán dispuestos en el área del polígono en una zona que no afecte ningún drenaje pluvial.</li> <li>✓ Se señalizarán las áreas de trabajo principalmente de transito del equipo pesado y de cortes mediante banderillas para evitar afectar zonas de manera innecesaria, así como también evitar compactar áreas sin necesidad.</li> <li>✓ Se prohíbe afectar el bosque de galería de la fuente de agua natural, quebrada Polonia.</li> </ul>
<b>Generación de desechos sólidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Acumular los residuos sólidos en contenedores tapados, debidamente identificados (rotulados), para su posterior eliminación en el vertedero municipal.</li> <li>✓ Todo desecho de tierra, deberá ser transportado y depositado en sitios autorizados por las autoridades competentes para evitar la escorrentía con agua de lluvia.</li> <li>✓ Recolectar, disponer adecuadamente los desechos de manera periódica.</li> <li>✓ Recolectar las evidencias correspondientes del manejo de los desechos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Constar con un supervisor de campo a fin de que mantenga una revisión periódica del manejo apropiado de los desechos sólidos.</li> <li>✓ Capacitar a los trabajadores del futuro proyecto en cuanto al manejo de los desechos sólidos.</li> <li>✓ No almacenar llantas, envases, equipos o cualquier envase a la intemperie</li> <li>✓ Almacenar todos los envases que puedan ser potenciales criaderos de vectores bajo techo</li> <li>✓ No quemar los residuos y desechos</li> <li>✓ Mantener el área de trabajo limpia y ordenada</li> </ul>
<b>Generación de desechos Líquidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Instalación de letrinas portátiles en cumplimiento de la norma DGNTI-COPANIT 35-2000</li> <li>✓ Disponer suficientes letrinas portátiles en los diferentes frentes de trabajo según la cantidad de trabajadores por frente.</li> <li>✓ Las letrinas portátiles se les dará mantenimiento por lo mínimo dos veces por semana, dicho mantenimiento será realizado por una empresa responsable del mantenimiento, transporte y disposición final de dicho desecho biológico, mantener el correspondiente registro.</li> <li>✓ Para la etapa de operación se contempla la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 35-2000.</li> <li>✓ Se prohíbe disponer de manera inadecuada el desecho liquido dentro y fuera del área del proyecto.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacitar a los trabajadores del futuro proyecto en cuanto al manejo adecuado del desecho líquido (biológico).</li> </ul>
<b>Molestias a la Comunidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se establecerán canales de comunicación con todas las autoridades locales y líderes comunitarios que permitan una difusión fluida de la información con el fin de atender y resolver todas las inquietudes, dudas y reclamos generados por el proyecto en caso de ser necesario, producto de cualquier conflicto que surja por el desarrollo de la futura actividad.</li> </ul>
<b>Aumento del Flujo vehicular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Durante las actividades de construcción habrá constante tránsito por los vehículos y equipos, por lo anterior, es muy importante que el personal transite con precaución en estas áreas, asimismo los encargados de operar estos equipos y vehículos deberán ser precavidos cuando se encuentren operando dentro y fuera del área del proyecto para evitar cualquier eventualidad.</li> <li>✓ Se debe instalar un sistema de señalización y delimitación de la zona de trabajo y en sus alrededores que garanticen la seguridad de todo el personal de trabajo y los usuarios del hospital. Las señales más utilizadas son las preventivas, reglamentarias e informativas.</li> </ul>
<b>Remoción de vegetación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No realizar tala innecesaria</li> <li>✓ Para la remoción de cobertura vegetal, tramitar los permisos correspondientes ante la autoridad competente (MiAmbiente), trámite del permiso de tala e indemnización ecológica.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cumplir con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. Por la cual se regulan los requisitos especiales para tala y aprovechamiento de árboles</li> <li>✓ Cumplir con la indemnización ecológica establecido por la resolución AG-0235-2003.</li> <li>✓ Delimitar la zona a desarrollar a fin de separar mediante señalización, las zonas correspondientes de interés (Zona de protección, bosques de galería y área útil del proyecto).</li> </ul>
<b>Fuentes hídricas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener y proteger la fuente hídrica natural colindante al área del proyecto.</li> <li>✓ Proteger, conservar y enriquecer con especies nativas, el bosque de galería de la quebrada Polonia.</li> <li>✓ Realizar una Arborización y revegetación de la servidumbre de la quebrada Polonia.</li> <li>✓ Delimitar la zona de servidumbre en la colindancia del bosque de galería de la quebrada Polonia.</li> <li>✓ Realizar monitoreos periódicos durante la etapa de construcción principalmente, referente a la calidad de agua de la quebrada Polonia.</li> <li>✓ Se prohíbe lavar equipos dentro o cerca de la fuente hídrica.</li> <li>✓ Se prohíbe disponer desechos sólidos o líquidos dentro o cerca de la fuente hídrica.</li> <li>✓ Los trabajos cercanos a la fuente hídrica deben desarrollarse de manera periódica de forma tal que se puedan ir estabilizando de manera inmediata las zonas trabajadas.</li> <li>✓ Se respetará el bosque de Galería en la fuente hídrica.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Las letrinas portátiles se colocarán lejos de la fuente hídrica.</li> <li>✓ Cumplir con la normativa ambiental correspondiente y aplicable a este proyecto Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2000.</li> <li>✓ Establecer medidas de control de sedimentos y erosión tales como la disposición de ramas reutilizada producto de la tala para disponerla en zonas propensas a generar sedimentos y erosión principalmente cercanas a la fuente hídrica dentro de la zona de protección.</li> <li>✓ Mantener los drenajes limpios, limpiándolos periódicamente.</li> <li>✓ El promotor deberá asegurar el acceso a agua potable suficiente para los trabajadores</li> <li>✓ Se le dará mantenimiento periódico a las letrinas (fase de construcción) y limpieza adecuados, en la fase de operación con baños higiénicos y una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para prevenir la contaminación ambiental.</li> <li>✓ No dejar los desechos orgánicos ni de construcción en el depósito de almacenamiento temporal por mucho tiempo, recogerlos semanalmente.</li> <li>✓ Mantener el área de almacenamiento de desechos cercada para evitar que los animales domésticos rieguen los desechos</li> </ul>
<b>Perturbación a la Fauna Silvestre y afectación de la flora.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prohibir a los trabajadores la caza de fauna silvestre en el área</li> <li>✓ Sólo se realizará la remoción de la cobertura vegetal en las áreas destinadas las obras e infraestructuras a desarrollar.</li> <li>✓ Se mantendrá en su totalidad el bosque de galería de la quebrada Polonia.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se reforzará o enriquecerá la vegetación del bosque de galería antes mencionado con especies nativas.</li> <li>✓ Las áreas verdes se desarrollarán conforme el avance del proyecto, cultivando especies de la zona o de fácil adaptación a la misma.</li> <li>✓ Se prohibirá tirar basura o cualesquier objeto o material, residuo de alimento o alimento fuera de las áreas o depósitos dispuestos para tal fin o directamente a los animales, cuando estos sean avistados.</li> <li>✓ Se realizará el pago correspondiente indemnización ecológica según la normativa ambiental vigente resolución AG-0235-2003.</li> <li>✓ Se realizará la correspondiente arborización y revegetación en el proyecto en las zonas destinadas para tal fin, las cuales se definirán posteriormente.</li> </ul>
<b>Desechos peligrosos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar que los equipos y maquinarias no tengan fugas; y en caso de existir repáralas inmediatamente.</li> <li>✓ Ubicar extintores en lugares estratégicos permitan un fácil acceso al personal.</li> <li>✓ Señalar sitios que constituyen riesgo de incendio (zonas de manejo y almacenamiento de los materiales potencialmente combustibles u otros en caso de tenerlos).</li> <li>✓ Si se presenta incendio, implementar el plan de contingencia para incendios.</li> <li>✓ Tener libre las salidas de emergencia existentes.</li> <li>✓ Mantener dentro del área de trabajo materiales para el control de incendios estrictamente</li> </ul>

	<p>necesarios para para ejecutar la labor en caso de ser necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Contar con interruptor diferencial para los equipos de baja tensión.</li><li>✓ Desconectar equipos eléctricos al finalizar las horas laborales trabajo.</li><li>✓ Señalar las áreas donde se ubiquen los desechos peligrosos, e identificar cada uno de estos desechos o materiales llámeselos pinturas, aceites, lubricantes, penetrantes, anticorrosivos y cualquier otro derivado del petróleo.</li><li>✓ Mantener este tipo de material bajo techo y a la sombra.</li><li>✓ Capacitar a los trabajadores en el manejo adecuados de dichos desechos</li><li>✓ Mantener el almacenamiento de estos materiales lejos de la fuente hídrica.</li><li>✓ Mantener en la zona del proyecto, solo el material estrictamente necesario según la etapa de desarrollo o ejecución de proyecto a fin de disminuir al máximo el nivel de desecho</li></ul>
--	--

## **10.2 Ente Responsable de la Ejecución de las medidas**

El responsable de ejecutar las medidas propuestas en el punto 10.1 y de todos los planes presentados como parte de este Plan de Manejo Ambiental (PMA), es el promotor del proyecto a través de su empresa contratista.

## **10.3 Monitoreo**

La responsabilidad del seguimiento, vigilancia y control de las medidas de mitigación propuestas, cae a la empresa promotora, quienes vigilarán que las medidas de protección ambiental descritas en este estudio, las guías y los planes

## *EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA*

de manejo sean cumplidas de forma eficiente y eficaz. Esta fiscalización aplica al personal de la empresa como a las empresas subcontratistas.

Para la ejecución del Plan de Monitoreo, el personal debe observar todas las actividades durante la etapa de preparación y operación del Proyecto con relación a los Programas de Mitigación presentados en las secciones precedentes.

*EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SOÑADA*

RECURSO	COMPONENTE	PARÁMETRO	SITIOS DE MUESTREO Y ÁREA DE ACCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COSTO
<b>SUELO</b>	Aire	Riego de agua para el control de partículas en suspensión	Zonas requeridas	Según la necesidad	Promotor	B/. 200 por aplicación
	Ruido	Decibeles (dB) comparados con lo establecido en la DGNTI COPANIT 44; que reglamenta la higiene y seguridad industrial en ambientes laborables donde se generen ruidos	Dentro del área de trabajo en caso de ser necesario	Según necesidad de requerirse	Promotor	B/. 110.00 por punto + logística
<b>SUELO</b>	Residuos sólidos domésticos	Informe sobre la recolección, transporte y disposición final de RSD.	Área de disposición de desechos	Semanal	Promotor	B/. 200.00
	Contaminación de suelo	Grasas aceites	Rutas de tránsito, parqueo de camiones y sitios de trabajos.	De manera continua en campo	Promotor	B/. 150.00

*EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SOÑADA*

RECURSO	COMPONENTE	PARÁMETRO	SITIOS DE MUESTREO Y AREA DE ACCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COSTO
	Erosión y sedimentación	Informe sobre zonas propensas a procesos erosivos y sedimentos	Revisión continua en Zonas del proyecto propensas	De manera continua	Promotor	B/. 250.00
AGUA	Afectación de las fuentes hídricas	Sedimentos y calidad del agua	Quebrada Polonia	Anual	Promotor	B/. 800.00
FLORA	Remoción de la cobertura vegetal y tala	Eliminación de la vegetación	Área del proyecto	En la etapa inicial	Promotor	B/. 1,200 x ha
FAUNA	Afectación de fauna	Controles para protección de la fauna	Área del proyecto	Previa a la ejecución	Promotor	B/. 200 x ha

#### **10.4 Cronograma de Ejecución**

Para establecer el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, se ha considerado, entre otros aspectos, el programa del proyecto y la época del año en que dichas medidas se implementarán, ya sea en la estación seca o en la estación lluviosa.

##### **Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación**

PREVENCIÓN / MITIGACIÓN / COMPENSACIÓN	Etapa	
	C	O
Se deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo a realizar.		
Toda maquinaria que labore en el proyecto deberá contar con un mantenimiento preventivo. Se debe mantener registros de mantenimiento fuera del área del proyecto.		
Trabajar en horario diurno de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. y de requerir trabajos en horas nocturnas coordinar e informar a la comunidad más próxima al área de proyecto.		
Llevar equipo o maquinaria en buen estado mecánico y verificar que la misma no tenga partes sueltas que generen ruido, para ello se debe hacer una verificación previa del mismo, que deberá documentarse en un registro, que indique los datos generales del equipo, el nombre de la persona que realizó la actividad y la fecha.		
Instalar barreras acústicas aislantes alrededor de equipos que generen ruido excesivo como los compresores, turbina, condensadores, motores, bombas u otro equipo auxiliar.		
Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad personal.		
Prohibición de quema de maderas, desechos u otros materiales combustibles.		
Todos los camiones que transporte la materia prima deberán colocar lonas protectoras sobre la carga para evitar que se		

PREVENCIÓN / MITIGACIÓN / COMPENSACIÓN	Etapa	
	C	O
disperse. Para ello se debe utilizar una lona de protección que cubra hasta 30 cm del borde superior, tal cual lo establece el reglamento de tránsito.		
Circular a velocidades no mayor de 20 Km/ hora para evitar la formación de grandes nubes de partículas (polvo).		
No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujetada para evitar su levantamiento.		
Mantener la superficie de suelo expuesto húmedo, pero sin formar lodo.		
Toda área afectada por el proyecto donde el suelo quede expuesto se debe aplicar medidas de control de erosión; ya sea por revegetación (herba de poco mantenimiento, resistente al pisado, que sea apto para las condiciones del área) o alguna planta cubre suelo.		
Los desechos comunes que surjan en la operación de la PTAR serán acopiados y depositados en bolsas negras para su posterior traslado al vertedero municipal.		
Acumular los residuos sólidos en contenedores tapados, debidamente identificados (rotulados), para su posterior eliminación en el vertedero municipal.		
Instalación de letrinas portátiles.		
Descargar las aguas en cumplimiento de la norma DGNTI-COPANIT 35-2000		
Toda maquinaria que labore en el proyecto deberá contar con un mantenimiento preventivo. Se debe mantener registros de mantenimiento fuera del área del proyecto. Se deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo a realizar.		

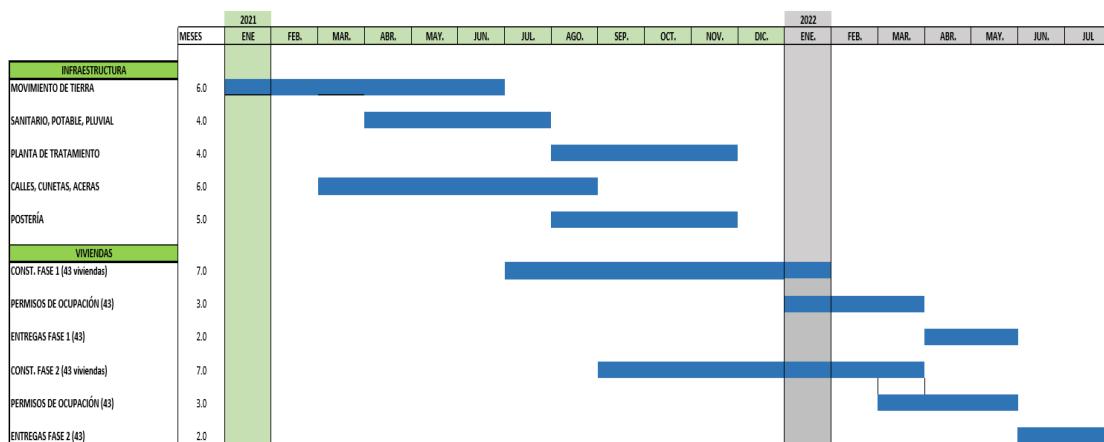
## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA

PREVENCIÓN / MITIGACIÓN / COMPENSACIÓN	Etapa	
	C	O
Se debe instalar un sistema de señalización y delimitación de la zona de trabajo y en sus alrededores que garanticen la seguridad de todo el personal de trabajo. Las señales más utilizadas son las preventivas, reglamentarias e informativas.		

C= Construcción, O=Operación

RESIDENCIAL PRINCESA MIA S.A.

PROYECTO: Villa Soñada



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

No aplica en vista de que las especies de fauna encontradas en el hábitat son en su mayoría aves, las cuales son especies pasajeras, ya el área por su afectación no representa mayor interés para otras especies representativas de la fauna panameña debido principalmente a que el polígono a utilizar está cercano a la vía altamente transitada (vía Chapala), además de estar completamente afectado por el desarrollo de la actividad antrópica, por ende no requiere la ejecución de un plan de rescate y reubicación de la fauna y flora, ya el desarrollo de la futura actividad no contempla mayor afectación de flora o fauna alguna en la zona.

### 10.11 Costo de la Gestión Ambiental

Etapa de construcción (+/- 12 meses)	Costo en US\$
Medidas de mitigación específicas etapa de construcción	
1. <b>Equipos de protección laboral y personal de los trabajadores y pago de cuotas sociales y seguros contra accidentes</b>	1,300.00
2. 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	2,200.00
3. Mantenimiento periódico al equipo liviano y pesado	3,000.00
4. Recolección disposición final de los desechos sólidos y líquidos	2,500.00
5. Vigilancia activa de los trabajos de movimiento de tierra, trasiego de materiales de construcción, movimiento de equipos, levantamiento de andamios, etc.	2,000.00
6. Ejecución de arborización	3,500.00
7. Monitoreos periodicos	2,000.00
8. Educación ambiental	2,200.00
Sub Total	<b>B/ 18,700.00</b>
Etapa de operaciones	
6. Contratación de servicios de recolección de desechos sólidos	± 250.00/mensual
7. Mantenimiento y revisión periódica de equipos mecánicos estacionarios	± 500.00 por vez
8. Limpieza de predios	± 250.00/mensual

## **EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA**

### **12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.**

#### **12.1 Firmas debidamente notariadas**

En la siguiente página se puede encontrar las hojas que contienen el nombre y firma de los consultores ambientales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental debidamente notariada.

#### **12.2 Número de registro de los consultores**

<b>Nombre</b>	<b>Responsabilidad</b>
JORGE GARCÍA	Coordinador del EsIA, responsable del desarrollo del Ambiente Biológico, Socioeconómico y matriz ambiental
ALDO CORDOBA	Ambiente Físico y Biológico Identificación y evaluación de impactos ambientales
<b>Personal de Apoyo</b>	
ARACELIS CASTILLO	Ambiente Físico
KENIA SANCHEZ	Ambiente Biológico
EYMAR GARCÍA	Participación Ciudadana
LINDSAY ZARATE	Participación Ciudadana



### **13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Dadas las condiciones del área donde se desarrollará el proyecto, los impactos negativos identificados son muy pocos;

- Durante el proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, hemos identificado, y evaluado los efectos ambientales, que puede originar las diferentes actividades del proyecto. Seguido de la elaboración un Plan de Manejo Ambiental (PMA) con el cual se mitigan los impactos identificados.
- El futuro proyecto aumentará la plaza de empleo de la zona por lo cual impacta positivamente en el corregimiento y por ende en el distrito y la provincia.
- La futura actividad generará beneficios en cuanto al consumo de diferentes insumos de la zona lo cual incremente el movimiento comercial de la zona.

### **RECOMENDACIONES**

A continuación, enunciamos las recomendaciones que nuestro equipo de consultores realiza al estudio:

- Se recomienda a la empresa, que para hacer notable el cumplimiento de lo expresado en el PMA, debe realizar la medición y monitores en el tiempo oportuno, e informar de los resultados, a las entidades correspondientes y la comunidad; a través de la estrategia de comunicación externa e interna, con que contará.
- Se le recomienda al promotor, incluir en el contrato una clausula en donde el contratista se comprometa a cumplir con las medidas de mitigación contempladas en el presente estudio de impacto ambiental.

## *EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA*

- Colocar letreros de señalización, para el movimiento o circulación tanto de los vehículos y equipos pesados, así como para el paso o circulación de los trabajadores.
- Colocar los tanques de basura con sus respectivas tapas, en áreas adecuadas para evitar la contaminación del suelo y la afectación del paisaje.
- En la fase de operación, contratar los servicios de mantenimiento, para el sistema de tratamiento a construir.

## **14.0 BIBLIOGRAFÍA**

- Ley N° 41. General del Ambiente de la República de Panamá 1 de julio de 1998.
- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 2006, Gaceta Oficial N° 25,352, mediante la cual se rige el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental en la República de Panamá.
- Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Que crea al Ministerio de Ambiente.
- Decreto Ejecutivo N° 57. Reglamentación de la conformación y funcionamiento de las comisiones consultivas ambientales. M.E.F.
- Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, 1988, Atlas Nacional de la República de Panamá, 1988, 3<sup>a</sup> edición, 222 páginas.
- Instituto Geográfico Tommy Guardia, Atlas de Panamá.
- Ley 24 de 7 de junio de 1995. Vida Silvestre. “Por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.
- Decreto Ejecutivo 43 de 7 de julio de 2004. “Que reglamenta la ley 24 de 7 de junio de 1995 y dicta otras disposiciones de la vida silvestre en Panamá”.
- Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría. Provincia de Panamá, Estadísticas 2003, año 1996- 2010. Contraloría General de la República de Panamá. Panamá en Cifra, año 1996-1997-2010.
- Leslie R. Holdridge. Ecología basada en zonas de vida. JICA. San José. Costa Rica.
- Pliego de cargos para el proyecto estudio, Diseño, Construcción y Equipamiento del Nuevo Centro Femenino de Rehabilitación.

## **15.0 ANEXOS**

### **15.1 Documentos legales**

- 15.1.1 Cédula del representante legal**
- 15.1.2 Registro público de la empresa promotora**
- 15.1.3 Registro de la propiedad**
- 15.1.4 Paz y Salvo**
- 15.1.5 Recibo de Pago por evaluación del EsIA**

### **15.2 Mapas**

- 15.2.1 Cobertura boscosa y uso de suelo**
- 15.2.2 Vegetación**
- 15.2.3 Topográfico**
- 15.2.4 Hidrológico**

### **15.3 Encuestas**

- 15.4 Planos del proyecto**
- 15.5 Nota del IDAAN N° 275 Cert-DNING**
- 15.6 Informe de SINAPROC**
- 15.7 Evidencias fotográficas del área**
- 15.8 Declaración Jurada**

**15.1.1 Copia de cédula del representante legal**

EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA



### 15.1.2 Registro público de la empresa promotora



# EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2020.07.31 11.25.41 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

## CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

173477/2020 (0) DE FECHA 07/30/2020

QUE LA SOCIEDAD

RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 438863 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 27 DE AGOSTO DE 2003

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: CARLOS VARELA CARDENAL

SUSCRITOR: ELIA MATAMOROS MOJICA

DIRECTOR: IVAN ANTONIO JURADO ABADIA

DIRECTOR: FELIPE MARTORELL

PRESIDENTE: IVAN ANTONIO JURADO ABADIA

SECRETARIO: FELIPE MARTORELL

DIRECTOR / TESORERO: CARME MARTORELL VICENTE

AGENTE RESIDENTE: PAOLA CALENKERIS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE, EN CASO DE AUSENCIA EL SECRETARIO O CUALQUIER OTRO DIRECTOR ESCOGIDO POR LA JUNTA DIRECTIVA PARA TAL EFECTO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES DIVIDIDO EN MIL ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS Y/O AL PORTADOR CON UN VALOR NOMINAL DE DIEZ DÓLARES CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

## ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 31 DE JULIO DE 2020 A LAS 10:04 A.M..**

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402654384



Valida tu documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 8BA7F2B5-ED61-40CF-B702-345067CA21EA

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

**15.1.3 Registro público de propiedad**

# EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2020.08.03 11:04:35 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

## CERTIFICADO DE PROPIEDAD

### (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 173479/2020 (0) DE FECHA 30/07/2020. vq.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN B002, FOLIO REAL N° 2110 (F)  
CORREGIMIENTO JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ,  
OBSERVACIONES FECHA INSCRIPCIÓN: 11/07/1975  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5 ha 1874 m<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha  
1874 m<sup>2</sup> CON UN VALOR DE 8/. 3,000.00{TRES MIL BALBOAS}

#### LINDEROS Y MEDIDAS:

NORTE: LIMITE EN EL LOTE # 19  
SUR: LIMITE EN EL LOTE # 17  
ESTE: QUEBRADA POLONIA  
DESTE: LIMITE CON CAMINO

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

RESIDENCIAL PRINCESA MIA S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS EN PROCESO

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 31 DE JULIO DE 2020 03:34 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 1402654385



Valida su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 33BF30FD-9F82-49B7-9EC5-1AA5BAEF7193  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apertura Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**15.1.4 Certificado de Paz y Salvo**



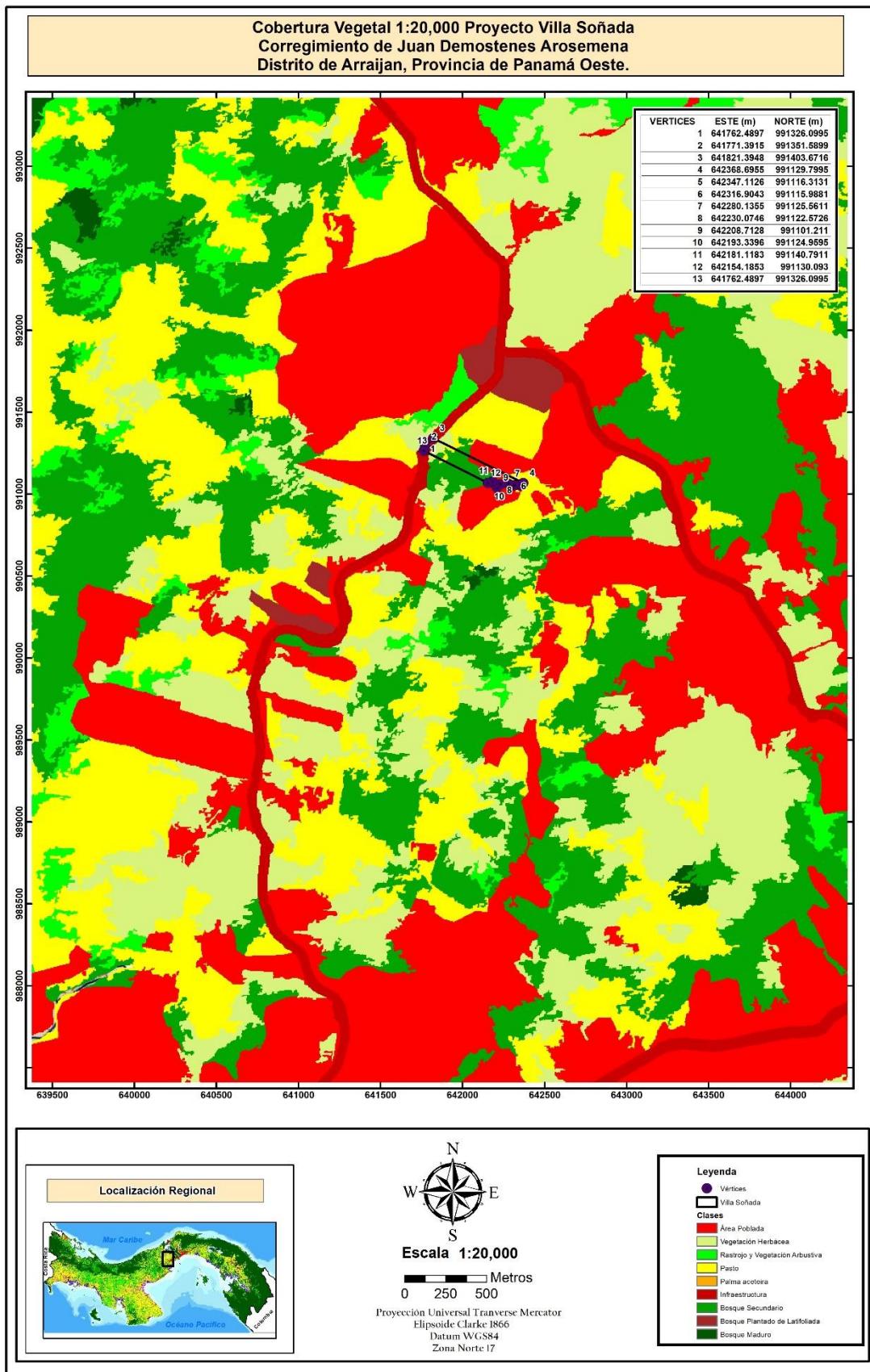
**15.1.5 Recibo de pago del EsIA**



**15.2 MAPAS**

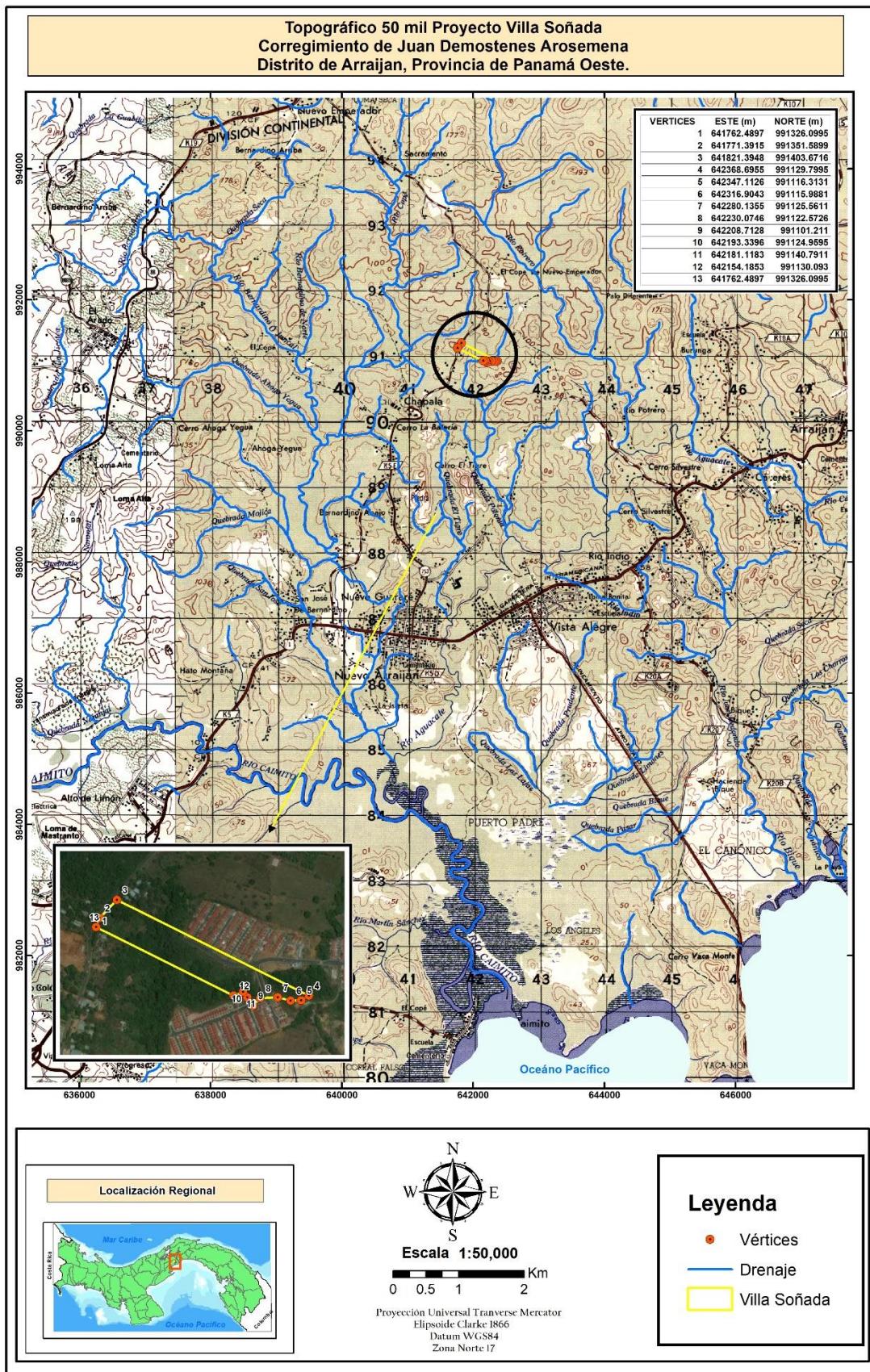
**15.2.1 Cobertura boscosa y uso de suelo**

# EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA



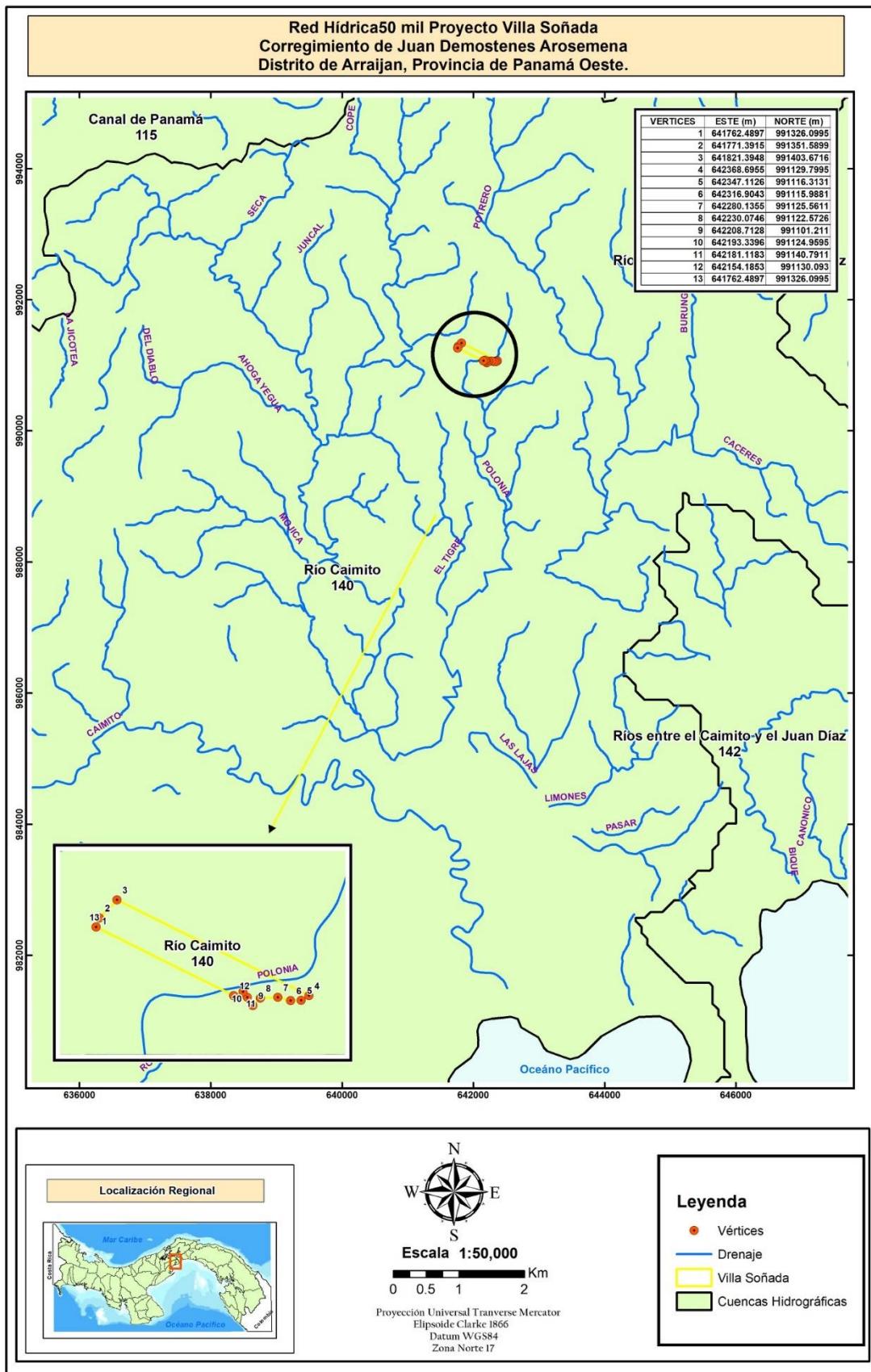
**15.2.2 Topográfico**

# EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA



### **15.2.3 Hidrológico**

# EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA



**15.3 Encuestas**

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Juan Demóstenes Arosemena Fecha: 12/12/2019

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Yessentia Ruiz

Cédula de Identidad Personal: 4-747-1246

Ocupación: Secretaria Junta Comunal  
Juan Demóstenes Arosemena  
Actores claves

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Nuevo Chorrillo Fecha: 12/12/2019

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Osvaldo Díaz

Cédula de Identidad Personal: 8-738-61

Ocupación: Bombero  
Cuartel de Nuevo Arraiján  
Actores Claves.

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Juan Demóstenes Arosemena Fecha: 12/12/2019

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Francisco Nieto

Cédula de Identidad Personal: 8-753-579

Ocupación: Diputado Circuito 8-1  
Actores Claves

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Nuevo Arraiján Fecha: 12/12/2019

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Isabel Rivera

Cédula de Identidad Personal: 8-741-2067

Ocupación: Recursos humanos - MINSA  
Actores claves.

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Nuevo Arraiján Fecha: 10/12/2019

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Edwin Cedeno

Cédula de Identidad Personal: 8-466-81

Ocupación: Subteniente Nuevo Arraiján  
Actores claves

Panamá, 29 de Noviembre de 2019

H.R.  
Isaac Figueroa  
Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena  
Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste  
E. S. D.

Honorable Representante:

Sean nuestras primeras palabras portadoras de un cordial saludo y deseándole éxitos en sus funciones diarias.

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 41 "Ley General de Ambiente", Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, legislación que regula todo lo concerniente al proceso de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, es preciso poner en conocimiento que la Empresa Promotora **RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S. A.**, ha iniciado el proceso de elaboración y consulta ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental de proyecto "**Residencial Villa Soñada**" el cual se encuentra localizado en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste.

El cual consiste en la adecuación, nivelación y relleno de un terreno con una superficie de 3.5 Hectáreas, para la habilitación de aproximadamente 95 lotes servidos para la construcción de viviendas unifamiliares de dos recamaras, un baño, sala, comedor, lavandería, 1 estacionamiento, aceras, vías de acceso y salida, áreas de uso público, planta de tratamiento.

En este sentido, agradecemos nos permita colocar para conocimiento de los visitantes y usuarios la volante informativa adjunto para el respectivo proceso de divulgación.

Atentamente,

  
Ivan Jurado  
Representante Legal

JUNTA COMUNAL JUAN D AROSEMENA  
**RECIBIDO**  
Fecha 12/12/19 Hora 11:45

Adj. Lo indicado.

Panamá, 29 de Noviembre de 2019

H.A.  
Rollyns Rodríguez  
Alcalde del Distrito de Arraiján  
E. S. D.

Honorable Alcalde:

Sean nuestras primeras palabras portadoras de un cordial saludo y deseándole éxitos en sus funciones diarias.

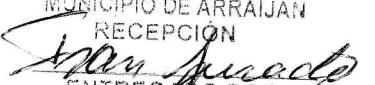
En cumplimiento de lo establecido en la Ley 41 "Ley General de Ambiente", Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, legislación que regula todo lo concerniente al proceso de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, es preciso poner en conocimiento que la Empresa Promotora **RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S. A.**, ha iniciado el proceso de elaboración y consulta ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental de proyecto "**Residencial Villa Soñada**" el cual se encuentra localizado en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

El cual consiste en la adecuación, nivelación y relleno de un terreno con una superficie de 3.5 Hectáreas, para la habilitación de aproximadamente 95 lotes servidos para la construcción de viviendas unifamiliares de dos recamaras, un baño, sala, comedor, lavandería, 1 estacionamiento, aceras, vías de acceso y salida, áreas de uso público, planta de tratamiento.

En este sentido, agradecemos nos permita colocar para conocimiento de los visitantes y usuarios la volante informativa adjunto para el respectivo proceso de divulgación.

Atentamente,  
  
Ivan Jurado  
Representante Legal

Adj. Lo indicado.

10218  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROV. DE PANAMA OESTE  
MUNICIPIO DE ARRAIJAN  
RECEPCIÓN  
  
ENTREGADO POR  
  
RECIBIDO POR  
FECHA: 12/12/19  
FIRMA:

Panamá, 29 de Noviembre de 2019

Doctora  
EVELINE JIMENEZ  
Centro de Salud Artemio Jaén, provincia de Panamá Oeste  
E. S. D.

Respetada Doctora:

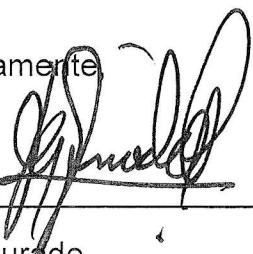
Sean nuestras primeras palabras portadoras de un cordial saludo y deseándole éxitos en sus funciones diarias.

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 41 "Ley General de Ambiente", Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, legislación que regula todo lo concerniente al proceso de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, es preciso poner en conocimiento que la Empresa Promotora **RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S. A.**, ha iniciado el proceso de elaboración y consulta ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental de proyecto "**Residencial Villa Soñada**" el cual se encuentra localizado en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

El cual consiste en la adecuación, nivelación y relleno de un terreno con una superficie de 3.5 Hectáreas, para la habilitación de aproximadamente 95 lotes servidos para la construcción de viviendas unifamiliares de dos recamaras, un baño, sala, comedor, lavandería, 1 estacionamiento, aceras, vías de acceso y salida, áreas de uso público, planta de tratamiento.

En este sentido, agradecemos nos permita colocar para conocimiento de los visitantes y usuarios la volante informativa adjunto para el respectivo proceso de divulgación.

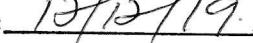
Atentamente

  
\_\_\_\_\_  
Ivan Jurado  
Representante legal

Adj. Lo indicado.

 C.S. ARTEMIO JAÉN  
DIRECCIÓN MÉDICA

**RECIBIDO**

FIRMA:   
FECHA:  13/12/19

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mía 3-C 46 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Dalia Meléndez

Cédula de Identidad Personal: 8 -758 - 1378

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mía 3 C-35 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Elena Ortega

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Chapala Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Carolina Carrillo

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 C-44 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.

Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.

Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Lesbia Duarte

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-  
2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: PRINCESA MIA 3 C-57 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Jairo López

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-  
2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 - C64 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Sebastian Castro

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 C-49 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Iris Muñoz

Cédula de Identidad Personal: B - 391 - 362

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: AVE. DEL ALCAZAR D-62 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Abraham Rodríguez

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 C-47 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.
- Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.
- Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.
- Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.
- Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.
- Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.
- Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.
- Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.
- Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Yareletzi Meléndez

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mía 3 C-45 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Roberto Prinzón

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 C-124 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.

Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.

Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Marlenis Santos

Cédula de Identidad Personal: 9-713-1396

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mla 3 C-101 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.

Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.

Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Rogelio Castillo.

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Chapala

Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Edilsa Jordan

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Chapala

Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Cesar Ruloba

Cédula de Identidad Personal: 8-784-703

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Chapala Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Karen Rodríguez

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 C-105 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Beto Mato

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mjor 3 C-69 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.

Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.

Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Minerva Rodríguez

Cédula de Identidad Personal: 9-720-128

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 C-104 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.

Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.

Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Armando Saavedra

Cédula de Identidad Personal: 8-455-512

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mía 3 C-55 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.

Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.

Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Joseph Rivas

Cédula de Identidad Personal: 8-744-2104

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa M/da 3 C-90 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Tatiana Ortega

Cédula de Identidad Personal: 8-774-176

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 C-81 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Lesbia Arroaga.

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mía 3 D-147 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: INES de Vargas

Cédula de Identidad Personal: 8 - 529 - 1506

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mía 3 C-80 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: CARMEN QUIXTERO

Cédula de Identidad Personal: 5 - 920 - 356

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 C-48 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Eliécer Ramos

Cédula de Identidad Personal: 6 - 708-1306

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 c-51 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Paul Corrales

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mía 3 D-49 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Yohanny Espino

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 C-102 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Graciela de Gudino

Cédula de Identidad Personal: 3-704-2290

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 C-65 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.

Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.

Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Daniela Cortez

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa M/er 3 C-84 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Leidy Medina

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3C-98 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Emilio Gonzalez

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3C-61 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.

Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.

Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Eusebio Navarro

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Chapala Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.

Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.

Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Ovigildo Carrillo

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 C-57 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.

Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.

Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Maria de Vanega

Cédula de Identidad Personal: 8-107-962

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 C-66 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.

Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Carlina Alvarado

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 C-52 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.

Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.

Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.

Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.

Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.

Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Paola Aurón

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 c-82 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.
- Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.
- Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.
- Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.
- Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.

Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.
- Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.

Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Carolina Conte

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa mia 3 C-91 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Nelson De León

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**PROMOTOR RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**

**CONSULTA CIUDADANA**

Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena /distrito de Arraiján/Provincia de Panamá Oeste/2019-2020

Sexo: M  F  Edad: 18-26  27-36  37-46  47-56  Mayor de 57

Estimado Sr(a) Encuestado(a), la presente consulta ciudadana, tiene como finalidad principal, recabar su opinión como información general, sobre el desarrollo del futuro proyecto denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, en el área de influencia directa e indirecta.

Área de encuesta: Princesa Mia 3 C-53 Fecha: 25/01/2020

**ESCOLARIDAD:** a) Primaria  b) Secundaria  c) Universitaria  d) Técnica   
e) Otra

**CUESTIONARIO:**

1. Conoce usted sobre el desarrollo del futuro proyecto **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

2. Considera usted que el futuro proyecto afectará la tranquilidad de la zona.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

3. Considera usted que el futuro proyecto afectará la flora, fauna, agua o suelo del área.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

4. Considera usted que la ejecución del futuro Proyecto es una actividad peligrosa para la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

5. Considera usted que el futuro proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

6. Considera usted que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

7. Considera usted que el futuro proyecto lo afectará a usted de alguna forma.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

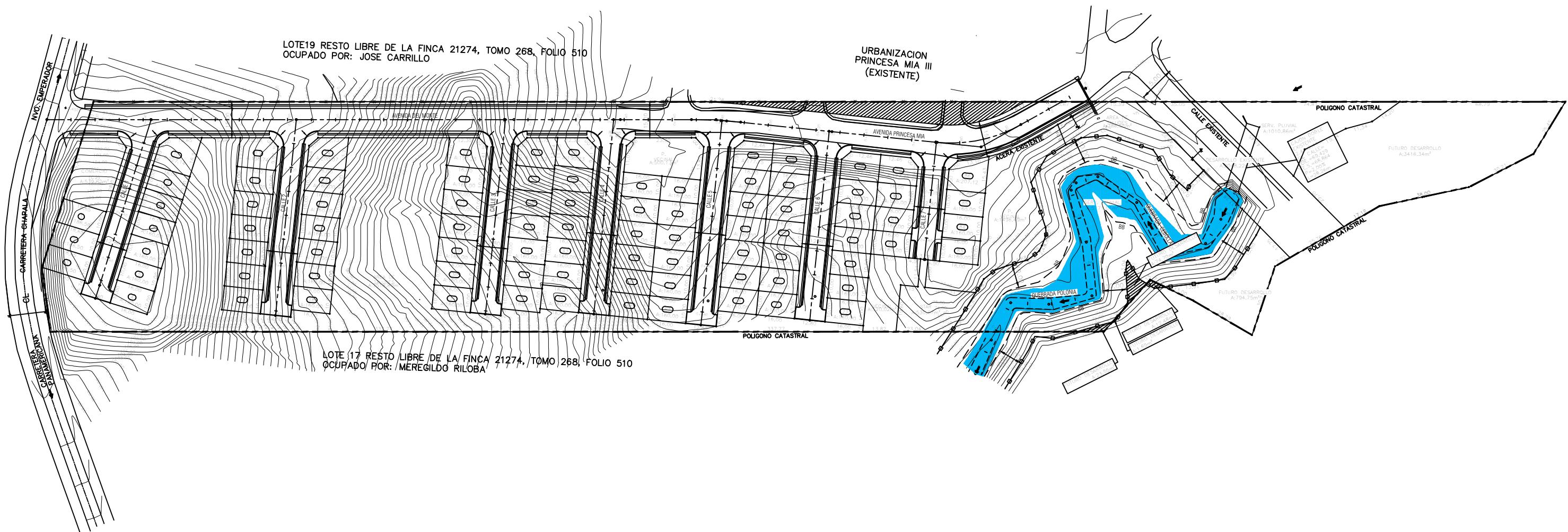
8. Se oponen usted al desarrollo del futuro proyecto.  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Nombre del Entrevistado: Diego Contreras.

Cédula de Identidad Personal: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**15.4 Planos del proyecto**



**15.5 Nota del IDAAN N° 275 Cert-DNING**

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA



Panamá, edificio Sede, Via Brasil,  
Apto. 0816-01535  
Central Telefónica: 523-0570-77  
[www.idaan.gob.pa](http://www.idaan.gob.pa)

Panamá, 20 de diciembre 2018.  
Nota N° 275 Cert-DNING

Arquitecto: Yunus Hasan Asvat

E. S. D.

Respetado:  
Arquitecto Hasan

En atención a su nota mediante la cual nos solicita que certifiquemos la capacidad del sistema de acueducto y alcantarillado sanitario, para servir al Proyecto Residencial **VILLA SONADA** (continuo al proyecto Residencial Proyecto Princesa Mía), a desarrollarse sobre la finca N°2110, propiedad de Residencial Princesa Mía, S.A., localizado el proyecto en el corregimiento de Juan D. Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, el proyecto consiste en 95 lotes entre áreas residenciales y comerciales, con normas de zonificación RBS y C1, el proyecto es una fase adicional al proyecto Princesa Mía, le informamos:

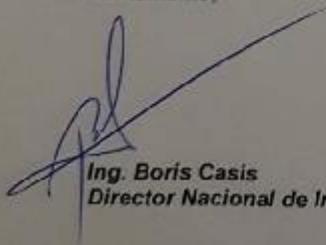
### SISTEMA DE AGUA POTABLE:

Para el sistema de agua potable, contamos con líneas de acueducto en la zona donde se desarrollará el proyecto. Pero para efectos de interconexión deberán consultar con la Gerencia Regional de Arraiján.

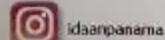
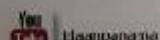
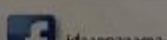
### SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

Para el sistema de alcantarillado, en el área del proyecto no se cuenta con sistemas de alcantarillados administrados por el IDAAN. La promotora contará con su propio sistema de tratamiento de aguas servidas y deberá cumplir con las normas COPANIT.

Atentamente,



Ing. Boris Casis  
Director Nacional de Ingeniería



**15.6 Informe de SINAPROC**



Ministerio de Gobierno  
**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**

Panamá, 14 de febrero de 2019

Arquitecto  
**Yunus Hasan Asvat**  
Profesional Responsable  
Proyecto Villa Soñada

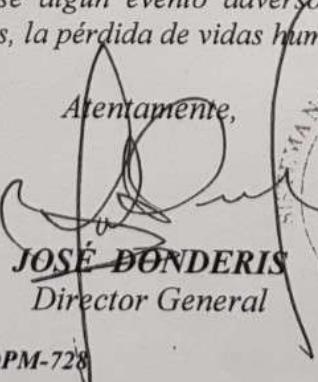
En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

A través de la presente le remito el informe sobre la inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución a la finca con Folio Real No.2110, Código de Ubicación No.8002, donde se desarrollará el proyecto Villa Soñada con una superficie de 5Has. + 1,874.00 M<sup>2</sup>, ubicada en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, propiedad de Residencial Princesa Mía, S.A.

Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, y observando el área de influencia del desarrollo del proyecto, le expresamos que el proyecto no deberá tener riesgo a inundación ni deslizamiento, siempre y cuando se cumpla y tome en cuenta las recomendaciones emitidas por los técnicos de la Dirección de Prevención y Mitigación del Sistema Nacional de Protección Civil.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,  
**JOSÉ DONDERIS**  
Director General



Adjunto: Informe Técnico SINAPROC- DPM-728  
/JD/odlg

*odlg*



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-728/14-02-2019**



Informe Técnico de la inspección realizada, a la finca con **Folio Real No.2110, Código de Ubicación No.8002**, donde se desarrollará el **proyecto Villa Soñada** con una **superficie de 5Has. + 1,874.00 M2**, ubicada en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, **propiedad de Residencial Princesa Mía, S.A.**

14 de febrero de 2019

**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**

**SINAPROC-DPM-728/14-02-2019**

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil, advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

<b>DATOS DE LAS FINCAS</b>			
<b>FOLIO REAL</b>	<b>CODIGO DE UBICACION</b>	<b>ÁREA A DESARROLLAR</b>	
2110	8002	5Ha. + 1,874.00 M <sup>2</sup>	
	<b>AREA TOTAL</b>	<b>5Ha. + 1,874.00 M<sup>2</sup></b>	
<b>PROPIEDAD DE:</b> <b>RESIDENCIAL PRINCESA MÍA, S.A.</b>			
<b>POBLADO</b>	<b>CORREGIMIENTO</b>	<b>DISTRITO</b>	<b>PROVINCIA</b>
	JUAN D. AROSEMENA	ARRAIJÁN	PANAMA OESTE

Fuente: Dirección de Prevención y mitigación de Desastres, SINAPROC, febrero de 2019.

**Participantes de la Inspección**

- Arq. Osvaldo Rodríguez, profesional responsable.
- Señor Manuel Mendoza y Leonel Selles, personal de la constructora.
- Arq. Omar De La Guardia, Dirección de Prevención Y Mitigación de Desastres, SINAPROC-Howard.

Analizando la información recopilada a través de la visita de campo, realizada en el mes de febrero de 2019, se observaron las condiciones actuales del sitio y cabe mencionar lo siguiente:

1. El globo de terreno tiene una forma irregular, con una topografía con pendientes muy pronunciadas, y sobre todo hacia la quebrada Polonia.
2. El globo de terreno colinda al Norte con el residencial Princesa Mia II, fase I, al Sur colinda con la quebrada Polonia y el Lote No.17 del resto de la Finca No. 21274, ocupado por el señor Meregildo Riloba, al Este colinda con la Avenida Paseo del Prado sobre la quebrada Polonia, al Oeste colinda con la carretera Chapala y hacia Nuevo Emperador.
3. El proyecto consiste en un conjunto de 95 vivienda unifamiliares, áreas de uso público, entre otros.
4. Es importante mencionar que una parte del globo de terreno mantiene una topografía muy quebrada que colinda con la quebrada Polonia y hacia el puente de la avenida Paseo del Prado.
5. La vegetación existente del globo de terreno es muy abundante con algunos árboles no frutales, arbustos y herbazales.
6. El bosque de galería de la quebrada Polonia, se mantiene con su vegetación abundante y sin intervención.



# SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

**SINAPROC-DPM-728/14-02-2019**

7. De acuerdo al plano de lotificación presentados en nuestras oficinas, la planta de tratamiento se ubica en una parte donde la topografía es muy accidentada.
8. Existe una zanja natural que atraviesa una parte del globo de terreno, por donde se recogen las aguas del residencial Princesa Mía III, Fase I, que luego vierten hacia la quebrada Polonia.

### RECOMENDACIONES

En el desarrollo de proyectos aumenta la impermeabilización de los suelos y disminuye la capacidad de infiltración, amplificando por tanto el flujo superficial de agua de lluvia. Además se dan pérdidas de cobertura vegetal, generando el aumento de la carga de sedimentos, que al depositarse disminuyen la capacidad de los cauces y amplificación el problema de las inundaciones.

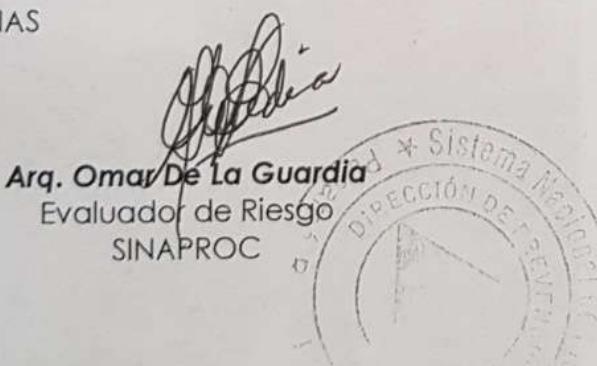
El Sistema Nacional de Protección Civil recomienda cumplir con lo siguiente:

1. SOMETER EL PROYECTO A TODO EL PROCESO DE REVISIÓN DE PLANOS Y CUMPLIR CON LOS REQUISITOS TÉCNICOS, AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD DISPUESTOS EN LAS LEYES Y NORMAS VIGENTES EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.
2. EJECUTAR DE ACUERDO AL CRONOGRAMA ESTABLECIDO, TODAS LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN, PREVENCIÓN Y CONTINGENCIAS QUE ESTAN ESTABLECIDAS EN LOS PROGRAMAS QUE COMPONEN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.
- 3. RESPETAR EL USO DEL SUELO ESTABLECIDO POR EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL E INSTITUCIONES COMPETENTES EN EL ÁREA.**
4. CUMPLIR FIELMENTE CON EL DESARROLLO APROBADO EN LOS PLANOS QUE REPOSAN EN LAS DIFERENTES INSTITUCIONES.
5. RESPETAR EL PERFILE DE LA SUPERFICIE DE AGUA, OBTENIDO POR EL ESTUDIO HIDROLÓGICO-HIRÁULICO CON PERÍODO DE RECURENCIA DE 1:100 AÑOS, DE LA QUEBRADA POLONIA.
6. ESTABLECER LOS NIVELES DE TERRACERÍAS SEGURAS CONTRA EL EVENTO DE INUNDACIONES, A FIN DE SALVAGUARDAR LA VIDA DE LOS SERES HUMANOS, SUS BIENES Y DESARROLLAR UNA OBRA SEGURA.

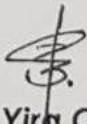
**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-728/14-02-2019**

7. ANALIZAR LOS RESULTADOS DE LAS SECCIONES TRANSVERSALES DE LA QUEBRADA POLONIA QUE COLINDA CON EL LOTE No.95 Y LAS CALLES 8A Y 9A DEL PROYECTO VILLA SOÑADA Y TOMAR EN CUENTA LOS NIVELES MAXIMOS DE CRECIDAS DE AGUA.
8. RESPETAR LA SERVIDUMBRE FLUVIAL DE LA QUEBRADA POLONIA DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN PUNTO 2 DEL ARTÍCULO 23 DEL CAPITULO NO. 3, DE LA LEY 1 DEL 7 DE FEBERO DE 1994, POR LA CUAL SE ESTABLECE LA LEGISLACIÓN FORESTAL EN LA REPUBLICA DE PANAMA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.
9. TODA OBRA CIVIL SOBRE EL CAUCE DE RIOS O QUEBRADAS, DEBERÁ SER APROBADO POR LA DIRECCIÓN DE ESTUDIO Y DISEÑO DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP) Y EN LA DIRECCIÓN CUENCA HIDROGRÁFICAS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE).
10. DEPOSITAR EL MATERIAL EXCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES EN EL SITIO DESIGNADO COMO: BOTADERO DE MATERIAL Y QUE NO SEA EN LAS PROXIMIDADES DE LA QUEBRADA POLONIA.
11. REALIZAR LIMPIEZAS PERIÓDICAS DE LOS CUERPOS DE AGUA PRESENTES EN EL ÁREA PARA GARANTIZAR EL LIBRE FUJO DE LA MISMA Y EVITAR RIESGOS FUTUROS.
12. EL DESARROLLO DEL PROYECTO NO DEBERÁ GENERAR IMPACTOS NEGATIVOS A LOS RESIDENTES DEL SECTOR Y A LOS DE PROYECTOS FUTUROS, TOMANDO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS QUE GARANTICEN LA SEGURIDAD DE LOS COLINDANTES.
13. GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS LÍQUIDOS, DURANTE LA FASE DE OPERACIÓN DEL PROYECTO, ASÍ COMO LOS RESIDUOS SÓLIDOS PARA EVITAR DETERIORAR LA CALIDAD DEL AGUA, DRENajes NATURALES Y AGUAS SUBTERANEAS DEL ÁREA.

DE NO TOMARSE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA ESTE CASO, EXISTE EL RIEGO DE REGISTRARSE DAÑOS MATERIALES Y EN EL PEOR DE LOS CASOS LA PERDIDA DE VIDAS HUMANAS



Arq. Omar De La Guardia  
Evaluador de Riesgo  
SINAPROC

  
**Ing. Yira Campos**  
Directora de Prevención  
y Mitigación de Desastres



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-728/14-02-2019**

**MEMORIA FOTOGRÁFICA**



Foto 1-2 IMÁGENES DE LAS VIAS DE ACCESO HACIA AL GLOBO DE TERRENO, UBICADO AL LADO IZAQUIEDO DE LA FOTO SUPERIOR.

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-728/14-02-2019

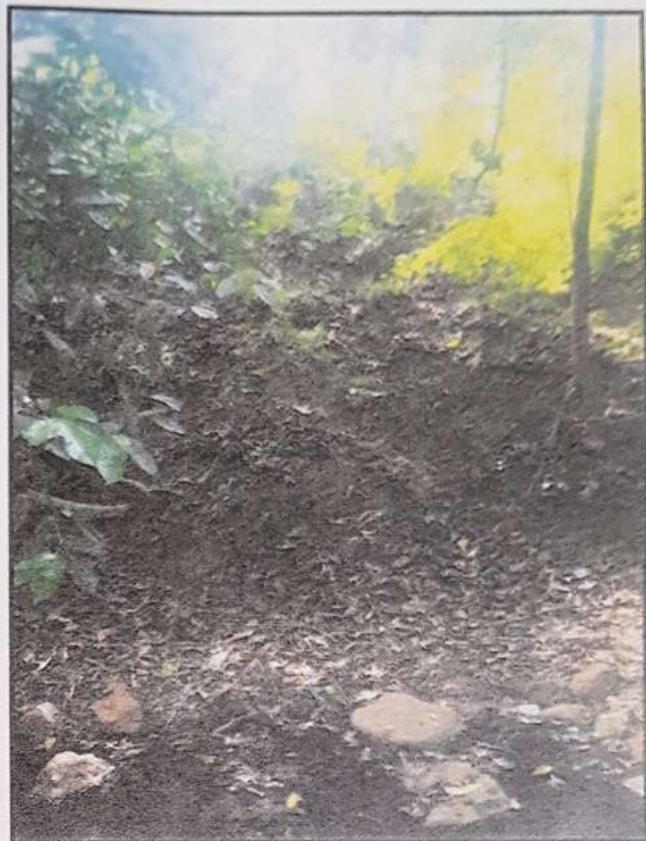
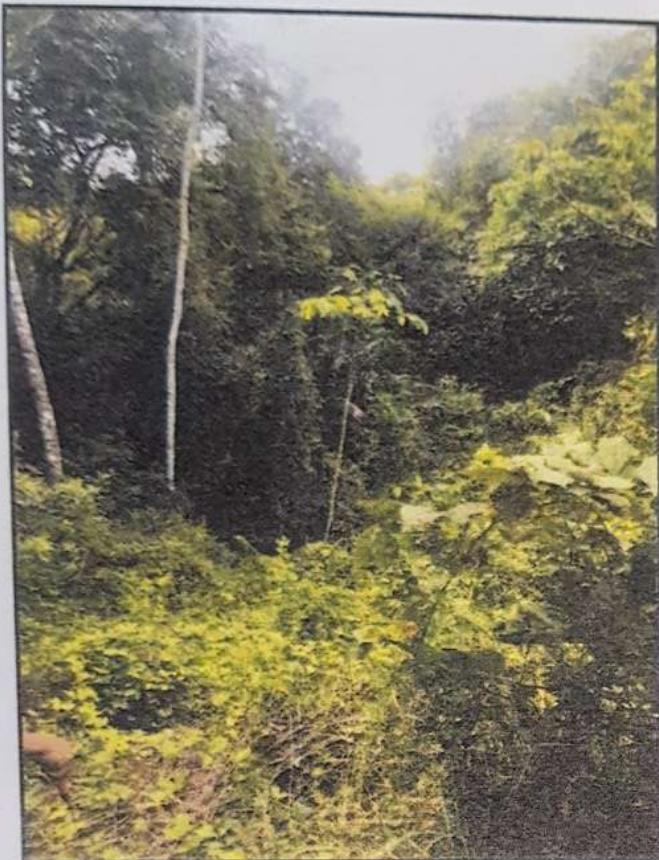


Foto 3-4-5 IMÁGENES DE LA TOPOGRAFÍA DEL GLOBO DE TERRENO, DONDE SE APRECIA NIVES MUY ACCIDENTADOS Y UNA VEGETACIÓN MUY ABUNDANTE DE ÁRBOLES NO FRUTALES, ARBUSTOS, ENTRE OTROS.

**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-728/14-02-2019**

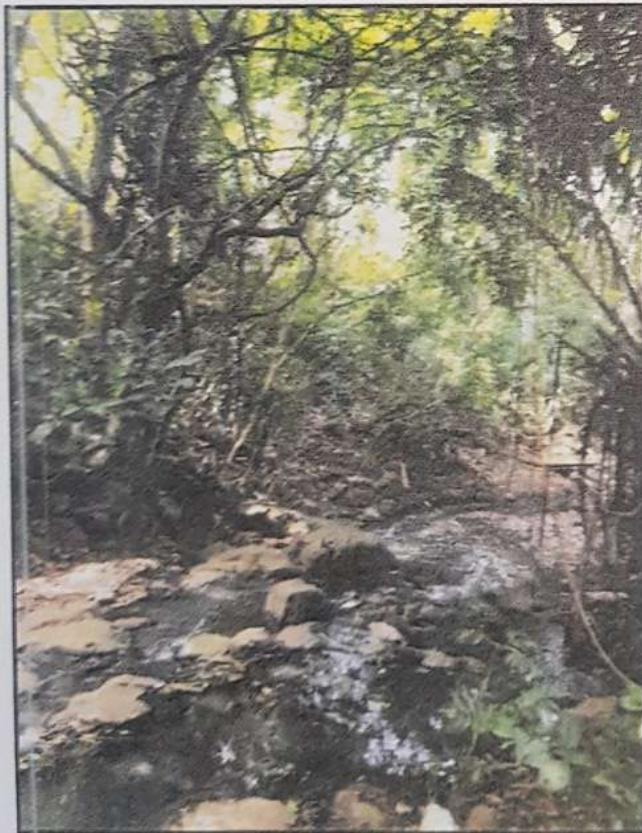
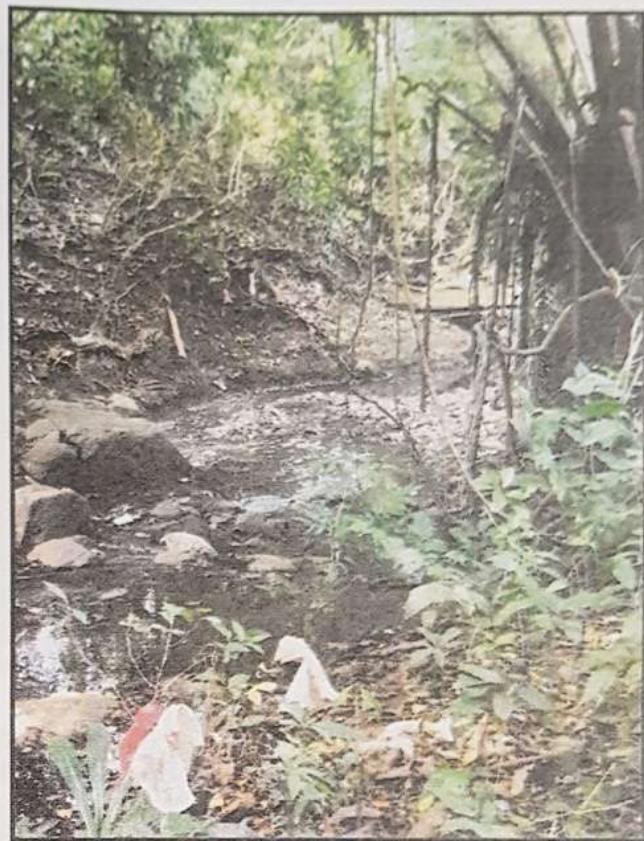


Foto 6-7-8 IMÁGENES DE LA QUEBRADA POLONIA QUE COLINDAN CON EL GLOBO DE TERRENO DONDE SE DESARROLLARÁ EL NUEVO PROYECTO VILLA SOÑADA. ADICIONALMNETE SE PUEDE APRECIAR PARTE DE LA SERVIDUMBRE DE LA MISMA Y DONDE SE MANTIENE EL BOSQUE DE GALERÍA.



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-728/14-02-2019**



Foto 9 LA IMAGEN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EXISTENTE DEL RESIDENCIAL PRINCESA MIA ETAPA IV, COLINDANTE CON LA QUEBRADA POLONIA Y EL LOTE DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO RESIDENCIAL VILLA SOÑADA.



Foto 10 LA IMAGEN MUESTRA LAS CASAS DEL RESIDENCIAL PRINCESA MIA III, FASE I, COLINDANTE AL NUEVO PROYECTO VILLA SOÑADA.

**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-728/14-02-2019**

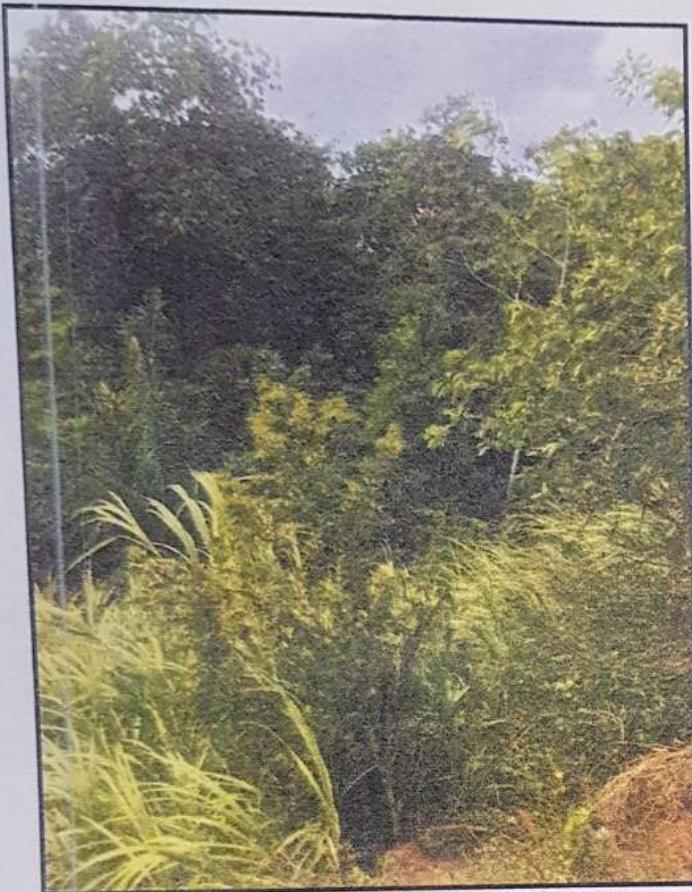


Foto 11  
DIFERENTES VISTAS DEL TERRENO DONDE SE UBICARAN LOS LOTES 94, 95 Y LA PLANATA DE TRATAMIENTO, Y COLINDANTE CON LA QUEBRADA POLONIA.  
LA TOPOGRAFÍA EN ESTA PARTE ES MUY ACCIDENTADA.

### 15.7 Evidencias fotográficas del área



Vista de la entra hacia Nuevo Chorrillo que conduce al área del proyecto



Transporte selectivo que transita de manera frecuente hacia y desde el área del proyecto



Vista del transporte colectivo y selectivo (ruta interna)



Vista del transporte colectivo que transita por el área del proyecto



Entrada hacia el área donde se ubica el polígono del futuro proyecto



Vista de las condiciones de la vía que conduce hacia el polígono

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA



Vista del transporte colectivo interno



Transporte que transita a lo interno del área



Vista de la vegetación del área



Vista de las condiciones del polígono



Vista de la vegetación del bosque de galería



Evidencia de las quemas frecuentes



Vista de las condiciones del área al momento de la inspección



Vista de la infraestructura existente dentro del polígono correspondiente a una vivienda abandonada del antiguo dueño de la finca

## EsIA Categoría I, RESIDENCIAL VILLA SONADA



Vista de la infraestructura existente



Vista de la vegetación



Vista de las condiciones existentes del área



Vista de la zona del polígono



Condiciones del área actual a desarrollar



Vista de una parte del tipo de vegetación



Quebrada Polonia



Vista de la quebrada Polonia

## **15.9 Declaración Jurada**



## NOTARÍA PÚBLICA UNDÉCIMA

Círculo Notarial de Panamá

REPÚBLICA DE PANAMÁ

### =====DECLARACION NOTARIAL JURADA=====

En mi Despacho Notaria en la Ciudad de Panamá, capital de la República y cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veinte (20) días del mes de agosto de dos mil veinte (2020), ante mí, **DR. ALEXANDER VALENCIA MORENO** Notario Público Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de

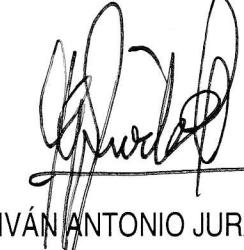
identidad personal número cinco-setecientos tres-seiscientos dos (5-703-602) -----  
Compareció personalmente **IVÁN ANTONIO JURADO ABADIA**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número 4-238-294, en mi condición de representante legal de la sociedad denominada **RESIDENCIAL PRINCESA MIA, S.A.**, sociedad inscrita según Registro Público en el Folio N° 438863, con oficina ubicada en corregimiento de Bella Vista, Vía España, Plaza Regency 127, piso N° 4, distrito y provincia de Panamá, cuyo número de teléfono es el +507 831-7891/90, celular 6949-4469/6232-5673 correo electrónico asuarez@constructec.net, arquitectura@constructec.net; actuando en nombre de la sociedad antes mencionada como promotor del futuro proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría I denominado **RESIDENCIAL VILLA SOÑADA**, obra a desarrollarse en la Finca con Folio Real 2110, código de ubicación 8002, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, propiedad de la empresa promotora, ubicada en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuya superficie total es de cinco hectáreas más mil ochocientos setenta y cuatro metros cuadrados (5 has + 1,874 m<sup>2</sup>), 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.-----

El Notario DEJA CONSTANCIA que una vez fue recogida por escrito la disposición notarial del Declarante se le entregó para su revisión, manifestando finalmente el declarante que ha leído cuidadosamente lo que voluntariamente ha declarado ante el Notario, y no tiene ningún reparo, ni nada que aclarar, corregir y/o enmendar a la misma. Por lo tanto, la aprueba y firma ante el suscrito Notario y los testigos, dado que es real, veraz y está conforme a lo expresado verbalmente ante el Seños Notario. -----

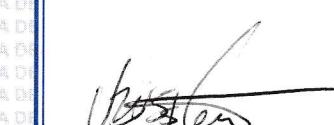
Finalmente, el compareciente HACE CONSTAR 1. Que ha verificado cuidadosamente sus nombres y apellidos, el número de su documento de identidad y aprueba este instrumento conforme está redactado.

2. Que la declaración contenida en este documento corresponde a la verdad y a lo que ha expresado libremente y que asume de modo exclusivo, la responsabilidad sobre lo manifestado en la misma. 3. Que sabe que el Notario responde sólo por la regularidad formal de los instrumentos que autoriza, no de la veracidad de las declaraciones de los otorgantes ni de la autenticidad o integridad de las mismas. Para constancia de lo anterior se firma la presente Declaración Jurada ante mí, Notario que da fe junto con los Testigos que suscriben el presente documento sin las doce (12: 00 a.m.) del mismo día. -----

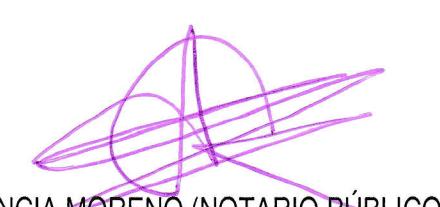
EL DECLARANTE



IVÁN ANTONIO JURADO ABADÍA

  
VERUSSKA M. TORRES  
TESTIGO

  
ELIZABETH WONG  
TESTIGO




ALEXANDER VALENCIA MORENO (NOTARIO PÚBLICO UNDÉCIMO)