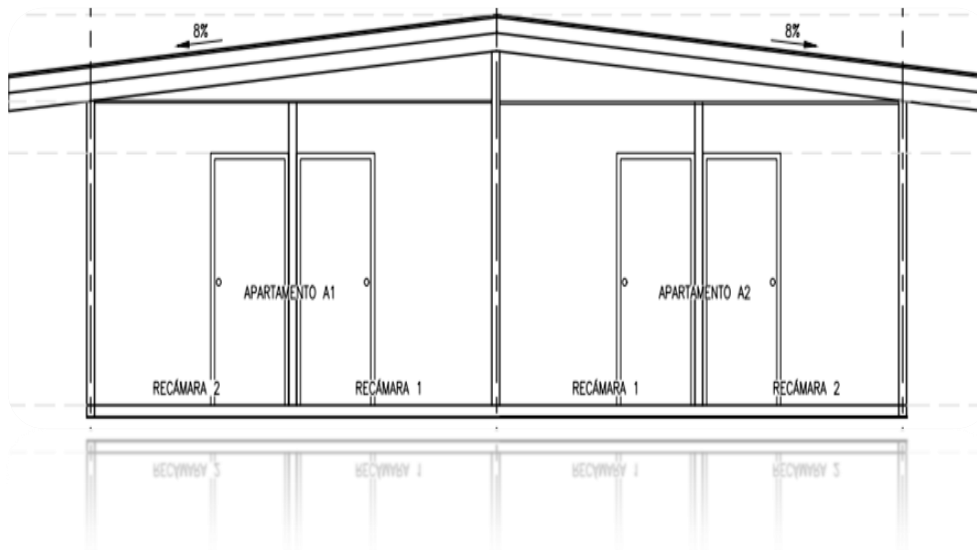


**PROYECTO: APARTAMENTOS DE ALQUILER  
PROPIEDAD DE ELIZABETH ATENCIO CALDERON DE  
MONTENEGRO Y MILENA ELIZABETH MONTENEGRO  
ATENCIO**



**PROMOTORES: ELIZABETH ATENCIO CALDERON DE  
MONTENEGRO Y MILENA ELIZABETH MONTENEGRO  
ATENCIO**

**UBICACIÓN: CIUDAD RADIAL, CORREGIMIENTO DE  
JUAN DÍAZ, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE  
PANAMÁ**

**CONSULTORES:**

Licda. ISABEL MURILLO      IRC-008-2012  
Licdo. FABIÁN MAREGOCIO    IRC-031-2008

**NOVIEMBRE, 2022**

**INDICE**

	<b>TEMA</b>	<b>PAGINA</b>
<b>1.0</b>	<b>INDICE</b>	2
<b>2.0</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	4
2.1	Datos generales del promotor, que incluyan: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Pagina Web; e) Nombre y registro del Consultor.	5
<b>3.0</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	5
3.1	Indicar el alcance, objetivos, metodología del estudio.	7
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	8
<b>4.0</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	14
4.1	Información sobre el promotor (persona natural o Jurídica), tipo de empresa, ubicación, representante legal.	14
4.2	Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente, y copia de los recibos de pago por los trámites de evaluación.	14
<b>5.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	14
5.1	Objetivo del proyecto y su justificación.	15
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa y coordenadas UTM del polígono del proyecto	16
5.3	Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto.	19
5.4	Descripción de las fases del proyecto	22
5.4.1	Planificación	22
5.4.2	Construcción	23
5.4.3.	Operación	24
5.4.4	Abandono	24
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	26
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción y operación	26
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	27
5.6.2	Mano de obra durante la construcción y operación.	28
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	29
5.7.1	Sólidos	29
5.7.2	Líquidos	30
5.7.3	Gaseosos	31
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	31
5.9	Monto global de la inversión	32
<b>6.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE AMBIENTE FÍSICO</b>	32
6.1	Caracterización del suelo	33

	TEMA	PAGINA
6.1.1	Descripción del uso del suelo	34
6.1.2	Deslinde de la propiedad	34
6.2	Topografía	35
6.3	Hidrología	35
6.3.1	Calidad de aguas superficiales	35
6.4	Calidad de aire	36
6.4.1	Ruido	36
6.4.2	Olores	36
<b>7.0</b>	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO</b>	37
7.1	Características de la Flora	37
7.1.1	Caracterización vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)	38
7.2.	Características de la Fauna	38
<b>8.0</b>	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO</b>	38
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	39
8.2	Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)	39
8.3	Sitios históricos, arqueológico y culturales declarados	46
8.4	Descripción del Paisaje	46
<b>9.0</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	47
9.1	Identificación de impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros.	51
9.2	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producida por el proyecto	57
<b>10.0</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	57
10.1	Descripción de la medidas de mitigación específicas	57
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	60
10.3	Monitoreo	64
10.4	Cronograma de ejecución de las medidas	64
10.5	Plan de Rescate y Reubicación de fauna y flora	68
10.6	Costos de la Gestión Ambiental	68
<b>11.0</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL EIA Y FIRMAS RESPONSABLES</b>	69
11.1	Firmas debidamente notariadas	70
11.2	Número de registro de consultor(es)	71
<b>12.0</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	71
<b>13.0</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	73
<b>14.0</b>	<b>ANEXOS</b>	74

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

El estudio de Impacto Ambiental Categoría I **“APARTAMENTOS DE ALQUILER PROPIEDAD DE ELIZABETH ATENCIO CALDERON DE MONTENEGRO Y MILENA ELIZABETH MONTENEGRO ATENCIO”**, proyecto que será desarrollado por las promotoras **ELIZABETH ATENCIO CALDERON DE MONTENEGRO y MILENA ELIZABETH MONTENEGRO ATENCIO**, ha sido elaborado en cumplimiento del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, modificado parcialmente por el Decreto 155 del 5 de agosto de 2011, el cual reglamenta la elaboración de los estudios de impacto ambiental. Por lo cual, este documento se presentará en conjunto con la correspondiente Declaración Jurada, a fin de permitir que los objetivos de conservación para el desarrollo sostenible se cumplan, afianzando el concepto de que cuidar la calidad ambiental del país es posible a través de una gestión ambiental eficaz que genere responsabilidad ambiental por parte de los promotores y consultores ambientales.

Este estudio se realizó de forma sistemática, consistente, multidisciplinaria y objetiva para proveer de información que permitirá establecer las correspondientes medidas de gestión ambiental que prevendrán, minimizarán o mitigarán los posibles impactos ambientales.

El proyecto consiste en la construcción de una estructura en una sola planta para seis (6) apartamentos de alquiler. La estructura contará de dos módulos (A y B), el módulo A tendrá 4 apartamentos de 30.71 m<sup>2</sup> cada uno y el módulo B tendrá 2 apartamentos de 30.71 m<sup>2</sup> cada uno, 6 estacionamientos (uno para cada apartamento), tinaquera, aceras y área verde. Cada apartamento tendrá 2 recámaras, sala, cocina, baños, lavamanos, servicios sanitarios, se utilizará gas de uso doméstico (cilindro de 25 libras). El área total cerrada (para apartamentos) es de 184.27 m<sup>2</sup> y área total abierta (estacionamientos, aceras y área verde) es de 415.73 m<sup>2</sup>.

Las actividades se desarrollarán sobre la finca con Código de Ubicación 8712, Folio Real N° 27511 (F), Lote 69-12, con una superficie de 600 m<sup>2</sup>, ubicada en Ciudad Radial, corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá. La construcción del proyecto tendrá una duración aproximada de doce (12) meses.

El área del proyecto cuenta con uso de suelo o zonificación R2B (Residencial de Mediana Densidad), según documento gráfico de zonificación de la Ciudad de Panamá (mosaico N°. 10-H). Entre los usos permitidos están: Viviendas unifamiliares, bifamiliares, en hilera, apartamentos y sus usos complementarios, densidad neta hasta 300 personas/hectáreas.

### 2.1. Datos generales del promotor

Cuadro No. 1  
**Datos generales del promotor**

<b>Promotores</b>	<i>Elizabeth Atencio Calderon de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio</i>
<b>Persona a contactar</b>	<i>Elizabeth Atencio Calderon de Montenegro</i>
<b>Teléfonos</b>	6140-4346
<b>Página Web</b>	No
<b>Correo electrónico</b>	elizabeth.montenegro2507@gmail.com
<b>Consultores</b>	Lcda. Isabel Murillo/Registro No. IRC-008-2012 Lcdo. Fabián Maregocio/Registro No. IRC-031-2008

## 3. INTRODUCCIÓN

Con la presente evaluación ambiental, el promotor aspira a cumplir con la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), las normas y decretos vigentes, específicamente el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, que en el Capítulo 1V, de los Promotores, Consultores y de los derechos de la sociedad civil, que en su Artículo 11 y 12 establecen que los Promotores quedarán obligados a cumplir con el Estudio de Impacto Ambiental, el correspondiente Plan

de Manejo Ambiental, y cualquier otro aspecto establecido en la Resolución Ambiental que aprueba la ejecución de un proyecto, obra o actividad, a evaluar su cumplimiento, a realizar el seguimiento, vigilancia y control ambiental, y enviar los informes y resultados con la periodicidad solicitada y que deberán garantizar la participación de la sociedad civil en el proceso de elaboración y de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, así mismo, deberán facilitar el acceso a la información respecto al proyecto, obra o actividad y al Estudio de Impacto Ambiental.

Este decreto reglamenta y establece la lista de proyectos que ingresarán al proceso de evaluación de impacto ambiental, en este caso específico, este proyecto pertenece al sector Industria de la Construcción. El presente Estudio de Impacto Ambiental, expuesto en este documento incluye el contenido mínimo previsto en la lista taxativa del artículo 16 del decreto 123, normativa ambiental vigente, a fin de garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales que pueda generar el proyecto.

En el documento describimos las características de la acción humana y proporcionamos antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales; además, expone las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos.

Esta evaluación es un documento de análisis aplicable al proyecto, que luego de caracterizar, concluimos que su ejecución puede generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales negativos significativos. Las cuales exponemos mediante la redacción donde sobresale la presentación de un resumen ejecutivo del proyecto, la definición del alcance, los objetivos y la metodología utilizada en la elaboración de la evaluación ambiental, se establece como se realizó la categorización y se justifica la categoría seleccionada en función de los criterios de protección ambiental, también encontrará información sobre el promotor, y una descripción del proyecto y sus fases de ejecución, se presentan las necesidades de insumos durante la

construcción y operación, y el manejo y disposición de desechos en todas las fases, describimos el ambiente físico, biológico y socioeconómico, para terminar identificamos los impactos ambientales específicos, les formulamos medidas de mitigación en un plan de manejo ambiental y concluimos y recomendamos algunas medidas en función de la buena ejecución del proyecto y la protección del ambiente.

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

- **Alcance:** El Estudio de Impacto Ambiental es tanto un proceso como un producto. Como proceso, es la actividad por la cual se intenta predecir las clases de resultados reales y potenciales de las interacciones esperadas entre las actividades constructivas y el medio ambiente natural/humano donde se planifica el mismo. El proceso continúa con el desarrollo de aspectos específicos importantes del proyecto (medidas de mitigación)- para el proyecto a ejecutar, de forma que sea ambientalmente viable, cumpliendo con las exigencias ambientales vigentes.
- **Objetivos:** El presente Estudio de Impacto Ambiental (EslA) tiene por objetivo identificar los impactos ambientales negativos no significativos que pudieran ser generados durante las actividades del proyecto en la construcción y operación, y formular las medidas de mitigación a tener en cuenta para el desarrollo del mismo, a fin de evitar daños al ambiente. Además, el EslA plantea la formulación de las medidas más convenientes.
- **Metodología:** La metodología utilizada para la confección de este Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, se sustenta en tres principios fundamentales para obtener información verídica. El primero, es el uso de el juicio de expertos, el segundo es la revisión de toda la bibliografía necesaria, y el tercero es la evaluación en campo de los componentes ambientales y la consulta con la ciudadanía, para esto se realizaron visitas al área en donde se realizará el proyecto, se evaluaron recursos como

suelo, flora, fauna, los detalles del diseño, se evaluó la situación ambiental actual del área del proyecto, sus colindantes, se realizaron reuniones de trabajo con el promotor y encuesta de conocimiento sobre el proyecto y el ambiente en la comunidad más cercana.

**Duración:** El Estudio de Impacto Ambiental se realizó durante 15 días calendarios. Para su ejecución se utilizó vehículo, cámara digital, computadora, impresora, GPS.

### **3.2. Categorización: Justificar la Categoría de Estudio de Impacto Ambiental en función de los Criterios de Protección Ambiental.**

Con la finalidad de determinar la categoría de este proyecto, utilizamos la normativa existente, específicamente el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de Agosto de 2011, el cual establece los criterios de protección ambiental que se deben considerar para establecer la categoría del estudio.

Para esta evaluación, utilizamos una matriz en la cual relacionamos, la actividad a establecer en el sitio, los aspectos ambientales del sitio y su entorno, y los posibles impactos que se pueden generar, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y concluimos que la ejecución de éste proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos, pero no significativos, y no conllevan riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental, ya que no inciden sobre estos, lo que nos indica que por no incidir en más de un criterio, con impactos negativos significativos el proyecto es categoría I, ver cuadros adjuntos:

**Cuadro No. 2**  
**Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación**

CARACTER	N= Negativo	P= Positivo	
MAGNITUD	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
SIGNIFICADO	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
TIPO DE ACCIÓN	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
DURACIÓN	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	



REVERSIBILIDAD	Rev= Reversible	Irr= Irreversible	
RIESGO AMBIENTAL	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
AREA ESPACIAL	L= Local	R= Regional	

**Cuadro No. 3**  
**Categorización y Justificación Criterio uno (1)**

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación					
	Ocurrencia		Caracterización del impacto					
			carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área
	Si	No	P/N	B/A/S	BIA/MIA/AA	D/I/S	LP/CP	L/R
Criterio 1. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.	El proyecto con sus acciones puede generar efectos negativos no significativos, con magnitud muy baja, con significado moderado, de tipo directo, por corto plazo, prácticamente solo en el sitio y básicamente durante la construcción.							
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;								
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental;								
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;								
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;								
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;								
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.								

**Cuadro No. 4**  
**Categorización y Justificación Criterio dos (2)**

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación					
	Ocurrencia		Caracterización del impacto					
			carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área
	Si	No	P/N	B/A/S	BIA/MIA/AIA	D/I/S	LP/CP	L/R
Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores	El proyecto con sus acciones no incide sobre este criterio, ya que son terrenos impactados sin valor significativo sobre cantidad o calidad de recurso natural.							
a. La alteración del estado de conservación de suelos								
b. La alteración de suelos frágiles								
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo;								
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta;								
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación;								
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo;								
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción;								
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna;								
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;								
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;								
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;								
l. La inducción a la tala de bosques nativos;								
m. El reemplazo de especies endémicas ;								
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;								
o. La promoción de la explotación de la belleza								

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

**Cuadro No. 5**  
**Categorización y Justificación Criterio tres (3)**

<b>Criterio de Protección Ambiental</b>	<b>Categorización</b>		<b>Justificación</b>					
	<b>Ocurrencia</b>		<b>Caracterización del impacto</b>					
			<b>carácter</b>	<b>magnitud</b>	<b>significado</b>	<b>tipo</b>	<b>duración</b>	<b>área</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>P/N</b>	<b>B/A/S</b>	<b>BIA/MIA/AA</b>	<b>D/I/S</b>	<b>LP/CP</b>	<b>L/R</b>
Criterio 3.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.	El proyecto no incide sobre este criterio.							
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;								
b. La generación de nuevas áreas protegidas;								
c. La modificación de antiguas áreas protegidas;								
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos;								
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado;								
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado;								
g. La modificación en la composición del paisaje; y								
h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.								

**Cuadro No. 6**  
**Categorización y Justificación Criterio cuatro (4)**

<b>Criterio de Protección Ambiental</b>	<b>Categorización</b>		<b>Justificación</b>					
	<b>Ocurrencia</b>		<b>Caracterización del impacto</b>					
			<b>carácter</b>	<b>magnitud</b>	<b>significado</b>	<b>tipo</b>	<b>duración</b>	<b>área</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>P/N</b>	<b>B/M/A</b>	<b>BIA/MIA/AA</b>	<b>D/I/S</b>	<b>LP/CP</b>	<b>L/R</b>
Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos	El proyecto no incide sobre este criterio pero puede generar efectos de baja importancia ambiental y de alta importancia socioeconómica con un impacto positivo ya que genera nuevas y mejores condiciones para los grupos humanos ya sea por generación de empleo y locales con productos que puedan adquirir.							
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;								
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;								
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local;								
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;								
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales;								
f. Los cambios en la estructura demográfica local;								
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural; y								
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.								

**Cuadro No. 7**  
**Categorización y Justificación Criterio cinco (5)**

<b>Criterio de Protección Ambiental</b>	<b>Categorización</b>		<b>Justificación</b>					
	<b>Ocurrencia</b>		<b>Caracterización del impacto</b>					
			<b>carácter</b>	<b>magnitud</b>	<b>significado</b>	<b>tipo</b>	<b>duración</b>	<b>área</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>P/N</b>	<b>B/A/S</b>	<b>BIA/MIA/AA</b>	<b>D/I/S</b>	<b>LP/CP</b>	<b>L/R</b>
Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural así como los monumentos.	El proyecto no incide sobre este criterio.							

a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado;								
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico;								
c. La afectación de recursos arqueológicos.								

De acuerdo al análisis realizado, el proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos previstos en los siguientes criterios y factores de protección ambiental, identificados en el artículo 23 del reglamento:

### **Criterio 1:**

#### **c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones;**

Por sus características, el proyecto va a generar ruido durante su fase de construcción y operación, pero este impacto es transitorio y fugaz, y por debajo de los niveles permisibles.

#### **e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;**

La única fuente de gases y partículas provendrán de los vehículos, camiones y equipos que serán utilizados durante las actividades de ejecución del proyecto. Durante la operación la fuente de gases provendrá de los vehículos que transitan por el área, de vecinos colindantes e inquilinos. En ambos casos estos contaminantes serán emitidos de forma temporal o fugaz, por lo que su impacto al ambiente será mínimo.

#### 4. INFORMACIÓN GENERAL

##### 4.1. Información sobre el Promotor

Cuadro No. 8 INFORMACION SOBRE EL PROMOTOR

<b>Nombre de la Sociedad/Persona</b>	ELISABETH ATENCIO CALDERON DE MONTENEGRO y MILENA ELIZABETH MONTENEGRO ATENCIO
<b>Tipo de Empresa</b>	Persona Natural
<b>Ubicación</b>	Brisas del Golf, Paseo del Norte, PH Victoria, Calle 35, Casa 317-D.
<b>Certificado de la empresa</b>	No Aplica
<b>Representante legal</b>	ELISABETH ATENCIO CALDERON DE MONTENEGRO y MILENA ELIZABETH MONTENEGRO ATENCIO
<b>Certificado de Propiedad</b>	Folio Real No. 27511(F), Código de Ubicación 8712, Lote 69-12, superficie de 600 m <sup>2</sup> .

**4.2. Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación.** Se adjuntarán al momento de entregar el Estudio de Impacto Ambiental a la autoridad competente.

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

El proyecto consiste en la construcción de una estructura en una sola planta para seis (6) apartamentos de alquiler. La estructura contará de dos módulos (A y B), el módulo A tendrá 4 apartamentos de 30.71 m<sup>2</sup> cada uno y el módulo B tendrá 2 apartamentos de 30.71 m<sup>2</sup> cada uno, 6 estacionamientos (uno para cada apartamento), tinaquera, aceras y área verde. Cada apartamento tendrá 2 recámaras, sala, cocina, baños, lavamanos, servicios sanitarios, se utilizará gas de uso doméstico (cilindro de 25 libras). El área total cerrada (para apartamentos) es de 184.27 m<sup>2</sup> y área total abierta (estacionamientos, aceras y área verde) es de 415.73 m<sup>2</sup>.

Las actividades se desarrollarán sobre la finca con Código de Ubicación 8712, Folio Real N° 27511 (F), Lote 69-12, con una superficie de 600 m<sup>2</sup>, ubicada en Ciudad Radial, corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

El área del proyecto cuenta con uso de suelo o zonificación R2B (Residencial de Mediana Densidad), según documento gráfico de zonificación de la Ciudad de Panamá 10-H. Entre los usos permitidos están: Viviendas unifamiliares, bifamiliares, en hilera, apartamentos y sus usos complementarios, densidad neta hasta 300 personas/hectáreas (Resolución N° 169-2004 de 8 de Octubre de 2004).

La construcción del proyecto tendrá una duración aproximada de doce (12) meses.

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

#### **❖ Objetivos**

- Cumplir con las leyes y normas ambientales de tal forma que se garantice de manera continua la funcionalidad del proyecto.
- El principal objetivo del presente proyecto es el de aprovechar un terreno que cuenta con una posición estratégica para el desarrollo de este tipo de actividades y brindar una solución habitacional a un grupo de personas en un área cercana a diferentes facilidades y sitios de la Ciudad de Panamá.
- Identificar, definir y clasificar los posibles impactos ambientales negativos no significativos que se generarán con el desarrollo o ejecución del proyecto, de tal manera que se diseñen las medidas necesarias para evitar daños ambientales sobre el medio donde se realizará la acción y

que aquellos impactos que se den puedan ser controlados y manejados de la manera más apropiada posible.

#### ❖ **Justificación del proyecto**

- Los promotores del proyecto denominado “**Apartamentos de Alquiler Propiedad de Elisabeth Atencio Calderon de Montenegro y Milena Elisabeth Montenegro Atencio**”, tienen el interés en aprovechar un terreno que cuenta con una posición estratégica para el desarrollo de este tipo de actividades y brindar una solución habitacional a un grupo de personas en un área cercana a diferentes facilidades y sitios de la Ciudad de Panamá; además, de la escases de soluciones habitacionales en el área y crecimiento demográfico, son las causas fundamentales que justifican este proyecto.

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

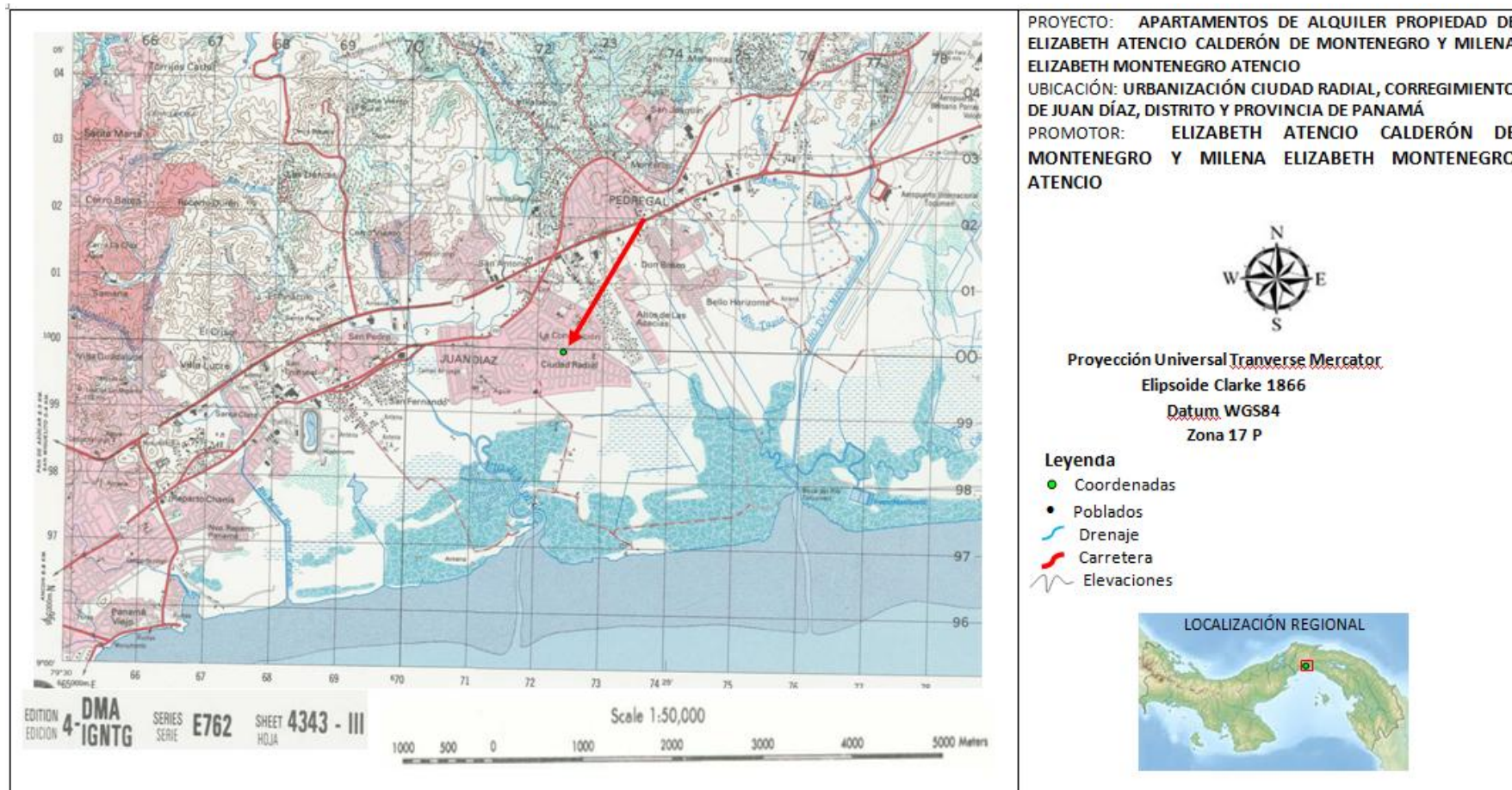
El proyecto se desarrollará sobre la Finca con Folio Real No. 27511(F), Código de Ubicación 8712, Lote 69-12, superficie de 600 m<sup>2</sup>, propiedad de las promotoras, ubicada en Ciudad Radial, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Las coordenadas geográficas UTM, en donde se encuentra el proyecto son las siguientes:

**Cuadro No. 9 Coordenadas geográficas UTM, Datum WGS 84**

<b>Puntos</b>	<b>Zona</b>	<b>Longitud</b>	<b>Latitud</b>
1	17 P	672409 E	1000174 N
2	17 P	672410 E	1000189 N
3	17 P	672449 E	1000186 N
4	17 P	672448 E	1000171 N



## Mapa de Ubicación del Proyecto Escala 1:50,000



Fuente: Hoja Cartográfica IGNTG 4343 III, Pedregal.

## Ubicación Regional



Fuente: Google Earth/Noviembre, 2022



### 5.3. Legislación y normas técnicas y ambientales aplicables

- La Ley N° 41 de julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la entidad rectora en la protección del medio natural.
- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015, Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
- Decreto N° 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).
- Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).
- Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones. (G. O. 23, 495).
- Decreto Ley N° 23 de 30 de enero de 1967, “Por el cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la Fauna Silvestre.
- Resolución N° AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece 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, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).

- Código Sanitario. Ley 66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88. Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente: Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc.;
- Decreto N° 4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Resolución N° AG-0363-2005 de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).
- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966 "*Reglamenta el Uso de las Aguas*" y el Decreto Ejecutivo N°70 del 27 de julio de 1973 "*Por el cual se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y se determina la Integración y Funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos*".
- Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2000 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- Ley No. 39 de 14 de agosto de 2007 "*Que modifica y adiciona artículos a la Ley 8 de 1987 que regula las actividades relacionadas con los hidrocarburos y dicta otras disposiciones*"; y cumplir con el Decreto de Gabinete No. 036-03 de 17 de septiembre de 2003 "*Por la cual se establece una Política Nacional de Hidrocarburos en la República de Panamá*".

- Ley No. 6 del 11 de enero 2007 “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 “Que Adopta el Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales” y el Decreto No. 1 de 15 de enero de 2004 “Por el cual se determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales”.
- Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de junio de 2009, “que dicta Normas Ambientales de Emisiones para vehículos automotores”.
- Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, “Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al Ministerio de Ambiente”.
- Ley N° 6 del 1 de febrero de 2006, “Por el cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se crea la Dirección Nacional de Ventanilla Única para la República de Panamá”.
- Ministerio de Salud, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de Enero del 2004, que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Resolución 505 de 6 de octubre de 2000, “Por la cual se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones”.
- Resolución N° 350 del 26 de julio del 2000, “Por la cual se aprueba el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 de Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales”.
- Resolución N° 351 de 26 de julio de 2000, “Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio Ambiente y Protección

de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Agua Continentales y Marinas”.

- Resolución N° 352 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Resolución N° 78-98 del 24 de agosto de 1998, Por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la Ubicación, Construcción e Instalación de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir.
- Resolución N° CDZ-003/99 del 11 de febrero de 2011 del Cuerpo de Bomberos de Panamá. Por la cual se aclara la Resolución No. CDZ- 1O/98 del 9 de Mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.

## **5.4. Descripción de las fases del proyecto**

### **5.4.1. Planificación:**

La fase de Planificación del Proyecto comprende un ordenamiento de ideas y acciones a ejecutar, tales como: estudios de factibilidad, consideración de aspectos financieros, del diseño de las mejoras, normativas técnicas, legales y ambientales a cumplir, elaboración de planos. Esta fase de planificación servirá de fundamento para

elaboración del cronograma de trabajo según el cual se desarrollarán las fases posteriores.

Las actividades de esta fase son las siguientes:

- Estudios de factibilidad técnica y financiera.
- Formulación y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Tramitación y aprobación de permisos.

#### **5.4.2. Construcción/ejecución:**

Una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollarán las actividades y obras civiles necesarias para establecer la infraestructura de una planta para apartamentos de alquiler y sus facilidades. Entre las actividades a desarrollar se destacan:

- Contratación del personal (técnicos y obreros).
- Selección de patio para acopiar materiales y equipo temporal dentro del área del proyecto.
- Habilitación y adecuación del terreno (eliminación de capa vegetal).
- Cercado perimetral temporal por seguridad.
- Demarcación y estaquillado.
- Excavaciones para la construcción de los sistemas para establecer los servicios básicos (tendido eléctrico, telecomunicaciones, agua potable, aguas servidas y aguas pluviales).
- Excavaciones para establecer bases y cimientos de las obras civiles.
- Construcción de todas las obras civiles que el proyecto involucra según los planos.
- Interconexión de servicios básicos.
- Conexión de servicios públicos, etc.

Una vez finalizada las obras antes señaladas, se ejecutarán las labores de limpieza general en el área intervenida y en el perímetro del proyecto.

#### **5.4.3. Operación:**

En la fase de operación las obras e instalaciones realizadas serán utilizadas para brindar mejores facilidades de vivienda, con los apartamentos de alquiler, a personas que lo requieran, una vez obtenidos los permisos de ocupación de la infraestructura y todas las demás facilidades con que contará este proyecto.

Esta nueva etapa, contempla además, el establecimiento de un sistema de recolección de desechos sólidos, aguas servidas y de seguridad, mantenimiento de la estructura.

#### **5.4.4. Abandono:**

No se prevé el abandono del proyecto, aunque se contempla esta etapa. Generalmente su vida útil es no menor de 50 años en función del mantenimiento y cuidado preventivo del estado físico de las infraestructuras y la funcionalidad de las mismas. De darse el caso, de abandono o concluidas las actividades, las promotoras, procederán a comunicar a las autoridades competentes, que han finalizado las operaciones y se dispone a demoler y movilizar los escombros bajo el procedimiento siguiente:

➤ **Demolición, remoción de estructuras de concreto**

Para ello se utilizará retroexcavadora, mazos, pala, martillo y yacama con la finalidad de demoler la infraestructura de concreto que ha sido construida.

➤ **Limpieza del terreno**

Eliminada toda la infraestructura construida, se procederá a una limpieza general del terreno, utilizando equipo necesario para lograr el propósito, los escombros se ubicarán en el lugar que el municipio tenga dispuesto para estos menesteres o en otros proyectos que requieran de material para rellenos y que cuenten con herramienta de gestión ambiental.



## ➤ Revegetación

Una vez removidas las infraestructuras, se coordinará para proceder a cercar el perímetro con estacas (cercas vivas), sembrar especies herbáceas de rápido crecimiento y de gran cobertura.

### Flujograma y tiempo de ejecución de cada fase

Cuadro No. 10 Flujograma de ejecución

Actividades por etapa	Planificación por Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Planificación</b>												
Realizar los estudios y diseños de la obra.												
Selección del sitio del proyecto considerando (condiciones del terreno, viviendas, fuentes de agua, vías de acceso y otras infraestructuras, etc.).												
Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con sus propietarios.												
Levantamiento topográfico para confección de planos.												
Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.												
Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes.												
<b>Construcción/Ejecución</b>												
Contratación del personal (técnicos y obreros).												
Selección de patio para acopiar materiales y equipo temporal.												
Demarcación y estaquillado.												
Cercado perimetral temporal por seguridad.												
Habilitación y adecuación del terreno (Eliminación de capa vegetal).												
Excavaciones para establecer bases y cimientos de las obras civiles.												
Excavaciones para la construcción de los sistemas para establecer los servicios básicos (tendido eléctrico, agua potable, aguas servidas y aguas pluviales).												
Construcción de todas las obras civiles que el proyecto involucra según los planos.												
Interconexión de servicios básicos.												
Conexión de servicios públicos.												
<b>Operación</b>												
Puesta en operación de los cuartos de alquiler y sus facilidades.												

Nota: la etapa de operación se mantiene por el tiempo que se mantenga el proyecto, lo que impide que programemos el abandono de la obra

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

Las infraestructuras a establecer requieren de trabajos técnicos, por lo tanto, lo primero será adecuar el terreno por lo que es necesario remover capa vegetal (gramíneas), posteriormente se construye la infraestructura necesaria, bases, vigas, columnas, pisos, paredes, sistemas de recolección de aguas servidas (conexiones al sistema de alcantarillado sanitario), sistema de distribución de agua potable, sistema de distribución eléctrica, sistema contra incendio, sistemas de recolección de basura y estacionamientos, etc.

**Para la construcción e instalación de las obras civiles se requiere del uso de equipo y maquinaria tales como:**

- Camiones, pick-ups
- Vehículos a motor variados
- Andamios
- Elementos de seguridad personal (cascos, guantes, botas, gafas)
- Maquinarias y equipos para soldar
- Equipo de construcción en general (carretillas, seguetas, palas, piquetas, martillos, entre otros)
- Combustible
- Accesorios del equipo de trabajo
- Accesorios de la maquinaria de trabajo
- Otros

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

Durante la construcción y operación se requerirán entre otros y dependiendo de las necesidades que se presenten, insumos que serán proporcionados directamente por el promotor; los proveedores garantizarán y se responsabilizarán por el traslado y descargue de estos materiales en el sitio del proyecto. Entre los insumos están los siguientes:

**Cuadro No. 11**

<b>Tipo de insumo</b>
Madera
Grapas de ½" para cable de acero
Bloques de 4" y 6"
Acero de ½" ¼, 1 y más
Alambre calibre 16
Clavos de alambre de 3"
Planchas de metal de 4' x 8' x ½" espesor
Vigas tipo H de 10" x 20 pies de longitud
Tubos PVC y galvanizados
Cielo raso de gypsum
Energía eléctrica
Pintura
Agua
Láminas de zinc corrugado cal. 26
Material pétreo
Carriolas 2" x 8" dobles cal. 16
Arena
Concreto
Cemento
Ventanas con verjas
Puertas de madera
Porcelanato y azulejos
Otros

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

##### **❖ Agua**

En cuanto a el agua para consumo en el área se cuenta con el servicio, por lo tanto, la necesidad la suplirá el IDAAN durante la etapa de construcción y operación del proyecto.

##### **❖ Energía Eléctrica**

El sistema de energía eléctrica es administrado por Elektra Noreste, S.A. (ENSA), empresa privada, la misma se encarga de producir, operar, administrar, promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica.

##### **❖ Aguas servidas**

El sector cuenta con sistema de alcantarillado sanitario para la recolección de las aguas residuales. Durante la construcción del proyecto se instalará una letrina portátil que se alquilarán a proveedores locales mientras dure la etapa de construcción.

#### ❖ **Vías de acceso**

El proyecto está ubicado en Calle H, Ciudad Radial en el corregimiento de Juan Díaz, a unos 900 metros aproximadamente desde la Vía José A. Arango y 1 kilómetro del Corredor Sur. La red vial de este sector principalmente se presenta de material asfáltico y hormigón.

#### ❖ **Transporte público**

El Sistema de Transporte Público Urbano e Interurbano se realiza por medio de autobuses de la ruta interna, los cuales realizan el recorrido, brindando un servicio a un sin número de habitantes del distrito del sector que nos ocupa, de igual manera se utiliza el transporte selectivo o taxis en el sector.

#### ❖ **Recolección de Basura**

La labor de la recolección de la basura actualmente la realiza la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD), entidad encargada de la gestión de desechos sólidos y disposición en el vertedero de Cerro Patacón.

#### ❖ **Redes de comunicación:**

En Panamá y sus provincias existen actualmente diversas empresas que brindan el servicio de las comunicaciones, como lo son: Cables & Wireles, Cable Onda (Tigo), Tigo Móvil, Claro, Digicel, etc. La mayoría de estas empresas brindan los servicios de telefonía por celular principalmente, internet, señal de TV satelital, etc. Las mismas están diseñadas con los nuevos avances tecnológicos.

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

Se requerirá tanto personal calificado como no calificado para realizar las obras del proyecto. Se tomará en cuenta al momento de contratar, a personas residentes del área por su facilidad de acceso, que sean calificados para dicha actividad a la cual estén aplicando; así se obtendrá un beneficio mutuo tanto para el promotor y la

comunidad aledaña al proyecto. Para la ejecución del proyecto se requiere del siguiente personal:

**Cuadro No. 12 Empleos por fase**

<b>Fase</b>	<b>Tipo de empleo</b>	<b>Cantidad</b>
Construcción	Arquitecto	1
	Ingeniero civil	1
	Operadores de equipo pesado	1
	Conductores de camiones	1
	Albañiles	2
	Electricista	1
	Soldador	1
	Carpinteros	1
	Techeros	2
	Plomeros	1
	Ayudante General	4
	<b>Subtotal</b>	<b>16</b>
Operación	Administrador	1
	Mantenimiento	1
	<b>Subtotal</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>		<b>18</b>

El horario de trabajo será de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. de lunes a viernes y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 m.d. El área donde se pretende desarrollar el proyecto está impactada, cuenta con acceso a todos los servicios básicos, por lo cual, no se requiere de la construcción de campamentos para el personal.

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

### **5.7.1. Desechos sólidos durante la fase de construcción/operación**

Los desechos que se generan mayormente durante la construcción son: trozos de madera, acero, zinc, alambre, clavos, pvc, bolsas de cemento vacías, residuos de vegetación, restos de comida, plásticos, latas; algunos desechos son reutilizables. Los desechos no reutilizables serán depositados en envases adecuados, localizados en lugares visibles y estratégicos dentro del área del proyecto y posteriormente serán transportados al vertedero de la localidad, por la empresa recolectora.

Cuadro No. 13

**Estimaciones de producción de desechos**

TIPO DE DESECHO	CANTIDAD	TIPO	DESTINO	OBSERVACIONES
Materia orgánica	48 lbs.	Desechos de los alimentos de los trabajadores	Vertedero de Cerro Patacón	En el proyecto por mes por trabajadores durante la construcción y operación.
Papel, cartón y plástico	60 lbs.	Producto de los envases	Vertedero de Cerro Patacón	De accesorios, restos de empaques repuestos, alimentos, durante las dos etapa por mes.
Aceite	2 gls	Colectada por la empresa de suministro para su reciclaje.	Colectada por la empresa de suministro para su reciclaje	Producto de los cambios de aceite de camiones y vehículos durante la construcción y operación, por cada tres meses.
Filtros	2 unid.	Desechos colectados por contratista camiones.	Vertedero de Cerro Patacón	Producto de los cambios de aceites de los camiones y vehículos durante la construcción cada tres meses.
Aguas residuales	90 gls.	Excretas y orinas recolectadas por la empresa.	Vertedero de Cerro Patacón	La recolección se hará con letrinas portátiles durante la construcción (16 obreros).
Partículas sólidas	No estimado	Partículas PM <sub>10</sub>	Dentro del proyecto	No existe actualmente legislación panameña, el promotor acogerá la norma para los contaminantes atmosféricos de la organización Mundial de la Salud(OMS), para concentración en 24 horas, con máximo de 230 ug/m <sup>3</sup>

Durante la operación del proyecto, el manejo y disposición final de los desechos domiciliarios que se generen serán recolectados in situ por los ocupantes de los apartamentos, en una tinaquera y recolectados por la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD) del distrito de Panamá, para su disposición final al vertedero de Cerro Patacón.

### 5.7.2. Desechos líquidos durante la construcción y operación

Los desechos líquidos durante la construcción y operación son de carácter fisiológicos y para su manejo en la fase de construcción se utilizarán letrinas portátiles, se les dará limpieza 3 veces a la semana. En la fase de operación, el sector está servido por colectoras o sistemas sanitarios de recolección de aguas residuales, la cual debe cumplir con la normativa que exigen las entidades correspondientes como son el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA) y el Ministerio de Salud (MINSA), acogéndose al **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000**.

### **5.7.3. Desechos Gaseosos durante la construcción y operación**

Según la evaluación realizada este proyecto no generará desechos gaseosos. Las emisiones de material particulado (polvo) o emisiones vehiculares que se puedan generar durante la construcción y la operación de la infraestructura civil, son las que se puedan generar por el proceso de construcción, eliminación de la cobertura vegetal, adecuación del terreno, excavación, y debido al arribo al sitio de vehículos motorizados a dejar los diferentes materiales de construcción, los cuales deberán contar con el mantenimiento adecuado para evitar mayores emanaciones de gases, que puedan causar algún tipo de afectaciones al personal obrero o a vecinos colindantes.

Durante la fase de operación también los gases o emisiones generadas provendrán de los vehículos que transiten por la vía y de algunos ocupantes de los apartamentos que cuenten con este medio de transporte. La emisión de estos gases de combustión se caracteriza por ser temporal sin detrimento en la calidad del aire en el área del proyecto y sus alrededores.

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

El área del proyecto cuenta con uso de suelo o zonificación R2B (Residencial de Mediana Densidad), mosaico 10-H. Entre los usos permitidos están: viviendas unifamiliar, bifamiliar (una sobre otra), bifamiliar (adosada), viviendas en hileras, apartamentos; y sus usos complementarios: oficina de profesionales residentes, filantrópicos, asistenciales, edificios docentes, según Resolución N° 169-2004 de 8 de Octubre de 2004 del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Documento Gráfico de Zonificación de la Ciudad de Panamá, Mosaico N° 10-H).



Fuente: Ministerio de Vivienda, Zonificación de la Ciudad de Panamá, Mosaico N° 10-H.

### 5.9. Monto Global de la Inversión

Los costos generalizados tomados en cuenta para desarrollar el proyecto, consisten en los siguientes:

- ❖ Estudios: Avalúo, Factibilidad, Diseño de Planos de Arquitectura e Ingeniería, Estudio de Impacto Ambiental, permisos de construcción.
- ❖ Costos de Construcción.
- ❖ Costos Administrativos y Financieros.
- ❖ Otros (Alquileres, Imprevistos, etc.)

Este arroja un monto aproximado de sesenta mil balboas (B/. 60,000.00).

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Tomando como referencia el Atlas Nacional de Panamá el proyecto se encuentra inmerso en un ambiente con características de la zona de Bosque Húmedo Tropical según la clasificación de Holdridge.



Fisiográficamente la zona presenta un paisaje urbano, con paso vehicular continuo, con presencia creciente de residencias y comercios. El terreno presenta un relieve de montaña medias y bajas, con características litológicas de efusiones magnéticas, con cuerpos intrusivos y rocas sedimentarias, con inclinación moderada en los valles intermontanos.

De acuerdo al sistema de clasificación de climas de Köppen, la zona donde se ubicara el proyecto está localizada dentro del clima tropical de sabana (Aw) con precipitación anual mayor a la 2,500 mm; uno o más meses con precipitación menor 60 mm; temperatura media del mes más fresco mayor a 18 °C, diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el mes más fresco es menor 5°C.



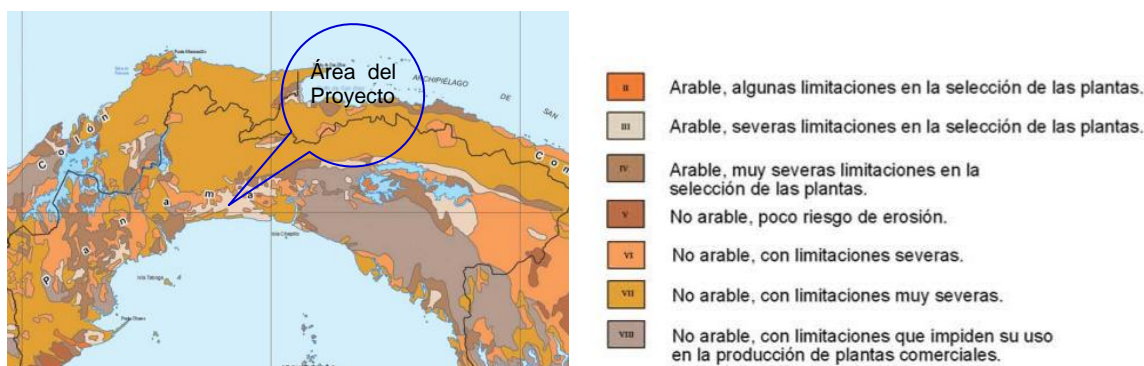
Mapa de Climas Según Köppen.  
 Área del Proyecto Aw, Tropical de Sabana  
 Fuente: Instituto Geográfico Nacional  
 Tommy Guardia, República de Panamá

### 6.1. Caracterización del suelo

Los suelos del área donde se encuentra ubicado el proyecto corresponden a los suelos de Clase III de acuerdo al Mapa de Capacidad Agrológica de los Suelos, del Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010. Estos presentan severas, limitaciones en la selección de las plantas.

Además, los suelos en el área del proyecto han sido modificados por las intervenciones hechas anteriormente, construcción de residencias, edificios, construcción de locales, vías de acceso, minisúper, etc. El suelo presenta

características franco arenoso de color gris oscuro, de plasticidad media a baja, con un componente arenoso muy variable, contenido de humedad medio, consistencia suave, medianamente firme.



**Mapa Agrologico.**

**Área del Proyecto:** Tipo III- Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas.

**Fuente:** Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010.

### 6.1.1. Descripción del Uso del Suelo

El área en donde se desarrollará el proyecto denota una marcada intervención antrópica; sin embargo, es evidente la existencia de desarrollos residenciales y comerciales en las proximidades del proyecto. El suelo en el sitio del proyecto está desprovisto de vegetación significativa, puesto a que se le hace limpieza frecuentemente para mantenerlo limpio y libre de alimañas y que puedan perjudicar a los vecinos colindantes. Solo existe gramíneas y una pequeña porción de escombros en el centro del terreno, de alguna estructura existente en el pasado. En las cercanías del proyecto, se observan edificaciones de apartamentos, viviendas unifamiliares, comercios, minisúper, calles, etc. las cuales muestran un entorno compatible con el uso que se le pretende dar a este terreno.

### 6.1.2. Deslinde de la Propiedad

La propiedad tiene los siguientes colindantes:

**Norte:** limita con residencias en los Lotes 69-13 y 69-14.

**Sur:** limita con residencia en el Lote 69-11.

**Este:** limita con residencia en el Lote 69-15.

**Oeste:** limita con Calle Radial H, taller y residencias.



Residencias colindantes al norte con el proyecto, ubicadas en los Lotes 69-13 y 69-14



Residencia unifamiliar colindante al Sur con el proyecto, ubicada en el Lote 69-11.



Residencia unifamiliar colindante al Este con el proyecto, ubicada en el Lote 69-15.



Calle Radial H, residencias y taller colindante al Oeste con el proyecto.

*Fuente: Equipo consultor/Noviembre, 2022*

## 6.2. Topografía

La topografía del sitio destinada para el desarrollo del proyecto es totalmente plana. Por lo que los movimientos de tierra a realizar para el desarrollo del proyecto, están relacionados con la excavación necesaria para el asentamiento de las bases de los apartamentos a construir.

## 6.3. Hidrología

Dentro del área comprendida para el desarrollo del proyecto, ni colindantes existen fuentes hídricas permanentes ni intermitentes.

### 6.3.1 Calidad de las aguas superficiales

No aplica, ya que no existe una fuente de agua natural la cual atraviese el área propuesta para el desarrollo del proyecto.

## **6.4. Calidad del aire**

Durante las visitas al área del proyecto, se pudo percibir la calidad del aire como buena, el viento es constante en el sitio, por lo que se limita la concentración de partículas y el aire se percibe bastante natural, no se identifica ninguna actividad tipo industrial que emane gases y que pudiera alterar las condiciones naturales de la calidad del aire en el lugar. Solo se observó, en la parte frontal, del otro lado de la vía, un taller de herrería (Insta Ferro). Además, de la vía principal, ubicada a unos 50 metros aproximadamente respecto al proyecto, en la que transitan equipos livianos, medianos y pesados, lo que provocaría que en este punto, la calidad del aire pudiese afectarse por las emisiones de los vehículos que transitan por ésta vía, la cual mantienen un tráfico regular las 24 horas del día.

### **6.4.1. Ruido**

Al momento de la visita de campo, en el área específica del proyecto, no se percibió emisión de ruidos, producto de alguna fuente. Se percibió un ambiente bastante tranquilo. El ruido que se pudiese percibir, sería el de los vehículos que transitan por la Vía, que mantiene un tráfico regular las 24 horas del día, pero este ruido no se presenta como dañino o insoportable. En la etapa de construcción del proyecto, el ruido puede aumentar debido a las actividades propias de ésta etapa, identificándolo como un impacto puntual y temporal producto de los equipos utilizados y los cuales serán empleados en períodos cortos y en horario diurno. El horario de trabajo será de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. de lunes a viernes y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 m.d.

El promotor del Proyecto dará cumplimiento al Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

### **6.4.2. Olores**

Como hemos señalado, en la zona colindante al futuro proyecto, existen residencias, edificio de apartamentos, minisúper, taller, etc.; sin embargo, no existe en la zona, ninguna fuente emisora de olores molestos y al momento de levantar la información de

campo, no se percibió ningún olor desagradable, por lo cual el área es propicia para el desarrollo del futuro proyecto.

## 7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El área donde se desarrollará el proyecto, se caracteriza por ser un área urbana intervenida, el área del proyecto es solo de 600 metros cuadrados, por lo que representa un área pequeña dentro del entorno donde se desarrolla. Para conocer los efectos que tendrá el desarrollo del proyecto sobre esta área, se presenta la situación actual del ambiente biológico. La descripción del ambiente biológico se levantó sobre el área que comprende la finca para el proyecto de 600 m<sup>2</sup>, lo que corresponde al área a impactar.

### 7.1. Características de la flora

La flora del área del proyecto es escaza, al tratarse de un área antrópicamente intervenida. La vegetación está compuesta solamente por gramíneas, la cual será necesario remover para ejecutar las diferentes actividades del proyecto.







Área del proyecto compuesta por gramíneas y escombros.

*Fuente: Equipo consultor/Noviembre, 2022*

#### **7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnica recomendadas por el Ministerio de Ambiente)**

Dentro del polígono del proyecto no es aplicable ninguna técnica para la realización de un inventario forestal, ya que el sitio está prácticamente intervenido, sin vegetación arbórea que lo amerite. Solo presenta vegetación gramínea, la cual será necesario remover para el desarrollo del proyecto.

#### **7.2. Características de la fauna**

La zona del proyecto por ser un área urbana, se presenta relativamente intervenida en vista de las actividades desarrolladas anteriormente en el área y sus alrededores, por lo que la fauna, se limita a esporádicas aves (Talingo) y algunos animales rastreros (ratas, lagartijas y borrigueros). Esta es quizás, la razón por la que al momento de evaluar en campo la fauna, no se observó especie alguna en el sitio en donde se establecerá el proyecto.

### **8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

El entorno social donde se desarrollará el proyecto es urbano, evidenciado por la presencia de todos los servicios básicos, locales comerciales, minisúper, vías de

acceso, sistema de agua potable y residual, rutas de transporte colectivo y selectivo, etc.

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

En los alrededores y áreas cercanas al área del proyecto se observan sistemas viales, residencias unifamiliares, bifamiliar, edificaciones para apartamentos, edificios religiosos, minisúper, etc. En general, la zona mantiene un uso residencial y comercial, por lo cual, el proyecto mantendrá esa armonía en el uso de suelo.



Edificio residencial colindante diagonalmente con el área del proyecto.



Taller de herrería colindante en la parte frontal del área del proyecto.

*Fuente: Equipo consultor/Noviembre, 2022*

### 8.2. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (mediante el Plan de Participación Ciudadana)

#### Objetivos de la Participación Ciudadana:

El objetivo del Plan de Participación Ciudadana es incluir a la ciudadanía en la etapa más temprana del posible proyecto denominado **“APARTAMENTOS DE ALQUILER PROPIEDAD DE ELIZABETH ATENCIO CALDERÓN DE MONTENEGRO Y MILENA ELIZABETH MONTENEGRO ATENCIO”** e informar a la comunidad de las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante la realización del mismo, destacando la forma en que se dieron respuestas en el estudio y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

## **Base Legal del Plan de Participación Ciudadana:**

El Plan de Participación Ciudadana elaborado para el presente Estudio de Impacto Ambiental hace referencia al Título IV del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

## **Forma de Participación Ciudadana**

La forma de participación ciudadana constó de una encuesta aplicada en el área de influencia directa del proyecto, a los residentes de los lotes colindantes, específicamente en Calle Radial H, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

Se determinó aplicar encuestas con preguntas abiertas a moradores en el área de influencia directa, el día domingo 20 de noviembre de 2022, en horas de la mañana, procurando que la mayoría de los residentes directamente involucrados, estuviesen en sus casas; sin embargo, algunos muy próximos, aún descansaban y no atendieron a la puerta. Se logró encuestar un total de diez (10) personas.

## **Metodología**

Para realizar el sondeo de opinión sobre la percepción de la comunidad y la probabilidad de iniciar la construcción del proyecto **“APARTAMENTOS DE ALQUILER PROPIEDAD DE ELIZABETH ATENCIO CALDERÓN DE MONTENEGRO Y MILENA ELIZABETH MONTENEGRO ATENCIO”**, se diseñó una encuesta dirigida a los moradores más cercanos del área, que permitiera establecer distintos sectores de opinión, aspectos generales del entrevistado, problemas ambientales de la comunidad, la percepción de las actividades del proyecto con la comunidad y el medio ambiente; los posibles problemas ambientales de la comunidad y las expectativas que pudiera generar el proyecto. Al momento de aplicación de la encuesta se dio información explicativa sobre el proyecto y del alcance de la entrevista (Ver evidencia de las encuestas realizadas en Anexos).





Encuestado colindante al Oeste, taller de herrería



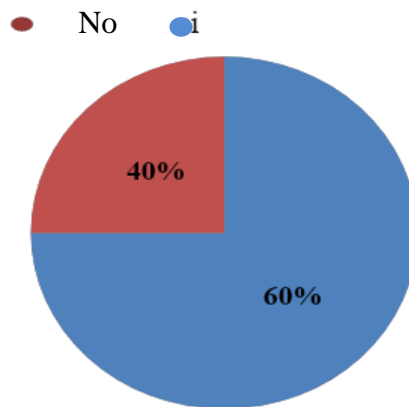
Encuestada colindante al Norte, Lote 69-13

*Fuente: Equipo consultor/Noviembre, 2022*

## OPINION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

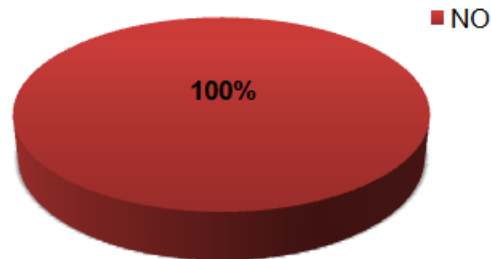
**¿Conoce usted sobre el desarrollo de este proyecto?** De las entrevistas realizadas a las personas encuestadas, cuatro (4) de los encuestados indicó que no tenía conocimiento del proyecto, representando un 40% y seis (6) de los consultados contestó que sí tenían conocimiento sobre el proyecto a desarrollar, representando un 60%.

**¿Conoce usted sobre el desarrollo de este proyecto?**



**¿Cree usted, que el proyecto perjudicará el ambiente?** De las entrevistas realizadas a los moradores del área, todos manifestaron que el proyecto no perjudicará el ambiente, representando un 100% de los entrevistados.

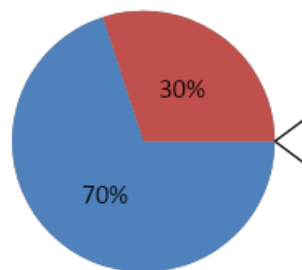
**¿Cree usted que el proyecto perjudicaria el ambiente?**



**Qué aportes positivos asocia usted al desarrollo del proyecto?** En la aplicación de las encuestas al sitio de influencia del proyecto, se pudo determinar que siete (7) personas entrevistadas, manifestaron que la “Generación de Empleos” es un aporte positivo que se asocia al desarrollo del proyecto, representando un 70% y tres (3) indicaron que el “Aumento del valor de las propiedades” es un aporte positivo, representando un 30% de los consultados.

**¿Qué aportes positivos asocia usted al desarrollo del proyecto?**

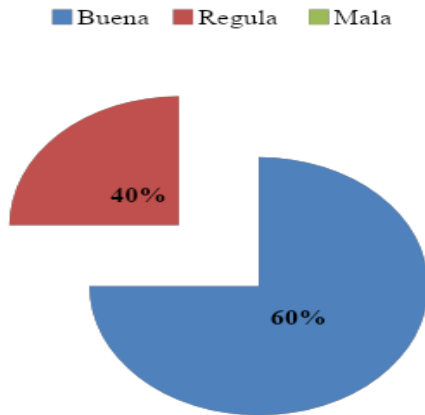
- Generacion de Empleos
- Aumento del valor de las propiedades
- Aumento de la actividad economica del area
- Ninguna



**¿Cómo considera usted la situación ambiental de esta comunidad?** Al consultar en el área de influencia del proyecto sobre la situación ambiental del área, de las diez personas entrevistadas, seis (6) consideraron que la situación ambiental de la

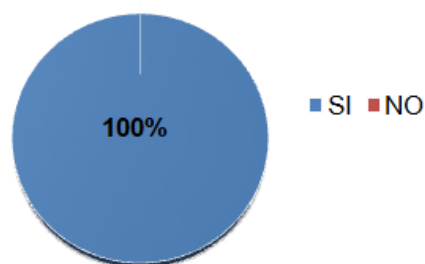
comunidad es buena, representando el 60% y cuatro (4) de los encuestados consideraron que la situación ambiental de la comunidad es regular para un 40%.

**Cómo considera la situación ambiental de su comunidad?**



**¿Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto?** Se puede indicar que la respuesta de las diez (10) personas entrevistadas, indicaron estar completamente de acuerdo con la construcción del proyecto, representado el 100% de los entrevistados.

**Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto?**



## Recomendaciones a las Promotoras

### De esta consulta se estableció:

Como fase previa a las formas de participación ciudadana, se incentivaba la cooperación ciudadana dando a conocer los objetivos del Estudio de Impacto Ambiental y la garantía de los consultores, de que sus respuestas y opiniones serán

integradas objetivamente en la toma de decisiones, los alcances del proyecto y las características del medio.

### **Conclusiones:**

El 100% del total de las personas entrevistadas, están de acuerdo con el proyecto. Estas opiniones establecen más expectativas positivas que negativas en cuanto al proyecto; no obstante, los entrevistados emitieron algunas recomendaciones que se correlacionan con el sector de opinión.

### **Recomendaciones:**

Es recomendable que el promotor del proyecto estructure y desarrolle un Programa de Relaciones con la Comunidad a fin de poder canalizar las expectativas de los moradores y las autoridades del área.

Cabe mencionar que, la realización de este proyecto requiere de la compra de insumos para su desarrollo, la cual le imprimirá dinámica al sector de bienes y servicios, representando esto un moderado auge económico para los actores claves a nivel local.

A nivel regional el proyecto va a generar un dinamismo económico en el sector, pues las actividades del proyecto representan una inversión que demanda bienes y servicios tanto de la obra a desarrollar como de sus trabajadores directos e indirectos. También representa una fuente de ingresos en concepto de impuestos a nivel municipal.

### **Identificación y forma de resolución de los posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.**

#### **Identificación:**

En el caso supuesto que se presente algún conflicto entre las partes involucradas y/o potencialmente afectadas, que no haya podido resolverse en forma expedita a través

del Programa de Relaciones con la Comunidad, con el único objetivo de dar solución al mismo de la manera más rápida y eficiente persiguiendo siempre el bienestar de la población involucrada, se propone la aplicación de los siguientes métodos alternativos de Resolución de Conflictos que se encuentran respaldados por la normativa vigente en la República de Panamá:

- Mediación
- Conciliación
- Arbitraje

Entre la mediación, la conciliación y el arbitraje que son métodos de solución de conflictos se encuentran su sustento jurídico en el Decreto Ley 5 de 8 de julio de 1999 “Por el cual se establece el Régimen General de Arbitraje, de la Conciliación y de la Mediación” (Gaceta Oficial 23,837 de 10 de julio de 1999) y el Resuelto N° 106-R 56 de 30 de abril de 2001 del Ministerio de Gobierno y Justicia “Por el cual se dictan algunas disposiciones para dar cumplimiento al Decreto Ley N° 5 de 8 de julio de 1999 (Gaceta Oficial N° 24,296 de 8 de mayo de 2001) que reglamenta la inscripción de la idoneidad profesional de los mediadores y crea el Registro de Mediadores dentro del mencionado Ministerio de Gobierno y Justicia. Los procedimientos y pasos básicos para la aplicación de dichos métodos se encuentran descritos en detalle en las normas legales citadas.

### **Forma de resolución de conflictos:**

En el caso de que los ciudadanos llegasen a interponer una acción legal ante las autoridades judiciales en contra del Proyecto, lo más recomendado sería mediar; con la mediación se evita el desgaste del Proyecto ante la opinión pública y la dilatación de las obras, todo lo cual acarrea costos monetarios significativos y de imagen.

Otro recurso al que se puede apelar es el llamado arbitraje. En el arbitraje, una persona neutral o un conjunto de ellas, denominada “árbitro” escucha argumentos y pruebas de cada una de las partes, y sobre ello, decide el resultado del conflicto.

También existe la técnica de la conciliación, la cual permite llegar a consensos. La negociación es un proceso que tiene lugar directamente entre las partes, se lleva directamente entre las partes en conflicto, sin ayuda ni facilitación de terceros y no necesariamente implica disputa previa. Es un mecanismo de solución de conflictos de carácter voluntario, predominantemente informal, no estructurado, que las partes utilizan para llegar a un acuerdo mutuamente aceptable.

En caso extremo de que el conflicto se torne irresoluble y se radicalicen las posiciones, que de alguna forma fallen todos los intentos de resolución entre los actores en problemas, se deberá recurrir a la contratación de la Cámara de Comercio de Panamá, la cual cuenta actualmente con una Sección de Mediación y Resolución de Conflictos.

### **8.3. Sitios Históricos, Arqueólogos y Culturales**

El área en donde se desarrollará el proyecto no constituye sitio de interés cultural, histórico o arqueólogo. El sitio del proyecto es un área intervenida por actividades antropogénicas en el pasado; además, existen varios estudios de impacto ambiental anteriores para otros proyectos cercanos, los cuales no ubicaron nada en cuanto a situación histórica, arqueológica y cultural en esta área. A pesar de que no se espera encontrar hallazgos históricos de interés arqueológico y patrimonial, durante la construcción, se tomarán las precauciones en caso tal de que se dé un evento, se notificará a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura (MiCULTURA), se detendrá la obra en el sitio específico y se contratarán los servicios de un profesional en el ramo de la arqueología.

### **8.4. Descripción del Paisaje**

En términos generales la panorámica corresponde a espacios urbanos, el paisaje en el área de influencia directa lo compone básicamente, vegetación de gramíneas y algunos escombros ubicados en el centro del lote. En su colindancia, se observan viviendas unifamiliares, edificio de apartamentos, comercios, las vías de acceso están

en buen estado, plantas ornamentales, algunos árboles frutales dentro de las fincas colindantes y en las servidumbres viales.



*Fuente: Equipo Consultor/Noviembre, 2022*

## 9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS

### ❖ Definiciones

**Impacto ambiental:** “Cualquier cambio del medio ambiente, beneficioso o adverso, que resulta total o parcialmente del desarrollo de una actividad o proyecto”. Cuando el decreto hace referencia a los impactos beneficioso o adverso es equivalente al impacto positivo o negativo, como lo señalan otras normativas o autores de tratados de evaluación de impacto ambiental.

El artículo 22 del Decreto 123 establece que se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental.

**Área de Influencia del Proyecto (AI):** El área de influencia del proyecto corresponde al espacio donde se manifiestan los impactos ambientales, presentes y potenciales a ser generados como consecuencia del desarrollo de las actividades del proyecto.

**Área de Influencia Directa (AID):** Áreas de construcción y usos definidas para las actividades propias del proyecto. El área de influencia directa se determina en base a

las características físicas, bióticas, socioeconómicas y culturales susceptibles de impacto por el desarrollo del proyecto. En este caso el área de influencia directa es la superficie del proyecto existente dentro de la finca, la cual se encuentra sin ningún tipo de construcción. La superficie a intervenir corresponde al área total de la finca, siendo esta de 600 m<sup>2</sup>.

**Área de Influencia Indirecta (AI):** Áreas que pueden ser afectadas en el mediano y largo plazo de manera indirecta. Se considera como aquella zona donde los impactos potenciales tienen menos probabilidad de ocurrencia o son de menor intensidad. En este caso, residencias, edificaciones de apartamentos y locales comerciales, más cercanos ovecinos al proyecto.

El procedimiento metodológico posterior fue el de seleccionar los impactos más relevantes que, la construcción y operación del proyecto puedan producir, en base a los cuales se establecen las medidas de prevención, mitigación o control de dichos impactos.

### ❖ Metodología

El procedimiento metodológico posterior para el presente EsIA es el de seleccionar los IMPACTOS AMBIENTALES ESPECIFICOS que, la ejecución del proyecto puedan producir, en base a los cuales se establecen las medidas de prevención, mitigación o control de dichos impactos.

- **Fases de Construcción:** Esta fase es concerniente a las actividades de ejecución de la obras para los apartamentos en una sola planta, con todos sus componentes y facilidades.

#### a. Suelos

El suelo será afectado en el sitio donde se ubicarán las estructuras para los apartamentos y estacionamientos. El área a intervenir es de 600 m<sup>2</sup> que corresponde al área total de la finca. Realmente no se afecta el suelo por primera vez.



**b. Vegetación**

Este componente será afectado, ya que se requiere realizar la limpieza para construir los apartamentos. Abarca aproximadamente unos 570 m<sup>2</sup> de vegetación (gramínea), ya que en el centro se encuentran algunos escombros (caliche).

**c. Agua**

No habrá afectación sobre este componente, debido a que dentro del área del proyecto no se ubica ninguna fuente hídrica natural superficial permanente o intermitente.

**d. Aire**

El desarrollo de la actividad constructiva puede generar una serie de efectos negativos al aire, entre los que se incluyen la emisión de polvo y gases originados por la movilización de ciertos equipos en el sitio de obras. Tanto los vehículos o camiones volquetes. En la mayoría de las veces, la afectación temporal del aire es inevitable, no obstante, estos posibles impactos no son significativos y se consideran fácilmente mitigables, fugaces y reversibles, sin afectar la calidad del aire en el entorno del proyecto. Solamente la generación de polvo, puede ocasionar molestias pasajeras a los vecinos más cercanos al sitio donde se llevará a cabo la actividad, pero este impacto es fugaz y controlable.

**e. Riesgos Ocupacionales**

Todas las actividades laborales de la construcción requieren que se apliquen medidas de seguridad y de higiene ocupacional, con el fin de evitar accidentes laborales para los empleados o terceras personas. Con miras a evitar accidentes en el lugar de trabajo se cumplirá estrictamente con la reglamentación y normativa técnica establecida por las autoridades sobre seguridad laboral e higiene ocupacional.

- **Fase de Operación:** Esta fase inicia cuando se da la ocupación de los apartamentos de alquiler, a personas que lo requieran.

### a. Suelo

En la fase de operación del proyecto no se darán impactos ambientales negativos no significativos sobre el componente suelo, ya que no se botará ningún tipo de desecho sólido o líquido que pueda deteriorar o contaminar el mismo, ni los alrededores del proyecto. En esta fase los desechos serán recolectados en una tinaquera, hasta la recolección por la empresa encargada de realizar esta gestión y su posterior disposición en el vertedero de Cerro Patacón.

### b. Agua

Durante la operación del proyecto se generarán aguas residuales provenientes de las actividades de origen doméstico por la ocupación de los apartamentos. Estas aguas serán conducidas hacia el sistema de alcantarillado sanitario existente en el área.

Cuadro No. 14

<b>ASPECTO Y EFECTOS AMBIENTALES</b>	
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
<b>ASPECTO AMBIENTAL</b>	<b>EFECTO AMBIENTAL POTENCIAL</b>
Generación de Empleos	1. Aumento de las expectativas de empleo a nivel local. 2. Mayor dinámica de la economía local.
Generación de Insumos	3. Demanda de bienes y servicios.
Generación de Gases	4. Posible afectación a la atmósfera por gases de combustión procedentes de los camiones que transportan materiales y otros equipos pesados.
Generación de Polvo	5. Molestias a terceros o zonas aledañas por partículas de polvo.
Generación de Ruido	6. Molestias a trabajadores o terceros por ruidos.
Generación de Desechos Sólidos y Líquidos	7. Afectación de la superficie del suelo por el inadecuado manejo de los desechos sólidos y posibles aguas residuales.
Perdida de la Vegetación	8. Eliminación de la vegetación (gramíneas).
Generación de Riesgos Ocupacionales	9. Riesgos por accidentes durante el

	movimiento de maquinaria y equipos.
FASE DE OPERACIÓN	
ASPECTO AMBIENTAL	EFFECTO AMBIENTAL POTENCIAL
Compra de bienes y servicios por los inquilinos	1. Mayor impulso al comercio local.
Generación de Desechos Sólidos y Líquidos	2. Posible afectación del entorno por acumulación de basura y manejo de aguas residuales.

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

➤ **Evaluación de los Impactos Potenciales**

Para la cuantificación de los impactos se ha utilizado el método de los Criterios Relevantes Integrados (Ingeniería Caura, 1997). En base a este método se hace una descripción de cada efecto identificado, de acuerdo a los criterios de grado de perturbación, duración, riesgo de ocurrencia, extensión y reversibilidad.

✓ **Características de los Impactos Negativos Considerados:**

- **Grado de Perturbación:** Cuantificación de la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto.
- **Duración:** Período de tiempo durante el cual se sienten las repercusiones del proyecto.
- **Riesgo de Ocurrencia:** Capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, generen la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.
- **Extensión:** Medida de la dimensión espacial o superficie en la que ocurre la afectación.
- **Reversibilidad:** Expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original.

✓ **Escala de valoración del impacto**

Cuadro No. 15

Escala de valoración del Grado de Perturbación	
Grado de Perturbación	Valoración
<b>Alta</b>	<b>10</b>
<b>Media</b>	<b>5</b>
<b>Baja</b>	<b>2</b>

Cuadro No. 16

Escala de valoración de la Duración		
Duración	Plazo	Valoración
<b>&gt; 5 años</b>	Largo	<b>10</b>
<b>3-5 años</b>	Mediano	<b>5</b>
<b>1-2 años</b>	Corto	<b>2</b>

Cuadro No. 17

Escala de valoración del Riesgo de Ocurrencia		
Riesgo de Ocurrencia	Tiempo de desarrollo	Valoración
<b>Alta</b>	Mayor a 60%	<b>10</b>
<b>Media</b>	De 30 a 60%	<b>5</b>
<b>Baja</b>	De 1 a 30%	<b>2</b>

Cuadro No. 18

Escala de valoración de la Extensión	
Extensión	Valoración
<b>Generalizado</b>	<b>10</b>
<b>Local</b>	<b>5</b>
<b>Puntual</b>	<b>2</b>

Cuadro No.19

Escala de valoración de la Reversibilidad		
Categoría	Capacidad de reversibilidad	Valoración
<b>Irreversible</b>	<b>Baja o irrecuperable.</b> El impacto puede ser reversible a muy largo plazo (mayor a 50 años).	<b>10</b>
<b>Parcialmente reversible</b>	<b>Media.</b> El impacto puede ser reversible a largo plazo (entre 11 y 50 años).	<b>5</b>
<b>Reversible</b>	<b>Alta.</b> El impacto puede ser reversible en el corto plazo (entre 0 y 10 años).	<b>2</b>

Para cada impacto se determina un índice que engloba el total de los índices de impacto, conocido como **Valor de Impacto Ambiental (VIA)**. Este VIA se obtiene a partir del producto ponderado de los criterios Grado de Perturbación, Extensión, Duración, Riesgo de Ocurrencia y Reversibilidad para cada impacto, en base a la siguiente fórmula:

$$\text{VIA} = (\text{Gp} * \text{Wgp}) + (\text{E} * \text{We}) + (\text{D} * \text{Wd}) + (\text{Ro} * \text{Wro}) + (\text{Re} * \text{Wre})$$

Donde:

Gp = Grado de Perturbación                      Wgp = peso del criterio grado de perturbación

E = Extensión                                      We = peso del criterio extensión

D = Duración                                      Wd = peso del criterio duración

Ro = Riesgo de Ocurrencia                      Wro = peso del criterio riesgo de ocurrencia

Re = Reversibilidad                              Wre = peso del criterio reversibilidad

Se cumple que:                                      **Wgp + We + Wd + Wro + Wre = 1**

El índice varía entre un mínimo de 2 y un máximo de 10. Para los distintos criterios se les asigno los siguientes valores: 20% para Grado de Perturbación, 10% para Extensión, 20% para Duración, 25% para Riesgo de Ocurrencia y 25% para Reversibilidad. La importancia relativa de los criterios se incluye como ponderadores de cada uno de ellos.

**Criterios de valoración de los impactos** a través de una ponderación sobre los siguientes criterios (en paréntesis factor ponderado):

- Grado de Perturbación      (0.20) = 20%
- Extensión                      (0.10) = 10%
- Duración                        (0.20) = 20%
- Riesgo de Ocurrencia        (0.25) = 25%
- Reversibilidad                (0.25) = 25%

♦ RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES (Fase de Construcción)

Cuadro No. 20

Proyecto			Características del Impacto					V
Impactos ambientales específicos	Componentes impactados	Actividades o eventos relacionados	Gp	E	D	Ro	Re	I A
1. Aumento de las expectativas de empleo a nivel local.	Socioeconómico	Contratación de mano de obra temporal.	2	2	2	5	2	2
2. Mayor dinámica de la economía local.	Socioeconómico	Contratación de mano de obra temporal.	5	5	2	5	2	3
3. Demanda de Bienes y Servicios.	Socioeconómico	Compra de <del>camiones</del> y materiales, alquiler de equipos pesados.	5	5	2	5	2	3
4. Posible afectación a la atmósfera por gases de combustión procedentes de los camiones que transportan materiales.	Aire	Desplazamiento de la maquinaria.	2	5	2	2	5	3
5. Molestias a terceros o zonas aledañas por partículas de polvo.	Social	Desplazamiento de la maquinaria y ejecución de obras.	2	5	2	2	2	2
6. Molestias a trabajadores o terceros por ruidos.	Social	Uso de equipos pesados, trabajos que generan ruido.	2	5	2	2	2	2
7. Afectación de la superficie del suelo por el inadecuado manejo de los desechos sólidos y posibles aguas residuales.	Suelo	Construcción del proyecto.	2	5	2	2	2	2
8. Eliminación de la vegetación (gramínea).	Suelo	Adecuación y limpieza del terreno.	2	2	2	2	2	2

9. Riesgos por accidentes durante el movimiento de maquinaria y equipos pesados.	Salud Ocupacional	Operación y movilización de equipos pesados.	2	5	2	2	2	2
--	-------------------	--	---	---	---	---	---	---

Finalmente de acuerdo con las calificaciones asignadas individualmente a cada criterio, el valor absoluto de la importancia ambiental será mayor que cero (**0**) y menor o igual que diez (**10**). Este valor numérico se convierte luego en una expresión que indica la importancia del impacto (alta, media, baja y muy baja) de acuerdo con los siguientes rasgos:

Cuadro No. 21

SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS	
Nivel de Significancia	Valor del Impacto Ambiental (VIA)
Muy significativo	<b>8-10</b>
Significativo	<b>6-7</b>
Poco significativo	<b>4-5</b>
No significativo	<b>1-3</b>

### Fase de Construcción

Cuadro No. 22

Impactos Evaluados	Nivel de Significancia
1. Aumento de las expectativas de empleo a nivel local.	<b>No significativo</b>
2. Mayor dinámica de la economía local.	<b>No significativo</b>
3. Demanda de Bienes y Servicios.	<b>No Significativo</b>
4. Posible afectación a la atmósfera por gases de combustión procedentes de los equipos pesados.	<b>No Significativo</b>
5. Molestias a vecinos o zonas aledañas por partículas de polvo.	<b>No Significativo</b>
6. Molestias a vecinos o terceros por ruidos.	<b>No Significativo</b>
7. Afectación de la superficie del suelo por el inadecuado manejo de los desechos sólidos y posibles aguas residuales.	<b>No Significativo</b>
8. Eliminación de la vegetación del proyecto.	<b>No Significativo</b>
9. Riesgos por accidentes durante el movimiento de maquinaria y uso de equipo pesado.	<b>No Significativo</b>

**Comentario:**

Todos los impactos evaluados durante la fase de construcción, resultaron **no significativos**.

◆ RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES (**Fase de Operación**)

Cuadro No. 23

Proyecto			Características del Impacto					V I A
Impactos ambientales específicos	Componentes Impactados	Actividades o eventos relacionados	Gp	E	D	Ro	Re	
1. Mayor impulso al comercio local.	Socioeconómico	Compra de bienes y servicios por los inquilinos.	2	5	2	5	2	3
2. Posible afectación del entorno por acumulación de basura y manejo de aguas residuales.	Suelo, paisaje, salud	Ocupación y uso.	2	2	2	2	2	2

**Fase de Operación**

Cuadro No. 24

Impactos Evaluados	Nivel de Significancia
1. Mayor impulso al comercio local.	<b>No significativo</b>
2. Posible afectación del entorno por acumulación de basura y manejo de aguas residuales.	<b>No significativo</b>

**Comentario:**

Todos los impactos evaluados durante la fase de operación, resultaron **no significativos**.



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

### **Análisis de los Impactos Sociales**

Cualquier tipo de contratación de mano de obra por pequeña que sea, es un factor social que impacta positivamente las condiciones económicas y la tasa de desempleo existente en el país.

También cabe mencionar que el proyecto producirá mayor dinámica para el comercio local en lo que se refiere al sector de bienes y servicios (alimentos, materiales, pago de impuestos, seguridad, etc.), pues la actividad del proyecto, representa una inversión que demandan bienes y servicios. El proyecto representa una opción para algunas personas que necesitan trabajar de manera temporal, por lo que al momento de su ejecución brindará algunas oportunidades de empleos a personas interesadas en la realización de esta actividad y en la fase de operación brindará la oportunidad a personas de vivir en un lugar digno y seguro, por su ubicación.

### **Análisis de los Impactos Económicos**

La realización de este proyecto requiere de la compra de insumos y servicios de contratistas (alquiler de algunos equipos pesados y maquinarias u otros como herramientas y materiales), lo cual le imprimirá dinámica al sector de bienes y servicios, representando esto cierta inyección a nivel económico para el área.

La dinámica en el sector comercial, se beneficiará por la compra de insumos para sus necesidades diarias de los inquilinos, una vez ocupados los apartamentos, lo que contribuye a impulsar la economía local.

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

El Programa de Manejo Ambiental asigna a cada uno de los impactos potenciales identificados, las medidas y acciones correspondientes con la finalidad de prevenir, minimizar o mitigar la afectación que produzcan las actividades que se realizarán durante las fases de preparación del terreno, construcción y operación del proyecto.

## 10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS

A continuación se describen en el siguiente cuadro las medidas de mitigación planteadas para los impactos ambientales negativos no significativos provocados por las actividades del proyecto.

Cuadro No. 25

Etapa de Construcción	
Impactos	Descripción de las Medidas
Posible afectación a la atmósfera por gases de combustión procedentes de los camiones que transporten materiales y otrosequipos pesados.	1. Revisión de las condiciones mecánicas y de operación de los camiones y maquinaria a utilizar. Utilización de filtros adecuados para el control de emisión de partículas en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipos pesados. Realizar mantenimiento preventivo (exigirle esto al contratista antes de contratar sus servicios o alquiler de los equipos).
Molestias a terceros o zonas aledañas por partículas de polvo.	2. Colocar mallas de retención de polvo del lado derecho y frontal solamente, ya que del lado izquierdo y parte posterior, cuenta con muro perimetral de unos 2.5 metros de alto aproximadamente. 3. Se deberá remojar el suelo extraído para evitar el desprendimiento de polvo. Si es época lluviosa se deberá evitar que la calle o vía de acceso al sitio del proyecto se ensucie con fango, en tal caso, se deberá lavar inmediatamente, colocando vallas o conos de seguridad, mientras se realice dicha limpieza.
Molestias a trabajadores o terceros por ruidos.	4. Evitar ruidos innecesarios. 5. No realizar trabajos en horas nocturnas. 6. Apagar equipo electrónico si no es utilizado.
Afectación de la superficie del suelo por el inadecuado manejo de desechos sólidos y posibles aguas residuales.	7. Disponer de un tanque de 55 galones en el sitio de la actividad para la disposición temporal de desperdicios de origen doméstico. 8. Mantener limpios todos los sitios de la obra, evitando la acumulación de desechos y basuras, los cuales deberán ser trasladados a un botadero autorizado. 9. Utilización de letrinas portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores durante la construcción. 10. Cumplir con la norma DGNTI COPANIT 35-2000 para el manejo de las aguas residuales en la fase de construcción.

Eliminación de la vegetación (gramínea)	11. Se revegetará los pequeños espacios no utilizados, con grama o plantas ornamentales.
Riesgos por accidentes durante el movimiento de maquinaria y uso de equipo pesado	<p>12. Usar la vestimenta adecuada.</p> <p>13. Adoptar posición de trabajo adecuada, así como lo referente a elementos de seguridad laboral tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cascos de seguridad.</li> <li>• Guantes de seguridad.</li> <li>• Protectores auditivos.</li> <li>• Careta de soldar con vidrios del tono adecuado.</li> <li>• Protectores para exposición a luz solar.</li> <li>• Botas, lentes de seguridad, etc.</li> </ul> <p>14. Señalización (cintas reflexivas) adecuada en el área de trabajo para evitar accidentes a la entrada del proyecto, por lo que se señalizará de manera adecuada con letrero de precaución.</p> <p>15. Colocar conos naranjas para también indicar la entrada y salida de los equipos pesados, así como el tipo de trabajo que se realiza.</p>

Cuadro No. 26

Etapa de Operación	
Impactos	Descripción de las Medidas
Posible afectación del entorno por acumulación de basura y manejo de aguas residuales.	<p>1. Los desperdicios o basura generada serán depositados en una tinaquera, para luego ser retirados por la empresa encargada de la recolección y depositada en el vertedero de Cerro Patacón.</p> <p>2. La zona de almacenamiento temporal (tinaquera) de desechos debe mantenerse limpia y organizada para evitar el desorden o acumulación de basura.</p> <p>3. Cumplir con la norma COPANIT 39-2000, Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.</p>

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

Las promotoras del proyecto, son las encargadas de velar por el seguimiento, control y monitoreo de las medidas establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental. Las inspecciones internas de las medidas igualmente le corresponden al Promotor, al supervisor de obras y finalmente al contratista. Cabe señalar que el promotor es responsable del cumplimiento de las medidas inherentes a la fase de construcción y operación del proyecto.

Una vez aprobado el EsIA del proyecto, se procede a dar seguimiento a las medidas establecidas en el estudio para verificar el cumplimiento de las mismas por parte de las autoridades correspondientes.

Cuadro No. 27

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			
MEDIDAS	RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN	SUPERVISIÓN	COSTO ESTIMADO
1. Revisión de las condiciones mecánicas y de operación de los camiones y maquinaria a utilizar. Utilización de filtros adecuados para el control de emisión de partículas en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipos pesados. Realizar mantenimiento preventivo (exigirle esto al contratista antes de contratar sus servicios o alquiler de los equipos)	Promotor	MiAmbiente, MINSA, MUNICIPIO	\$ 600.00
2. Colocar mallas de retención de polvo del lado derecho y frontal solamente, ya que del lado izquierdo y parte posterior, cuenta con muro perimetral de unos 2.5 metros de alto aproximadamente. 3. Se deberá remojar el suelo extraído para evitar el desprendimiento de polvo. Si es época lluviosa se deberá evitar que la calle o vía de acceso al sitio del proyecto se ensucie con fango, en tal caso, se deberá lavar inmediatamente, colocando vallas o conos de seguridad, mientras se realice dicha limpieza.	Promotor	MiAmbiente, MINSA	\$ 400.00
4. Evitar ruidos innecesarios. 5. No realizar trabajos en horas nocturnas. 6. Apagar equipo electrónico si no es utilizado.	Promotor	MiAmbiente, MINSA	Medida preventiva

<p>7. Disponer de un tanque de 55 galones en el sitio de la actividad para la disposición temporal de desperdicios de origen doméstico.</p> <p>8. Mantener limpios todos los sitios de la obra, evitando la acumulación de desechos y basuras, los cuales deberán ser trasladados a un botadero autorizado.</p> <p>9. Utilización de letrinas portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores durante la construcción.</p>	Promotor	MiAmbiente, MINSA	\$ 300.00
<p>10. Se revegetará los pequeños espacios no utilizados, con grama o plantas ornamentales.</p>	Promotor	MiAmbiente	\$ 150.00
<p>11. Usar la vestimenta adecuada.</p> <p>12. Adoptar posición de trabajo adecuada, así como lo referente a elementos de seguridad laboral tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cascos de seguridad</li><li>• Guantes de seguridad</li><li>• Protectores auditivos</li><li>• Careta de soldar con vidrios del tono adecuado</li><li>• Protectores para exposición a luz solar</li><li>• Botas, lentes de seguridad, etc.</li></ul> <p>13. Señalización (cintas reflexivas) adecuada en el área de trabajo para evitar accidentes a la entrada del proyecto, por lo que se señalizará de manera adecuada con letrero de precaución.</p> <p>14. Colocar conos naranjas para también indicar la entrada y salida de los equipos pesados, así como el tipo de trabajo que se realiza.</p>	Promotor	MiAmbiente, MINSA	\$ 500.00

Cuadro No. 28

ETAPA DE OPERACION			
MEDIDAS	RESPONSABLE DE SUEJECUCIÓN	SUPERVISIÓN	COSTO ESTIMADO
1. Los desperdicios o basura generada serán depositados en una tinaquera, para luego ser retirados por la empresa encargada de la recolección y depositada en el vertedero de Cerro Patacón. 2. La zona de almacenamiento temporal (tinaquera) de desechos debe mantenerse limpia y organizada para evitar el desorden o acumulación de basura. 3. Cumplir con la norma COPANIT 39-2000, Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.	Promotor	MiAmbiente, MINSA	No determinado

**NOTA:** Los costos de la fase de operación no se determinaron, debido a que esta fase que dura entre 30 a 50 años son imputables al promotor del proyecto.

### **10.3 Monitoreo**

Es responsabilidad del contratista de la obra y el seguimiento se realizará a través del personal de la promotora asignado a la gestión ambiental del proyecto, en coordinación con MiAmbiente.

El contratista presentará al promotor un plan detallado de trabajo que debe incluir las diferentes actividades a realizar durante todo el proyecto de construcción. Este plan de trabajo será evaluado y aprobado por el personal asignado por el promotor, el cual propondrá los ajustes que considere convenientes.

El contratista presentará informes sobre las actividades desarrolladas en el período de trabajo. Estas actividades serán evaluadas por el promotor, verificando el cumplimiento de la legislación ambiental y las condiciones contractuales establecidas. En caso de que el promotor lo considere conveniente, podrá requerir acciones correctivas a las medidas que no den los resultados esperados a fin de poder reducir las alteraciones ambientales.

El monitoreo ambiental para este proyecto consiste en el seguimiento ambiental del cumplimiento del PMA del presente EsIA.

### **10.4 Cronograma de Ejecución de las medidas**

El período de ejecución se ha establecido para doce (12) meses aproximadamente. Los cuadros siguientes muestran el cronograma de ejecución de las medidas a implementar durante las diferentes etapas del proyecto.



Cuadro No. 29  
**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (12 meses aproximadamente)**

MEDIDAS	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Revisión de las condiciones mecánicas y de operación de los camiones y maquinaria a utilizar. Utilización de filtros adecuados para el control de emisión de partículas en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipos pesados. Realizar mantenimiento preventivo (exigirle esto al contratista antes de contratar sus servicios o alquiler de los equipos).	X			X			X			X		
2. Colocar mallas de retención de polvo del lado derecho y frontal solamente, ya que del lado izquierdo y parte posterior, cuenta con muro perimetral de unos 2.5 metros de alto aproximadamente.												
3. Se deberá remojar el suelo extraído para evitar el desprendimiento de polvo. Si es época lluviosa se deberá evitar que la calle o vía de acceso al sitio del proyecto se ensucie con fango, en tal caso, se deberá lavar inmediatamente, colocando vallas o conos de seguridad, mientras se realice dicha limpieza, mientras se realice dicha limpieza.	X	X	X	X								
4. Evitar ruidos innecesarios.												
5. No realizar trabajos en horas nocturnas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6. Apagar equipo electrónico si no es utilizado.												
7. Disponer de un tanque de 55 galones en el sitio de la actividad para la disposición temporal de desperdicios de origen doméstico.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8. Mantener limpios todos los sitios de la obra, evitando la												

acumulación de desechos y basuras, los cuales deberán ser trasladados a un botadero autorizado. 9. Utilización de letrinas portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores durante la construcción. 10. Cumplir con la norma DGNTI COPANIT 35-2000 para el manejo de las aguas residuales en la fase de construcción.												
11. Se revegetará los pequeños espacios no utilizados, con grama o plantas ornamentales.												X
12. Usar la vestimenta adecuada. 13. Adoptar posición de trabajo adecuada, así como lo referente a elementos de seguridad laboral tales como: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cascos de seguridad</li><li>• Guantes de seguridad</li><li>• Protectores auditivos</li><li>• Careta de soldar con vidrios del tono adecuado</li><li>• Protectores para exposición a luz solar</li><li>• Botas, lentes de seguridad, etc.</li></ul> 14. Señalización (cintas reflexivas) adecuada en el área de trabajo para evitar accidentes a la entrada del proyecto, por lo que se señalizará de manera adecuada con letrero de precaución. 15. Colocar conos naranjas para también indicar la entrada y salida de los equipos pesados, así como el tipo de trabajo que se realiza	X	X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	X

**Nota:** Hay medidas que serán implementadas diariamente y semanalmente, según sea el caso.

Cuadro No. 30  
**ETAPA DE OPERACIÓN**

MEDIDAS	AÑOS		
	1	5	30
1. Los desperdicios o basura generada serán depositados en una tinaquera, para luego ser retirados por la empresa encargada de la recolección y depositada en el vertedero de Cerro Patacón.			
2. La zona de almacenamiento temporal (tinaquera) de desechos debe mantenerse limpia y organizada para evitar el desorden o acumulación de basura.	X	X	X
3. Cumplir con la norma COPANIT 39-2000, Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.			

**Nota:** la vida útil del proyecto de apartamentos de alquiler, se prevé para más de treinta años, sin embargo, hay medidas que serán implementadas diariamente, semanalmente, mensualmente y anualmente, según sea el caso.

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

Este proyecto involucra un área pequeña e intervenida anteriormente por actividades antropogénicas y por el alto grado de urbanización y comercios de las áreas aledañas; por lo tanto, no aplica la confección de un plan de rescate y reubicación de fauna y flora, ya que no es significativa la presencia de estos aspectos en el sitio del proyecto.

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

El costo aproximado en gestión ambiental del proyecto durante su fase de construcción se estima en B/.1,950.00 (no incluye los costos inherentes a la fase de operación).

## 11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y FIRMAS RESPONSABLE

El equipo idóneo que participo en la elaboración del presente estudio de Impacto Ambiental lo integraron los siguientes profesionales:

NOMBRE	COLABORACIÓN
<b>Isabel Murillo</b> <b>IRC-008-2012</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de las Condiciones Generales del Proyecto.</li> <li>• Descripción de las medidas de mitigación a emplear.</li> <li>• Identificación de Impactos Ambientales.</li> </ul>
<b>Fabián Maregocio</b> <b>IRC-031-2008</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de las Condiciones Generales del Proyecto.</li> <li>• Descripción de las medidas de mitigación a emplear.</li> <li>• Identificación de Impactos Ambientales.</li> </ul>

## 11.1 Firmas Debidamente Notariadas



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

#### Firmas Debidamente Notariadas y N° de Registro

**Lic. Isabel Murillo**  
IRC-008-2012

**Lic. Fabián Maregocio**  
IRC-031-2008



Yo, ANAYANSY JOVANE CUBILLA  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con  
cédula de identidad personal No. 4-201-226.

#### CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad del(los) sujeto(s)  
que firmó(firmaron) el presente documento, su(s)  
firmado(s) es(son) autentica(s).

Panamá

**AUG 05 2022**

Testigo

Testigo

Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá



Esta autenticación no  
implica responsabilidad de  
nuestra parte, en cuanto al  
contenido del documento.

## 11.2 Número de Registro de Consultor(es)

Consultor	Número de Registro
Isabel Murillo	IRC-008-2012
Fabián Maregocio	IRC-031-2008

## 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- Con el desarrollo del proyecto, se generarán impactos positivos relacionados con la dinámica económica por la compra de ciertos materiales e insumos y de algunos servicios necesarios para realizar las actividades.
- En la fase de operación se pondrán en uso los apartamentos de alquiler por personas que así lo requieran, ya que existe una gran demanda de este tipo de servicios.
- Según la opinión de los vecinos encuestados cercanos al área del proyecto, su realización traerá beneficios para la comunidad y oportunidad de algunos empleos para los trabajadores que logren participar en esta actividad. Todos los encuestas son vecinos residentes y manifestaron estar de acuerdo con la realización del proyecto.
- En materia ambiental la ubicación del proyecto según la presente evaluación genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales negativos significativos, pues todos los efectos son locales y temporales, trae mejoras al paisaje, con infraestructuras productivas que generaran desarrollo socioeconómico.

## **Recomendaciones**

1. Durante la construcción del proyecto, contratar personal del área ya que es una expectativa de la comunidad (albañilería, soldadura, ayudantes, electricista, plomero, etc.).
2. Asegurarse que los equipos y materiales cumplan con las normas de seguridad para la construcción vigentes en el país.
3. Cumplir con las medidas de mitigación para los casos específicos.
4. Cumplir con la Resolución Ambiental de Aprobación que emita el Ministerio de Ambiente.



### 13. BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley No. 41. 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá, y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Gaceta oficial No. 23,578 del 2 de julio de 1998.
- Contraloría General De La República. 2001. Censo Nacional de Población y vivienda, Resultados Finales-Total del País. Junio 2001. Dirección de Estadísticas y Censos.
- Contraloría General De La República. 2001. Sexto Censo Nacional Agropecuario, Resultados Básicos, Volumen I. Dirección de Estadísticas y Censos.
- Guía para la Elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental. Maestría en formulación y evaluación de proyectos, Fac. de Economía. U.P. Profesor M. Concepción. Panamá 2,000.
- Guía para el Control y Prevención de la Contaminación Industrial. Estaciones de Servicio, Santiago, Chile, 1999.
- Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental. Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001.
- Manual de Buenas Prácticas Ambientales: Albañilería y Acabados. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Ministerio de Medio Ambiente. Unión Europea.
- Estudios de Impacto Ambiental en el área urbana: Caso Estaciones de Servicios.
- Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Canter, Larry W. 1999.
- Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad. Harrison, Lee 1998.
- Atlas Nacional de la República de Panamá. Instituto Geográfico Tommy Guardia, 1988.

## **14. ANEXOS**

1. Solicitud de evaluación
2. Copia de cédula notariada de los promotores
3. Declaración Jurada
4. Certificado de Propiedad
5. Ubicación regional del proyecto
6. Diseño del proyecto (planos)
7. Encuestas y Evidencias de la Participación Ciudadana

## 1. Solicitud de evaluación

Panamá, noviembre de 2022.

ING. MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTRO DE AMBIENTE  
E. S. D.

Respetado Ing. Concepción:

Por este medio, Yo, **ELIZABETH ATENCIO CALDERON DE MONTENEGRO**, mayor de edad, con cédula de identidad personal número 8-307-950, con domicilio en Brisas del Golf, Paseo del Norte, PH Victoria, Calle 35, Casa 317-D, correo electrónico: [elizabeth.montenegro2507@gmail.com](mailto:elizabeth.montenegro2507@gmail.com), teléfono celular 8140-4346 y **MILENA ELIZABETH MONTENEGRO ATENCIO**, mayor de edad, con cédula de identidad personal número 8-950-1734, con domicilio en Brisas del Golf, Paseo del Norte, PH Victoria, Calle 35, Casa 317-D, correo electrónico: [milenaemonte@gmail.com](mailto:milenaemonte@gmail.com), teléfono celular 6982-7707, en nuestra condición de promotoras del proyecto "Apartamentos de Alquiler Propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio", ubicado en Calle H, Ciudad Radial, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, a realizarse en la Finca con Folio Real No. 27511(F), Código de Ubicación 8712, Lote 69-12, superficie de 600 m<sup>2</sup>, propiedad de las promotoras.

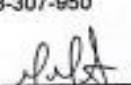
Motivo por el cual nos dirigimos hasta su despacho, a fin de solicitar la evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, el cual corresponde al proyecto "Apartamentos de Alquiler Propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio". El mismo se presenta con los contenidos mínimos establecidos en el Artículo No. 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

El presente documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores Llcda. Isabel Murillo, con registro de consultor IRC-008-2012 y el Llcdo. Fabián Maregocio, con registro de consultor IRC-031-2008, ambos inscritos en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente. Este documento contiene un total de 109 páginas, incluyendo anexos.

La solicitud se acompaña de la siguiente documentación:

- Original y copia del EslA impreso y en formato digital (CD).
- Se adjunta Paz y Salvo de las Promotoras emitido por el Ministerio de Ambiente
- Constancia de pago para la evaluación del EslA, Categoría I.
- Copia de cédula de las Promotoras del proyecto, debidamente notariadas.
- Declaración Jurada en Papel Notarial 8<sup>1/2</sup> x 14.
- Copia del Certificado de Propiedad de la Finca.
- Lista de consultores que participaron en la elaboración del EslA notariada.

  
**ELIZABETH ATENCIO CALDERON DE MONTENEGRO**  
8-307-950

  
**MILENA ELIZABETH MONTENEGRO ATENCIO**  
8-950-1734



**CERTIFICO**  
Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente la(s) firma(s) es(son) auténica(s).  
Panamá, 1-6 NOV. 2022  
  
TESTIGO  
**LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**  
Notario Público Décimo Tercero

## 2. Copia de Cédula Notariada de los Promotores



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público  
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula  
N° 2-106-1790

### CERTIFICO:

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

Panamá,

24 NOV. 2022

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero



*Casada.*

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**  
**Milena Elizabeth**  
**Montenegro Atencio**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 20-NOV-1979  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 22-NOV-2017 EXPIRA: 22-NOV-2027

8-950-1734

CS



**TE TRIBUNAL**  
**ELECTORAL**  
LA JUSTICIA ES LA BASE DE LA PAZ

DIRECTOR NACIONAL DE REGISTRO



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público  
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula  
N° 2-106-1790

**CERTIFICO:**

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

Panamá, 24 NOV. 2022

**LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**  
Notario Público Décimo Tercero

*Rollera*





### 3. Declaración Jurada

OTRO EN LA CIUDAD DE PANAMÁ, CAPITAL DE LA REPÚBLICA Y CABECERA DEL CIRCUITO NOTARIAL DEL MISMO NOMBRE, A LOS VEINTITRÉS (23) DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIDÓS (2022), ANTE MI LICENCIADO **NATIVIDAD QUIROS AGUILAR**, NOTARIO PÚBLICO DÉCIMO TERCERO DEL CIRCUITO DE PANAMÁ, PORTADOR DE LA CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL NÚMERO DOS-CIENTO SEIS- MIL SETECIENTOS NOVENTA (2-106-1790), COMPARECIÓ PERSONALMENTE 10 TRESIENTOS TREINTA Y OCHO (8-250-338), COMPARECIERON PERSONALMENTE **ELIZABETH ATENCIO CALDERON DE MONTENEGRO**, MUJER, DE NACIONALIDAD PANAMEÑA, MAYOR DE EDAD, CON CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL NÚMERO 8-307-950 Y **MILENA ELIZABETH MONTENEGRO ATENCIO**, MUJER, DE NACIONALIDAD PANAMEÑA, MAYOR DE EDAD, CON CÉDULA DE IDENTIDAD 8-950-1734, AMBAS VECINAS DE ESTA CIUDAD, EN SU CONDICIÓN DE PROMOTORES DEL PROYECTO "Apartamentos de alquiler, propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio", y por este medio dejaron constancia bajo la gravedad del juramento, y de manera irrevocable expusieron lo siguiente:

**PRIMERO:** Declaro bajo la gravedad del juramento que soy **Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro**, mujer, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal número 8-307-950 y **Milena Elizabeth Montenegro Atencio**, mujer, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal número 8-950-1734, promotores del proyecto denominado "Apartamentos de alquiler, propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio", a desarrollarse en la Finca (INMUEBLE, Código de Ubicación 8712 Folio Real No. 27511, Dicha finca está ubicada en el Corregimiento de Juan Díaz, distrito y Provincia de Panamá.

**SEGUNDO:** 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, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.

Así terminó de declarar la señora **Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro** y la señora **Milena Elizabeth Montenegro Atencio**, promotores del proyecto "Apartamentos de alquiler, propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio".

Para constancia firman la presente Declaración Jurada, en presencia de los Testigos Instrumentales,

señor BLAS BELUCHE, con cédula número ocho-setecientos veintitrés-ochocientos ochenta y nueve (8-723-889) y JUAN SOLIS, con cédula número ocho-cuatrocientos treinta y ocho-ciento cuarenta y tres (8-438-143), mayores de edad, vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo.

  
ELIZABETH ATENCIO CALDERÓN DE MONTENEGRO


  
MILENA ELIZABETH MONTENEGRO ATENCIO

  
BLAS BELUCHE

  
JUAN SOLIS

  
Natividad Quirós Aguilar  
Notario Público Decimo Tercero

## 4. Certificado de Propiedad



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: RITA YARISETH  
TEJADA DOMINGUEZ  
FECHA: 2022.05.31 09:47:13 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*R. Tejada*

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 213142/2022 (0) DE FECHA 30/05/2022.

**DATOS DEL INMUEBLE**

[INMUEBLE] PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL Nº 27511 (F)  
LOTE 69-12, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ,  
OBSERVACIONES INSCRITO A TOMO 669 FOLIO 140  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE 600 m<sup>2</sup>  
EL VALOR DEL TRASPASO ES: TREINTA MIL BALBOAS (B/.30,000.00).

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

MILENA ELIZABETH MONTENEGRO ATENCIO (CÉDULA 8-950-1734) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
ELIZABETH ATENCIO CALDERON DE MONTENEGRO (CÉDULA 8-307-950) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**


QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.  
**RESTRICCIONES:** QUE SOLO CONSTA RESTRICCIONES INSCRITAS ...INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA  
TOMO 56 ASIENTO 2056, DE FECHA 03/05/1956.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NÓ HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 31 DE MAYO DE 2022:46 A. 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 1403523551

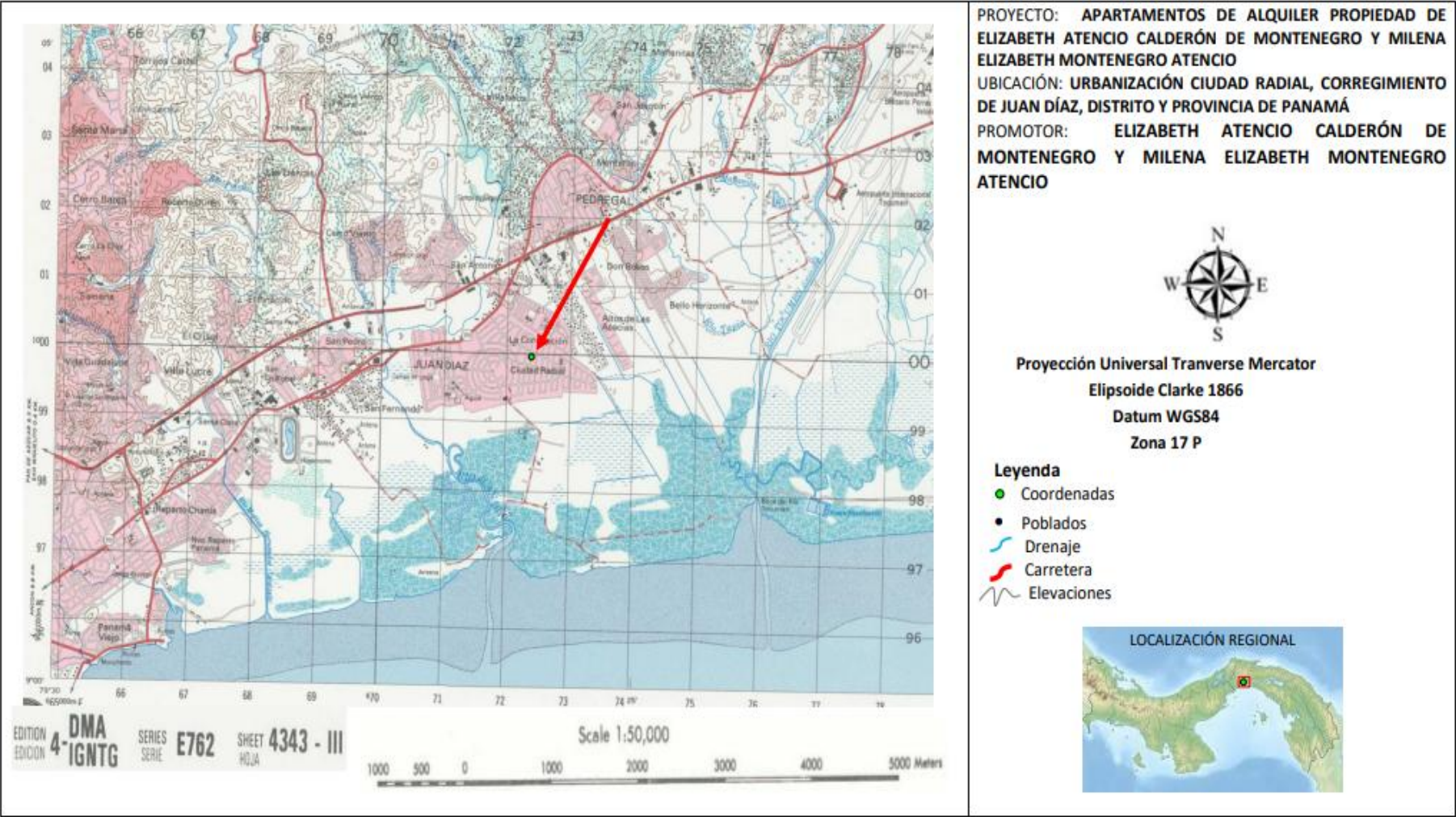


Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: A830E706-3307-4DDC-A61D-EE3A50F873B9  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1595 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

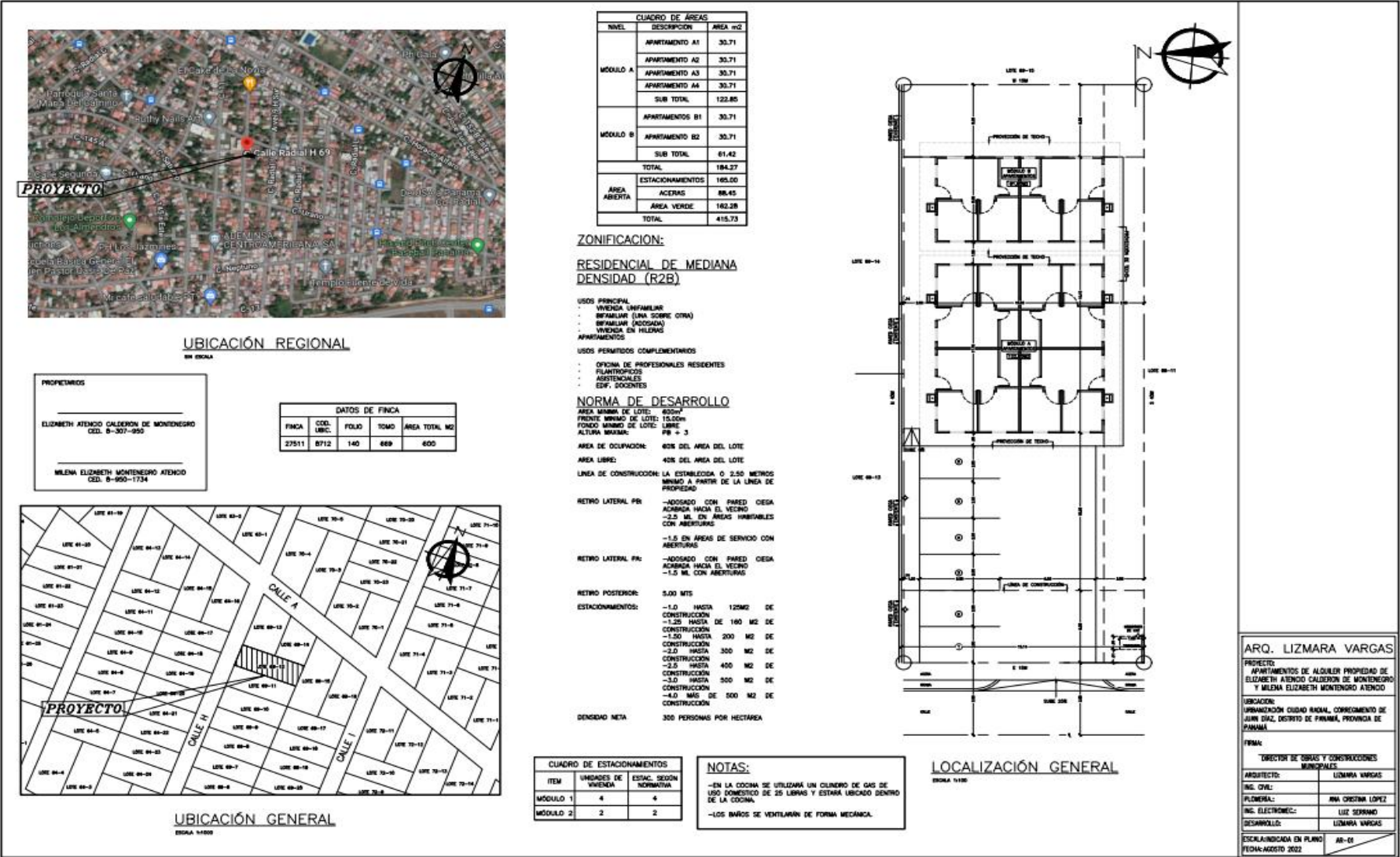
1/1

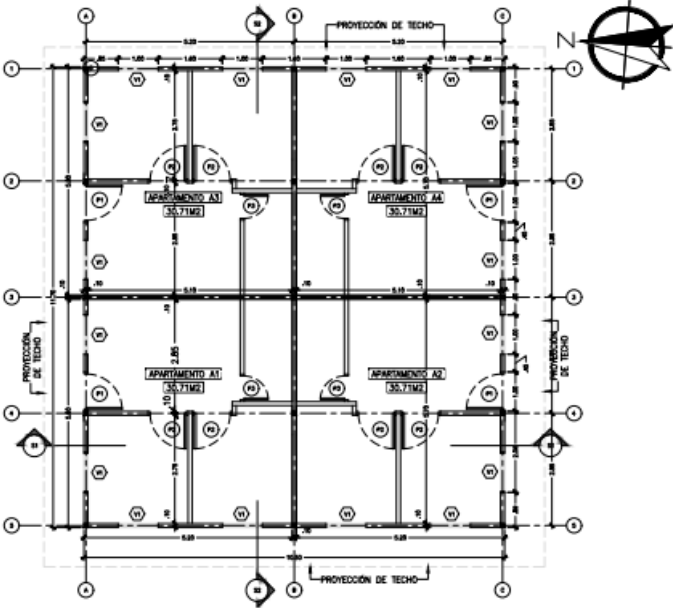


5. Mapa de Ubicación Regional del Proyecto en Escala 1:50,000

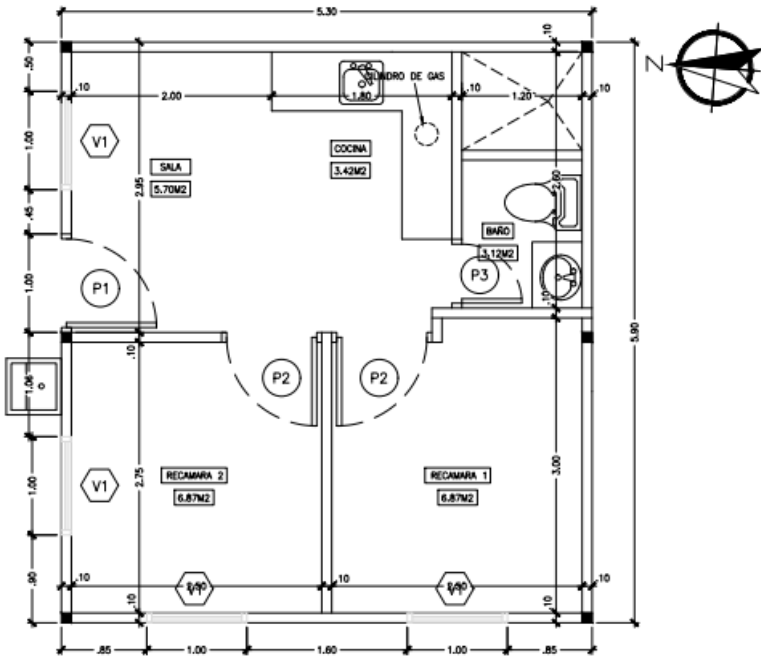


6. Diseño del proyecto (planos)

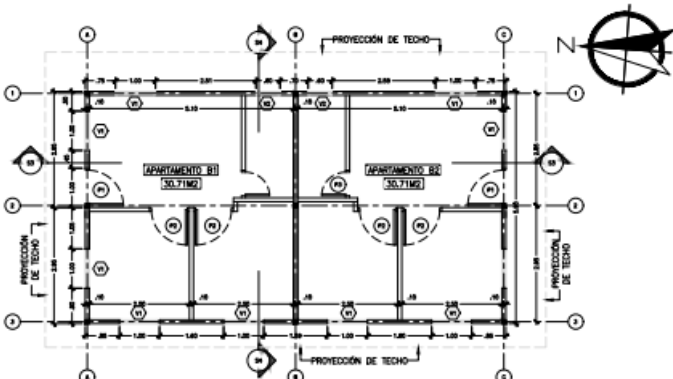




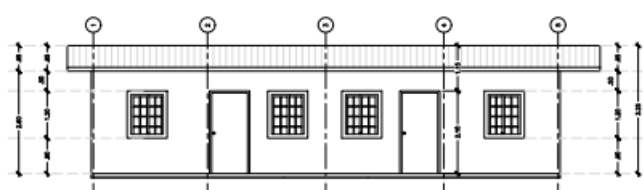
PLANTA – MÓDULO DE APARTAMENTOS  
ESCALA 1:100 MÓDULO A



PLANTA TÍPICA DE APARTAMENTO  
ESCALA 1:50



PLANTA – MÓDULO DE APARTAMENTOS  
ESCALA 1:100 MÓDULO B



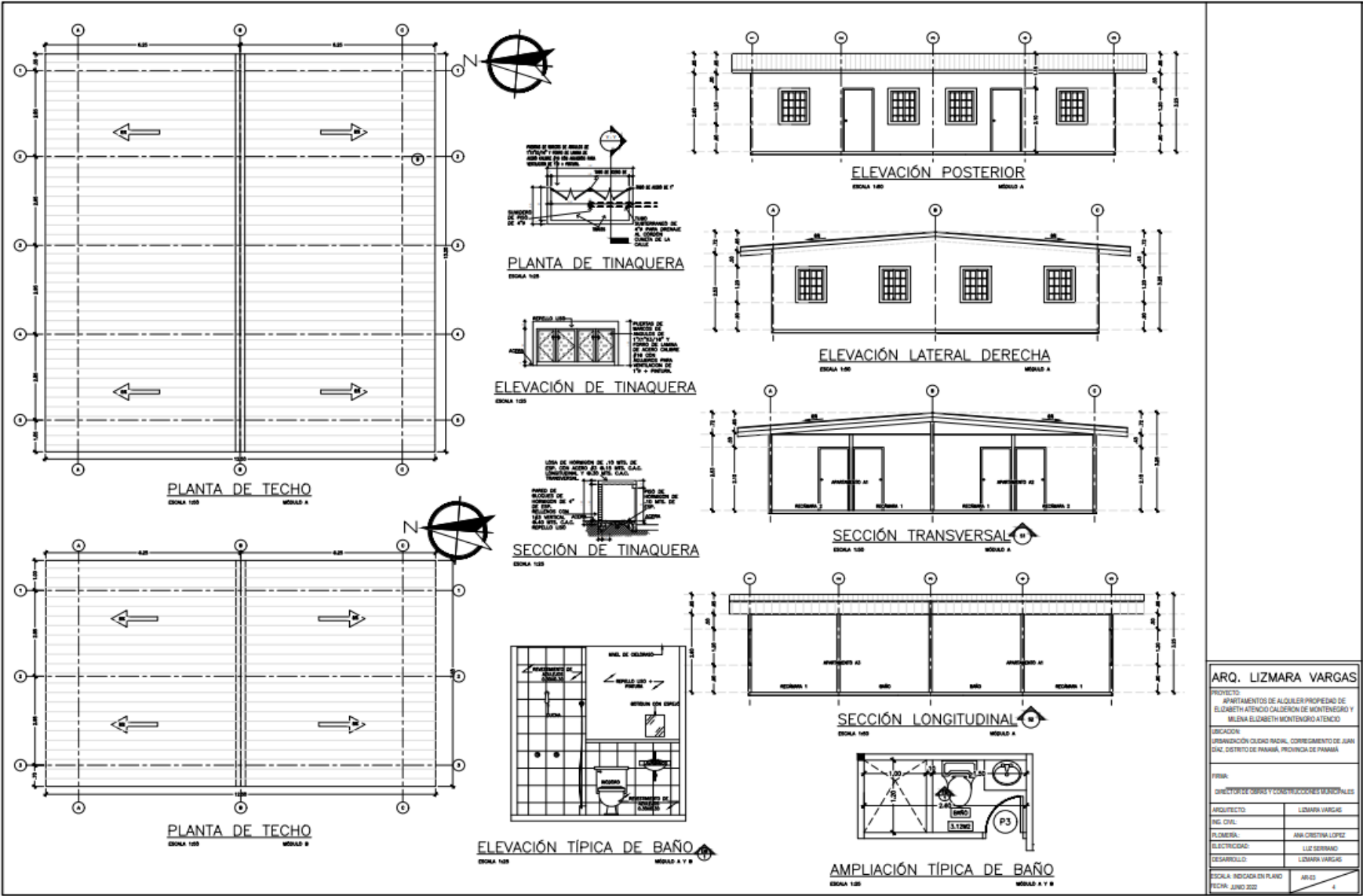
ELEVACIÓN FRONTAL  
ESCALA 1:50 MÓDULO A

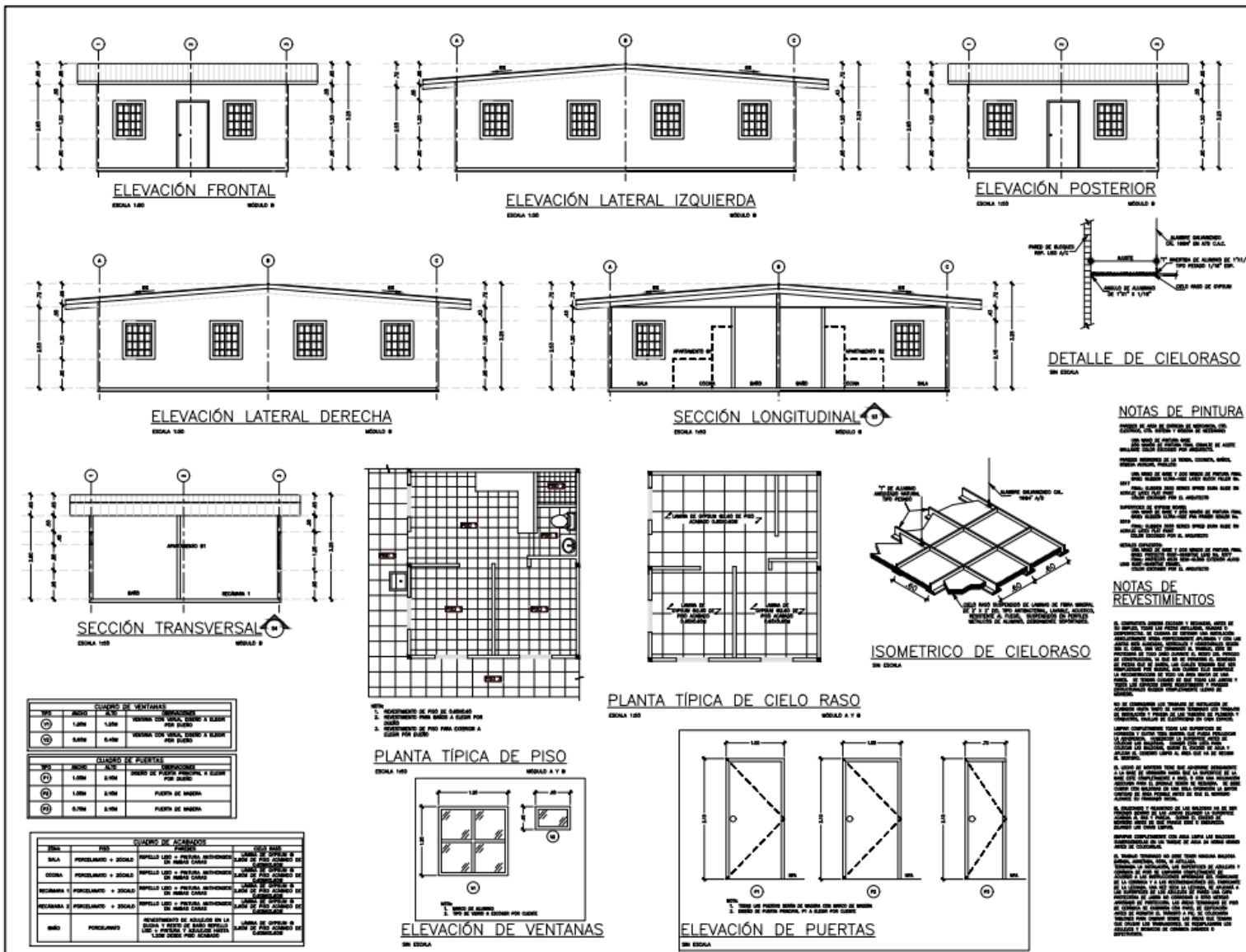


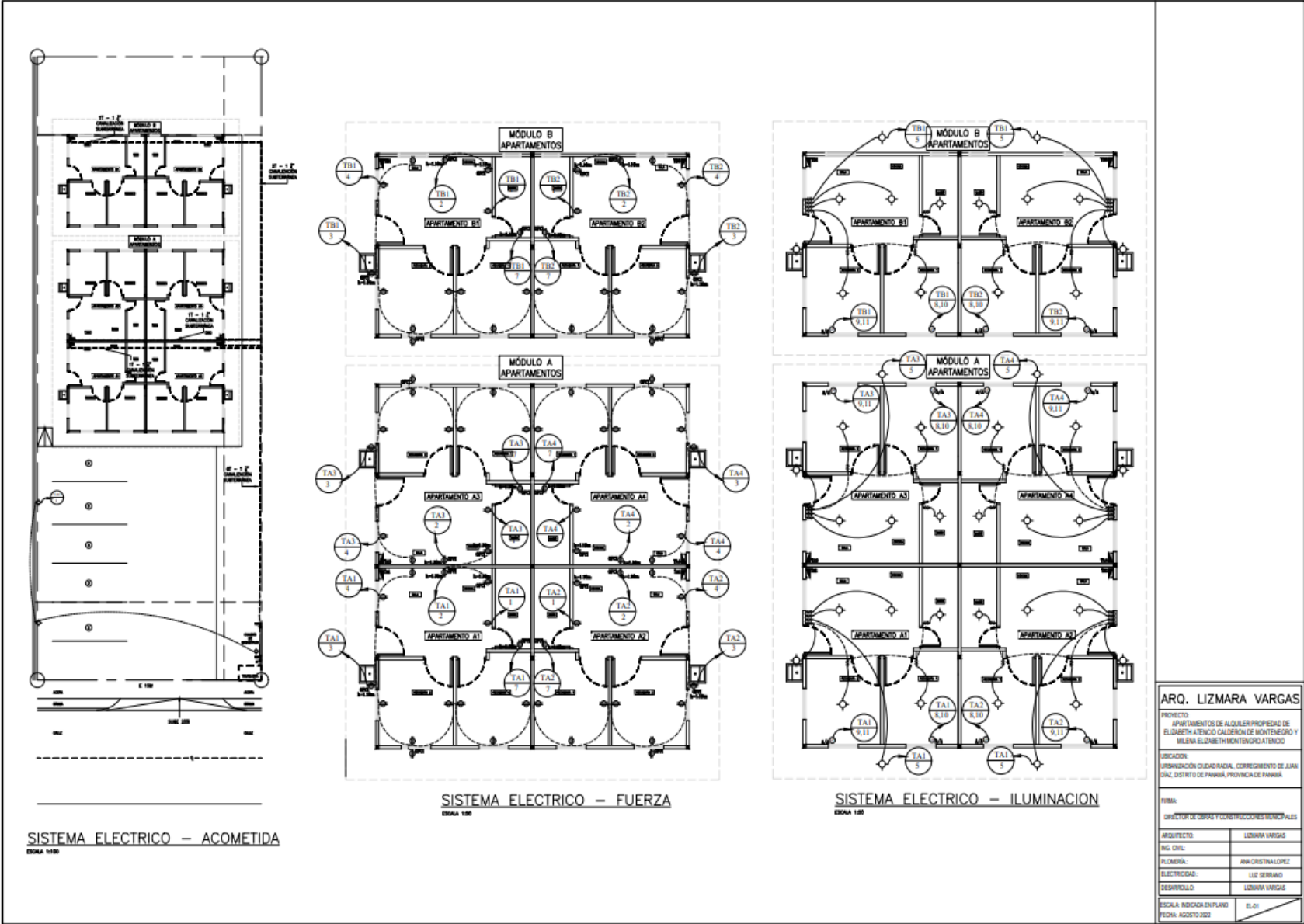
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA  
ESCALA 1:50 MÓDULO A

ARQ. LIZMARA VARGAS	
PROYECTO: APARTAMENTOS DE ALQUILER PROPIEDAD DE ELIZABETH ATENCIO CALDERON DE MONTENEGRO Y MILENA ELIZABETH MONTENEGRO ATENCIO	
UBICACIÓN: URBANIZACIÓN CIUDAD RAFAEL, CORREGIMIENTO DE AJIAN DIAZ, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA	
FIRMA:	
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES	
MUNICIPALIDAD	
ARQUITECTO:	LIZMARA VARGAS
ING. CIVIL:	
PLUMERIA:	ANA CRISTINA LOPEZ
ELECTRICIDAD:	LUZ SERRANO
DESARROLLO:	LIZMARA VARGAS
ESCALA: 1:50	NR-02
FECHA: JUNIO 2022	4

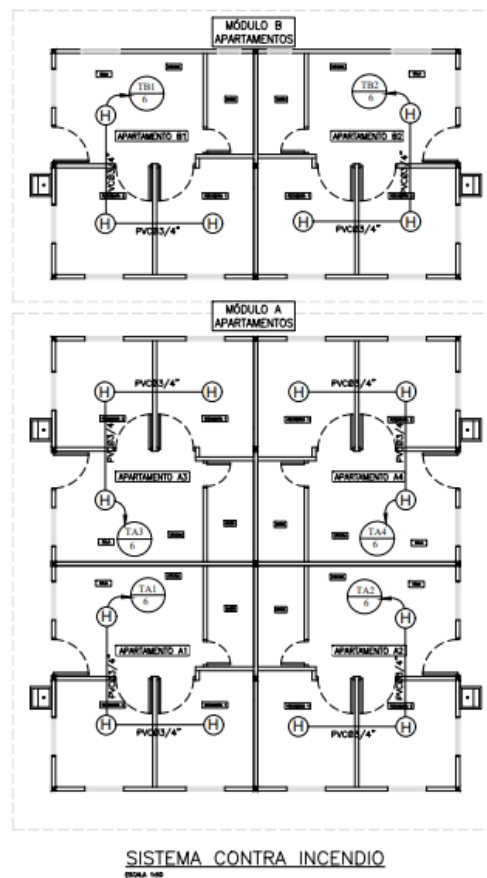






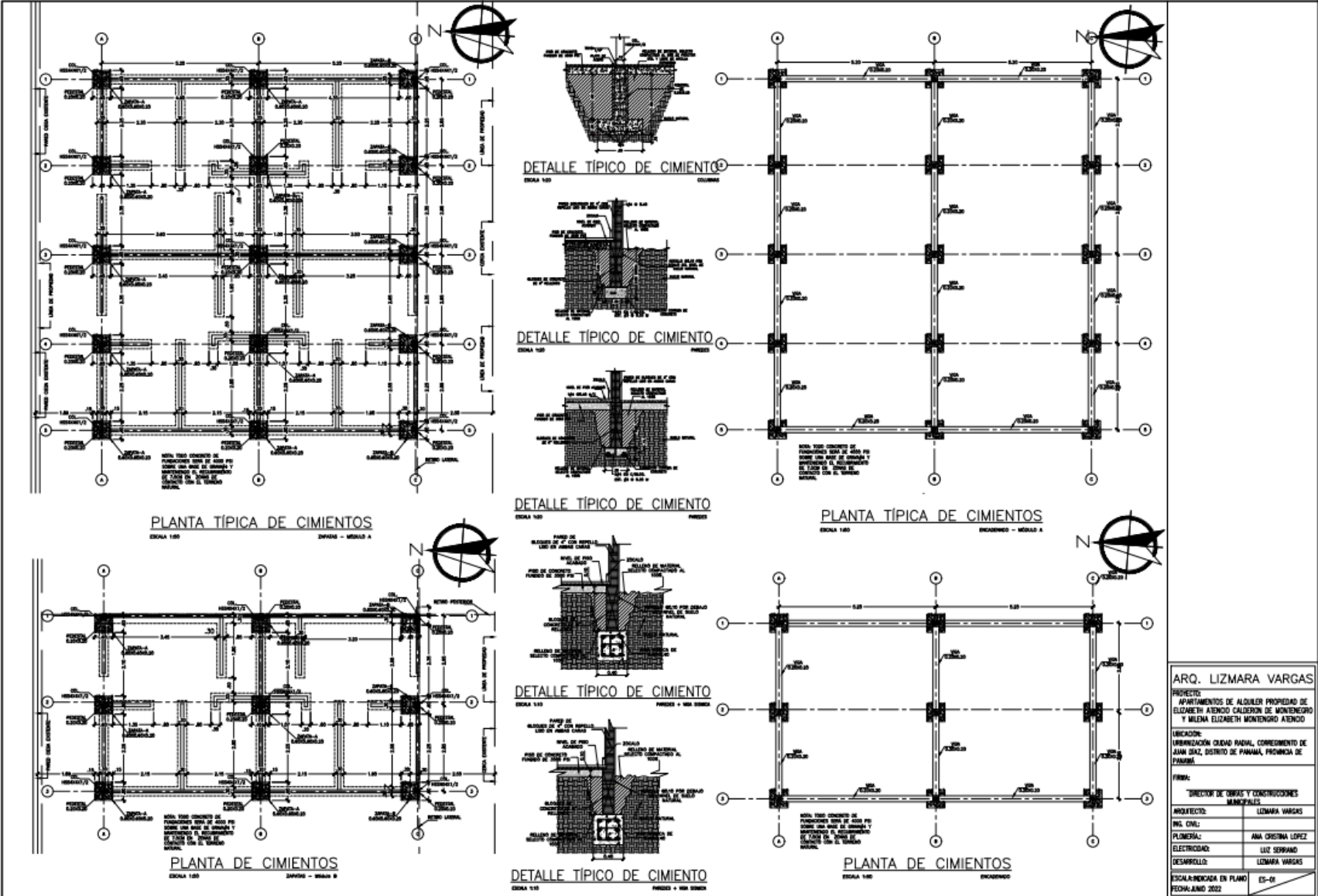


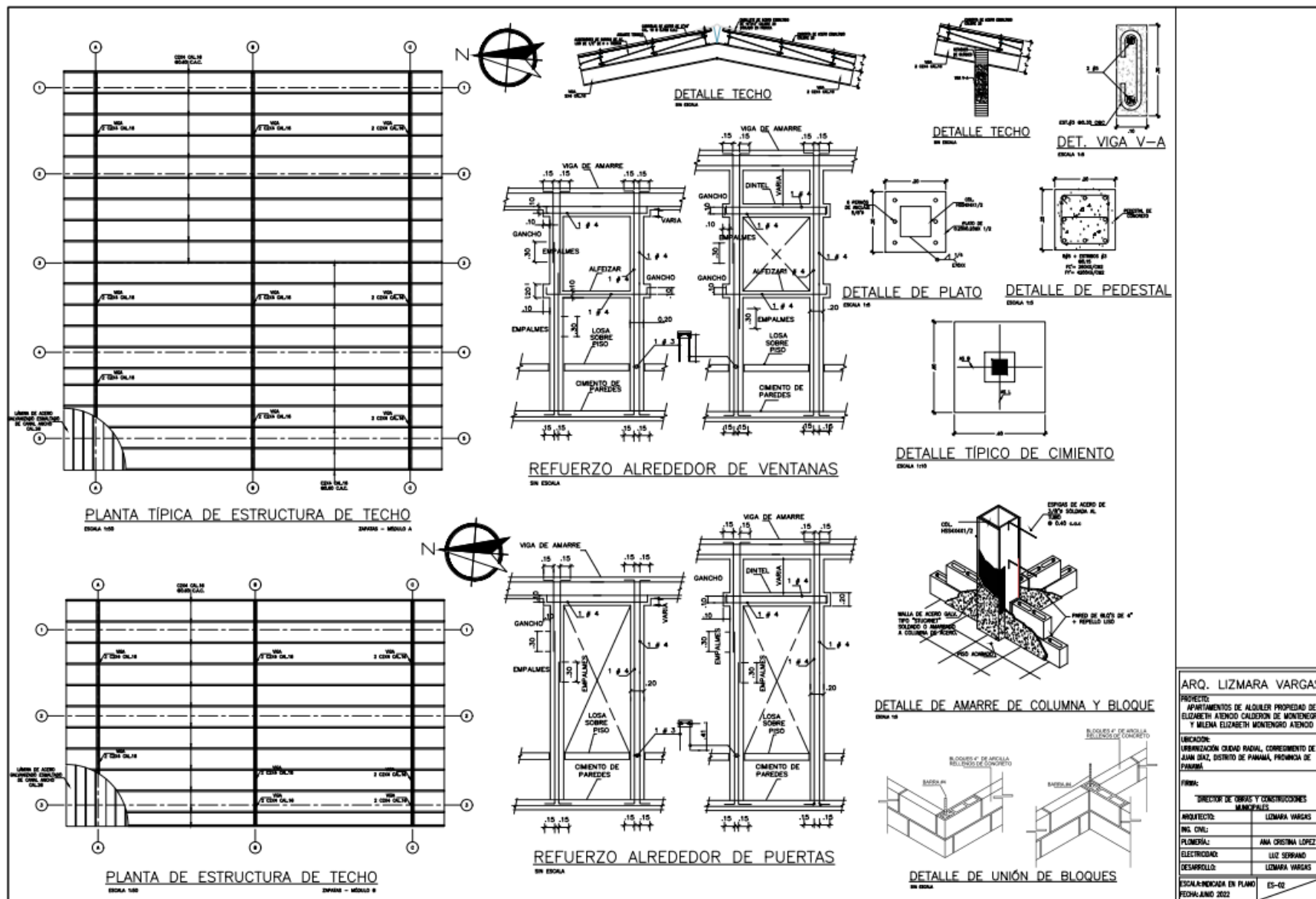


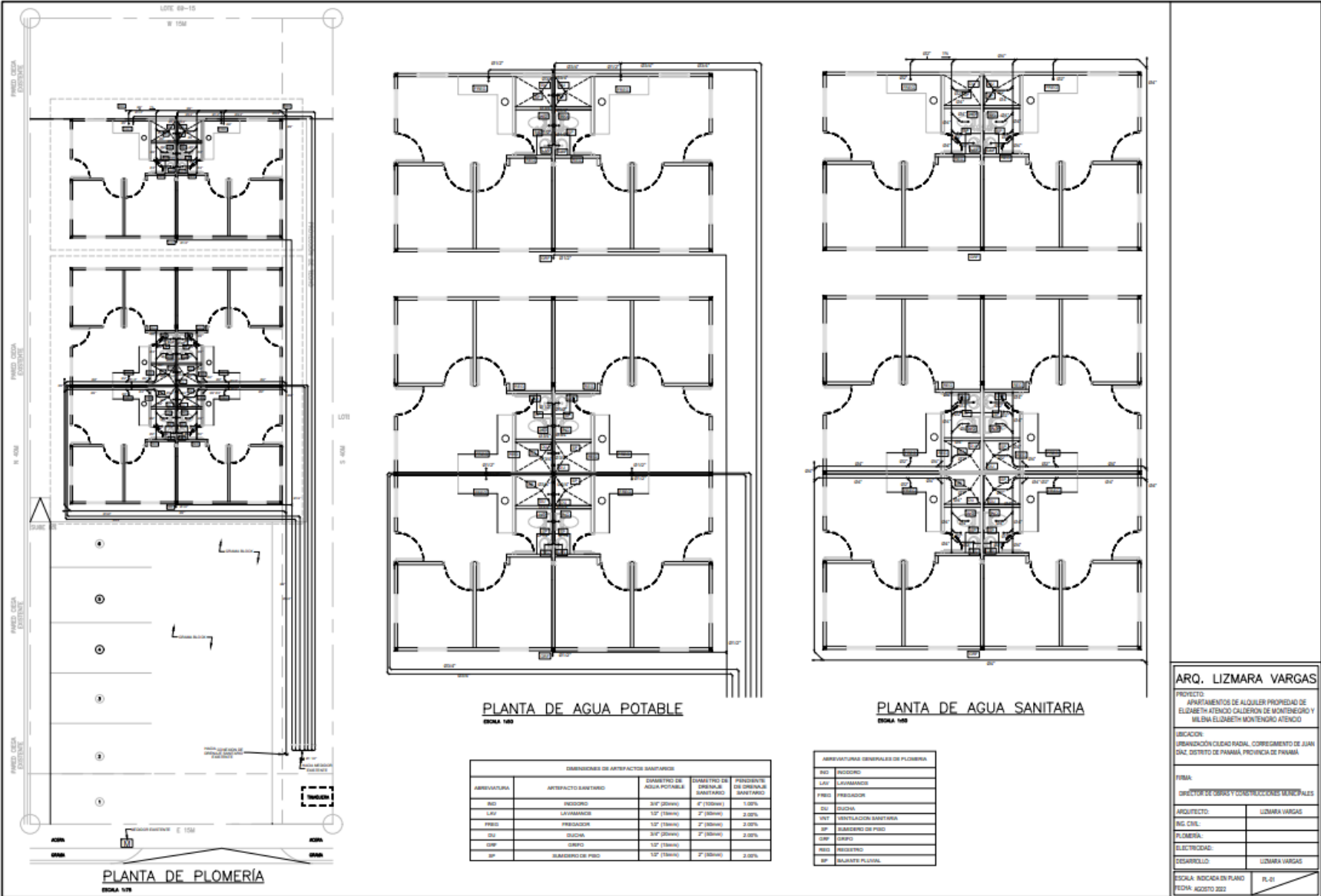


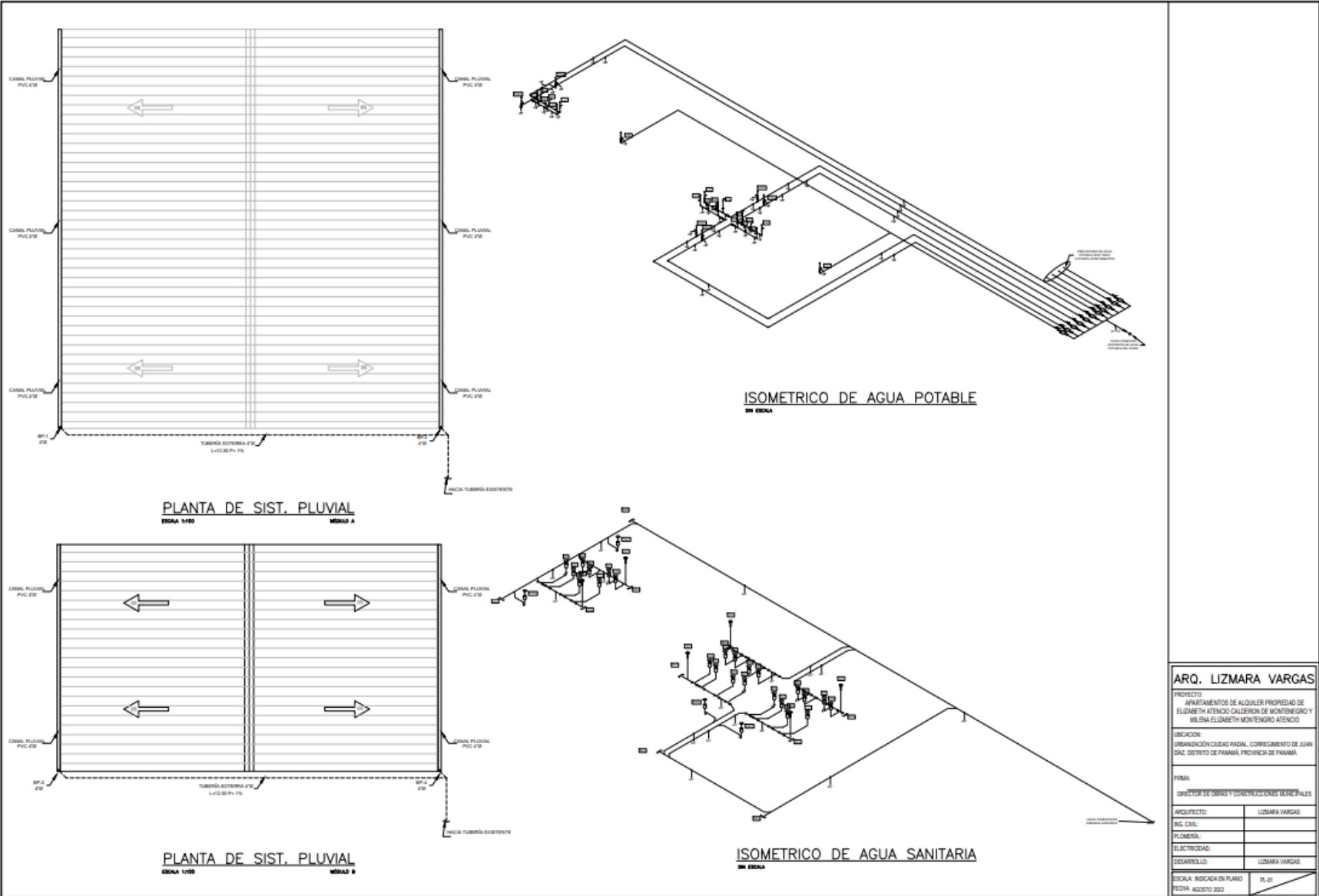
ARQ. LIZMARA VARGAS	
PROYECTO: APARTAMENTOS DE ALQUILER PROPIEDAD DE ELIZABETH ATENCIO CALDERIN DE MONTEJOY Y MELBA ELIZABETH MONTEJOY ATENCIO	
UBICACION: UNION HONORARIO CIEBAS PADIAL, CORRENTAMENTO DE JUAN SAIZ, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA	
FIRMA:  "DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES"	
ARQUITECTO:	LIZMARA VARGAS
ING. CIVIL:	
PLOMERIA:	
ELECTRICIDAD:	
DESARROLLO:	LIZMARA VARGAS
ESCALA INDICADA EN PLANO FECHA: SEPTIEMBRE 2002	EL-03











**NOTAS GENERALES DE PLUMBERIA**

LOS TRABAJOS DEBERÁN SER REALIZADOS POR UNA MANO DE OBRA ESPECIALIZADA EN LA MATERIA, DE ACUERDO A LOS REGLAMENTOS DE LA OFICINA DE SANIDAD Y EL CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMÁ. LAS RECOMENDACIONES CONTENIDAS EN LOS PLANOS, LAS EXISTENCIAS QUE SEAN RECOMENDADAS SON ESQUEMATIZADAS Y DEBERÁN SER AJUSTADAS A LAS CONDICIONES ENCONTRADAS EN EL CAMPO, DE CONFORMIDAD CON LAS SUGERENCIAS DEL INSPECTOR Y LA BUENA PRÁCTICA DEL OFICIO.

LOS MATERIALES Y ACCESORIOS DEBERÁN SER NUEVOS Y EN PERFECTAS CONDICIONES. CUALQUIER PARTE QUE NO PRESENTE UNA APARIENCIA BUENA O QUE NO HAYA SIDO INSTALADA EN FORMA FUNCIONAL, DEBERÁN SER REEMPLAZADA O RE-INSTALADA SIN COSTEO ADICIONAL.

SI POR ALGUNA RAZÓN JUSTIFICADA O NO, FUERA NECESARIO DESVIARSE DE LOS PLANOS DEL CONTRATO, EL SUBCONTRATISTA DEBERÁ SOMETERLO POR ESCRITO, PARA SU DEBIDA APROBACIÓN. LOS DETALLES Y LA JUSTIFICACIÓN DE CUALQUIER CAMBIO DE APROBACIÓN, ESTAS ALTERACIONES, SE PROCEDERÁ A LAS MODIFICACIONES DE LOS CAMBIOS EN LOS PLANOS DE OBRAS.

LA OBRERA EN PLANO Y ESPECIFICACIONES DE DETALLES, PARA LLEVAR A CABO LAS INSTALACIONES PROPUESTAS O COMPLEMENTARIAS, UTILIZADAS, NO EXISTE DE RESPONSABILIDAD AL SUBCONTRATISTA DE REALIZAR TODOS LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA PROPUESTA EN MANEJO DEL SISTEMA Y LOS EJECUTAR, TAL COMO SI FUERAN SUO DISEÑO, EN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR LOS PLANOS AL RECIBIRLOS, Y NOTIFICAR POR ESCRITO AL REPRESENTANTE DE LA OBRA DE CUALQUIER DISCREPANCIA O CAMBIO ENTRE LOS PLANOS Y LA OBRA O ENTRE LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES. NO SE DARA CONSIDERACIÓN POR SUPUESTO MAL ENTENIMIENTO EN EL RELACIONADO A LOS TRABAJOS A EFECTUAR, EN CASO DE DUDA NO SE DEBERÁ PROCEDER CON EL TRABAJO, SIN ANTES HABER OBTENIDO CUALQUIER INFORMACIÓN ADICIONAL, O DIBUJO DE DETALLE QUE PUEDA SER NECESARIO PARA SU EFICAZ EJECUCIÓN. ASIMISMO, SERÁ ESPECÍFICAMENTE RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN Y CORRECTA RELACIÓN DE SU TRABAJO CON LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO Y DEMÁS CONDICIONES EXISTENTES.

UNA VEZ PASADA LA PRUEBA DE PRESIÓN, EL CONTRATISTA SOMETERÁ LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE A UN PROCESO DE SUSTITUCIÓN, UTILIZANDO MATERIAL CLORINANTE EN FORMA LIQUIDA O DE LAPIDACIÓN. LA DOSIS INTRODUCIDA EN EL SISTEMA NO SERÁ INFERIOR A 50 P.P.M. EL PERIODO DE RETENCIÓN MINIMA SERA DE 24 HORAS AL FINAL DEL DIA, SE PROCEDERÁ A LAVAR LA TUBERÍA HASTA LOGRAR UNA CONCENTRACIÓN RESIDUAL DE CLORO NO MAYOR DE 1 P.P.M.

LAS PROPUESITAS O SUGERENCIAS DE CAMBIOS, EN LA CALIDAD DE LOS MATERIALES, REDUCCION DE DIAMETROS, ESPESORES DE TUBERIAS, ETC., PARA REDUCIR COSTOS, COMO SUELE SUCEDER SERA RESPONSABILIDAD UNICAMENTE DEL PROPOSITANTE DE ESTAS SUGERENCIAS.

EL CONTRATISTA DEBERA COLOCAR TAPONES A TODAS LAS SALIDAS DE LAS TUBERIAS SANITARIAS, PLUVIALES, AGUA POTABLE Y GAS PARA EVITAR QUE ENTREN EXSICCACIONES O REYES DE MATERIALES DE LA CONSTRUCCION Y SE DESMONTADA CUANDO LLEGUE EL MOMENTO DE LA INSTALACION DE LOS ARTEFACTOS SANITARIOS Y SUS DEBIDAS PARELLAS.

SI ESTA OBRA FUERA REALIZADA POR UN PERSONAL NO CALIFICADO EN LA MATERIA COMO SE DESCRIBE EN EL PUNTO N° 1) DE LA REGULACION, EL INSTALADOR SERA EL UNICO RESPONSABLE DE CUALQUIER ANOMALIA O DISCREPANCIA QUE SE PUEDAN GENERAR EN ESTA ESPECIFICACION, O LA PERSONA QUE LO CONTRATO PARA TAL FIN MAYOR O NO HUBIERA EN LA OBRA UN INSPECTOR CON VISTO CONOCIMIENTO EN LA MATERIA EL CUAL GARANTICE LA EFICIENCIA DEL TRABAJO BASANDOSE EN LO MOSTRANDO EN LOS PLANOS.

**NOTAS DE AGUA POTABLE**

TODOS LOS ACCESORIOS Y VALVULAS DE LA RED DE AGUA POTABLE TENDRAN LOS DIAMETROS INDICADOS.

TODAS LAS TUBERIAS DE AGUA POTABLE, SE PROBARAN HIDROSTATICAMENTE A 1 Y 1/2 veces (150 PSI) DURANTE 24 HORAS ANTES DE CUBRIRLAS, POSTERIORMENTE CON TODOS LOS ACCESORIOS COLOCADOS DURANTE 3 HORAS.

EN NINGUN CASO QUE SE DETECTE UNA FUGA SE PERMITIRAN REMENDOS O PARCHES EN LA RED, LA PIEZA O EL TRAMO DE TUBERIA DEBE SUSTITUIRSE. LAS TUBERIAS NO DEBEN TENER DEFECTOS COMO GRIETAS, AGRIETAS, APLASTAMIENTOS.

EN TODAS LAS UNIONES ROSCADAS SE UTILIZARA CINTA TEFLON.

LAS TUBERIAS COLGANTES HORIZONTALES Y VERTICALES NO EMPOTRADOS ESTARAN SUJETAS POR AMARRADURAS, QUE SE FIJARAN AL TECHO O MURO MEDIANTE DISPOSITIVOS DE SUSPENSIÓN DE MATERIAL RESISTENTE. EL EMPOTRAMIENTO MAXIMO ENTRE AMARRADURAS NO SERA MAYOR DE 10 CM.

LA TUBERIA DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE SERA DE PVC EN LAS PARTES QUE SE ENCUENTRAN DEBAJO DE LOSA. LAS TUBERIAS DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE QUE SON COLGANTES DEBEN SER DE CPVC A MENOS QUE EN PLANOS O ESPECIFICACIONES SE DIGA LO CONTRARIO.

**NOTAS DE DISEÑO SANITARIO**

LAS TUBERIAS DE AGUA NEGRO Y SERVIDOS DEBEN SER DE PVC SCH 40 CON ACCESORIOS SANITARIOS DE PASE LARGO. LA GASENDA MINIMA SERA DE 1 1/2" Y LA MANERA DE 2".

TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION EN LAS TUBERIAS DE AGUA NEGRO DE MANERA EN ANGULOS DE 45°, EXCEPTO LOS CAMBIOS DE VERTICAL A HORIZONTAL O VICEVERSA O CUANDO SE UTILICAN CAJAS DE REGISTRO PARA CAMBIOS DE DIRECCION.

EL SISTEMA DE TUBERIAS DE AGUA NEGRO SE PROBARA HIDROSTATICAMENTE A 3 METROS DE COLUMNA DE AGUA. LAS PRUEBAS DE AGUA NEGRO SE REALIZARAN SIN CONECTAR LOS ORIFINIALES DE PISO CON TAPONES DE PRUEBA.

**DETALLES TÍPICOS DE REGISTROS SANITARIOS**

EN PISO

EN PARED

EN PISO BARRIO

**TAPA DE ACCESO A REGISTRO EN TUBERIAS SANITARIAS Y PLUVIALES**

EN PARED

**DET. SUMIDEROS DE DUCHAS Y DESAGUES DE PISO**

EN PARED

**DETALLE TÍPICO**

EN PARED

**LLAVE PARA MANGUERA**

EN PARED

**SUMINISTRO EN PVC A CONEXIÓN APARATO**

EN PARED

**DETALLE DE INODORO**

EN PARED

**INSTALACIÓN DE TUBERÍA PRINCIPAL**

EN PARED

**INSTALACIÓN LAVAMANOS EMPOTRABLE O PEDESTAL**

EN PARED

**DETALLE DE PASE DE TUBERÍA / SOPORTE DE BAJANTE**

EN PARED

**DETALLE DE EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA**

EN PARED

**UBICACIÓN DE TANQUE DE GAS**

ESCALA 1/8"

**DETALLE DE CILINDRO DE GAS DE 25 LBS**

EN PARED

**DETALLE DE REGULADOR CON MANGUERA**

EN PARED

**ARQ. LIZMARA VARGAS**

PROYECTO: APARTAMENTOS DE ALQUILER PROPIEDAD DE ELIZABETH ATENCION CALDERON DE MONTENEGRO Y MELBA ELIZABETH MONTENEGRO ATENCION

UBICACION: UBICACION CALLE PRINCIPAL, CORRECTORIO DE AGUA DIAZ, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA

FIRMA: DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

ARQUITECTO:	LIZMARA VARGAS
ING. CIVIL:	
PLUMBIA:	
ELECTRICIDAD:	
DESARROLLO:	LIZMARA VARGAS
ESCALA: INDICADA EN PLANO	PL. 02
FECHA: AGOSTO 2022	

93

## **7. Encuestas y Evidencias de la Participación Ciudadana (Fuente: Equipo consultor)**



## ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

Proyecto: "Apartamentos de Alquiler Propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio"

Promotores: Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio

Ubicación: Urbanización Ciudad Radial, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá

Nombre: Rosa Anselma Cédula: 8-155-1537

1. Conoce Usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI ☐

NO ☒

**Observación:** El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. Cree Usted que el perjudicará el ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO SABE ☐

3. Qué aportes positivos asocia Usted al desarrollo del proyecto?

☒ Generación de empleos ☐ Aumento del valor de las propiedades

☐ Aumento de la actividad económica del área ☐ Ninguna

4. Cómo considera Usted la situación ambiental de esta comunidad?

Buena ☒

Regular ☐

Mala ☐

5. Está Usted de acuerdo a la construcción de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

6. Tiene algún comentario final o sugerencia sobre el desarrollo de este proyecto?

Que no afecte a cualquier persona

Fecha: 20/11/22

## ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

Proyecto: "Apartamentos de Alquiler Propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio"

Promotores: Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio

Ubicación: Urbanización Ciudad Radial, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá

Nombre: Leydi Osorio Cédula: AT444320

1. Conoce Usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI ☐ NO ☒

**Observación:** El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. Cree Usted que el perjudicará el ambiente?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

3. Qué aportes positivos asocia Usted al desarrollo del proyecto?

☒ Generación de empleos ☐ Aumento del valor de las propiedades  
☐ Aumento de la actividad económica del área ☐ Ninguna

4. Cómo considera Usted la situación ambiental de esta comunidad?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

5. Está Usted de acuerdo a la construcción de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

6. Tiene algún comentario final o sugerencia sobre el desarrollo de este proyecto?

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

Fecha: 20/11/22



## ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

Proyecto: "Apartamentos de Alquiler Propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio"

Promotores: Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio

Ubicación: Urbanización Ciudad Radial, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá

Nombre: Rubén Rojas Cédula: 8-146-110

1. Conoce Usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

**Observación:** El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. Cree Usted que el perjudicará el ambiente?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

3. Qué aportes positivos asocia Usted al desarrollo del proyecto?

☒ Generación de empleos ☐ Aumento del valor de las propiedades  
☐ Aumento de la actividad económica del área ☐ Ninguna

4. Cómo considera Usted la situación ambiental de esta comunidad?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

5. Está Usted de acuerdo a la construcción de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

6. Tiene algún comentario final o sugerencia sobre el desarrollo de este proyecto?

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

Fecha: 20/11/22

## ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

Proyecto: "Apartamentos de Alquiler Propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio"

Promotores: Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio

Ubicación: Urbanización Ciudad Radial, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá

Nombre: Marina Yuse Esch Cédula: 8290724

1. Conoce Usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

**Observación:** El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. Cree Usted que el perjudicará el ambiente?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

3. Qué aportes positivos asocia Usted al desarrollo del proyecto?

☒ Generación de empleos ☐ Aumento del valor de las propiedades  
☐ Aumento de la actividad económica del área ☐ Ninguna

4. Cómo considera Usted la situación ambiental de esta comunidad?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

5. Está Usted de acuerdo a la construcción de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

6. Tiene algún comentario final o sugerencia sobre el desarrollo de este proyecto?

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

Fecha: 20/11/22

## ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

Proyecto: **"Apartamentos de Alquiler Propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio"**

Promotores: **Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio**

Ubicación: Urbanización **Ciudad Radial**, corregimiento de **Juan Díaz**, distrito y provincia de **Panamá**

Nombre: Rosario Rosendo Cédula: 8-356-329

1. Conoce Usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

**Observación:** El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. Cree Usted que el perjudicará el ambiente?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

3. Qué aportes positivos asocia Usted al desarrollo del proyecto?

☐ Generación de empleos ☒ Aumento del valor de las propiedades  
☐ Aumento de la actividad económica del área ☐ Ninguna

4. Cómo considera Usted la situación ambiental de esta comunidad?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

5. Está Usted de acuerdo a la construcción de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

6. Tiene algún comentario final o sugerencia sobre el desarrollo de este proyecto?

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

Fecha: 20/11/22

## ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

Proyecto: "Apartamentos de Alquiler Propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio"

Promotores: Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio

Ubicación: Urbanización Ciudad Radial, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá

Nombre: Viana Rojas Cédula: 8-115-987

1. Conoce Usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

**Observación:** El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. Cree Usted que el perjudicará el ambiente?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

3. Qué aportes positivos asocia Usted al desarrollo del proyecto?

☐ Generación de empleos ☒ Aumento del valor de las propiedades  
☐ Aumento de la actividad económica del área ☐ Ninguna

4. Cómo considera Usted la situación ambiental de esta comunidad?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

5. Está Usted de acuerdo a la construcción de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

6. Tiene algún comentario final o sugerencia sobre el desarrollo de este proyecto?

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

Fecha: 20/11/22

## ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

Proyecto: "Apartamentos de Alquiler Propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio"

Promotores: Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio

Ubicación: Urbanización Ciudad Radial, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá

Nombre: Ricardo Jara Cédula: 8-529-1911

1. Conoce Usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI ☐ NO ☒

**Observación:** El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. Cree Usted que el perjudicará el ambiente?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

3. Qué aportes positivos asocia Usted al desarrollo del proyecto?

☒ Generación de empleos ☐ Aumento del valor de las propiedades  
☐ Aumento de la actividad económica del área ☐ Ninguna

4. Cómo considera Usted la situación ambiental de esta comunidad?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

5. Está Usted de acuerdo a la construcción de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

6. Tiene algún comentario final o sugerencia sobre el desarrollo de este proyecto?

Que se puede hacer de bien

Fecha: 20/11/22

## ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

Proyecto: "Apartamentos de Alquiler Propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio"

Promotores: Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio

Ubicación: Urbanización Ciudad Radial, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá

Nombre: Rosely Jo Jano 1/6 Cédula: 8-314351

1. Conoce Usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

**Observación:** El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. Cree Usted que el perjudicará el ambiente?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

3. Qué aportes positivos asocia Usted al desarrollo del proyecto?

☒ Generación de empleos ☐ Aumento del valor de las propiedades  
☐ Aumento de la actividad económica del área ☐ Ninguna

4. Cómo considera Usted la situación ambiental de esta comunidad?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

5. Está Usted de acuerdo a la construcción de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

6. Tiene algún comentario final o sugerencia sobre el desarrollo de este proyecto?

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

Fecha: 20/11/22

## ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

Proyecto: "Apartamentos de Alquiler Propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio"

Promotores: Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio

Ubicación: Urbanización Ciudad Radial, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá

Nombre: Dayana Vega Cédula: 8-516984

1. Conoce Usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

**Observación:** El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. Cree Usted que el perjudicará el ambiente?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

3. Qué aportes positivos asocia Usted al desarrollo del proyecto?

☐ Generación de empleos ☒ Aumento del valor de las propiedades  
☐ Aumento de la actividad económica del área ☐ Ninguna

4. Cómo considera Usted la situación ambiental de esta comunidad?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

5. Está Usted de acuerdo a la construcción de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

6. Tiene algún comentario final o sugerencia sobre el desarrollo de este proyecto?

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

Fecha: 20/11/22



## ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

Proyecto: "Apartamentos de Alquiler Propiedad de Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio"

Promotores: Elizabeth Atencio Calderón de Montenegro y Milena Elizabeth Montenegro Atencio

Ubicación: Urbanización Ciudad Radial, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá

Nombre: Raul Jimenez Cédula: 8-2601015

1. Conoce Usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI ☐

NO ☒

**Observación:** El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. Cree Usted que el perjudicará el ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO SABE ☐

3. Qué aportes positivos asocia Usted al desarrollo del proyecto?

☒ Generación de empleos ☐ Aumento del valor de las propiedades

☐ Aumento de la actividad económica del área ☐ Ninguna

4. Cómo considera Usted la situación ambiental de esta comunidad?

Buena ☐

Regular ☒

Mala ☐

5. Está Usted de acuerdo a la construcción de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

6. Tiene algún comentario final o sugerencia sobre el desarrollo de este proyecto?

Que sea gente decente

Fecha: 20/11/22

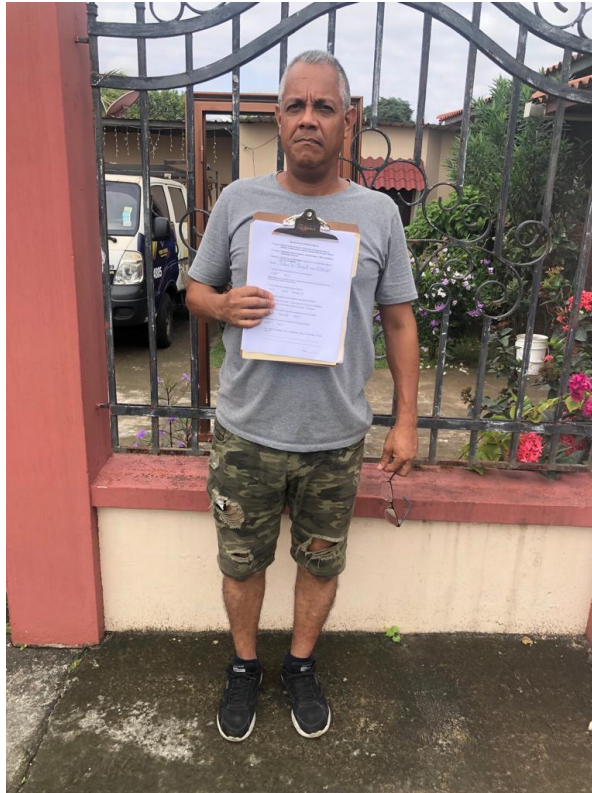




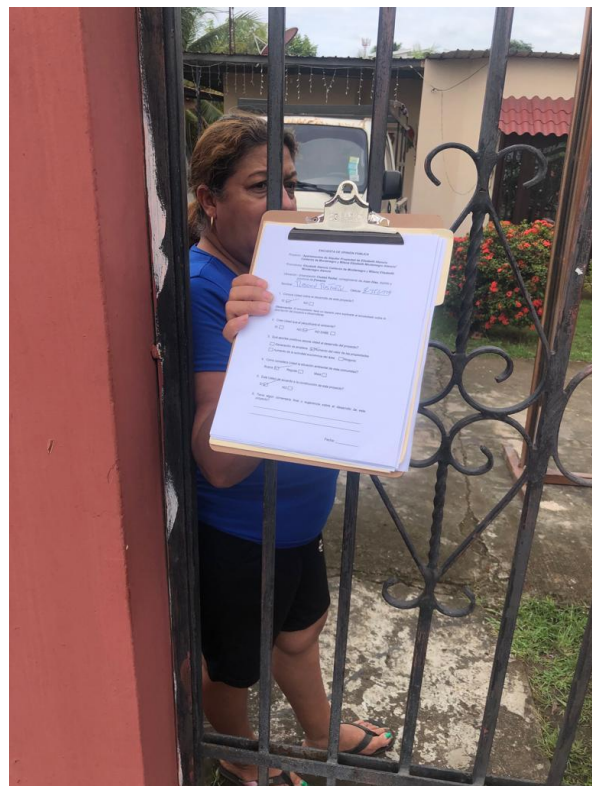
Persona Encuestada/20-11-2022



Persona Encuestada/20-11-2022

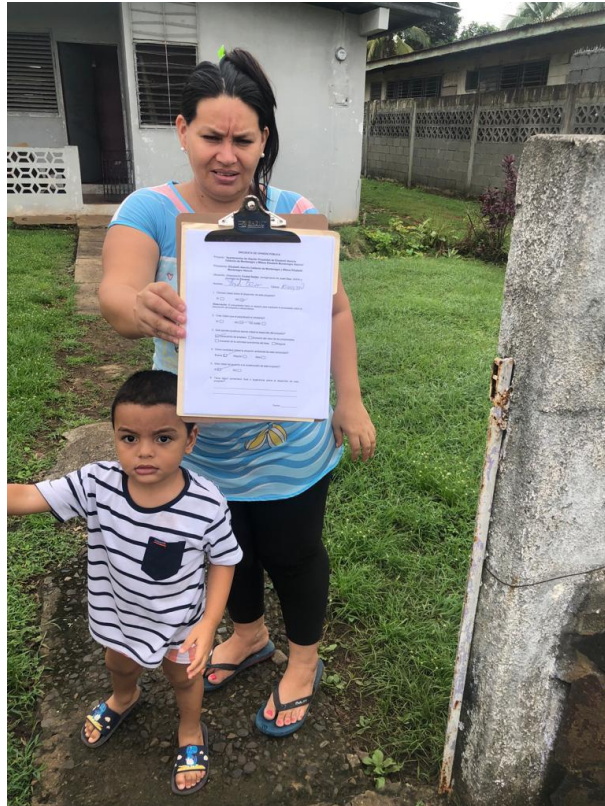


Persona Encuestada/20-11-2022



Persona Encuestada/20-11-2022

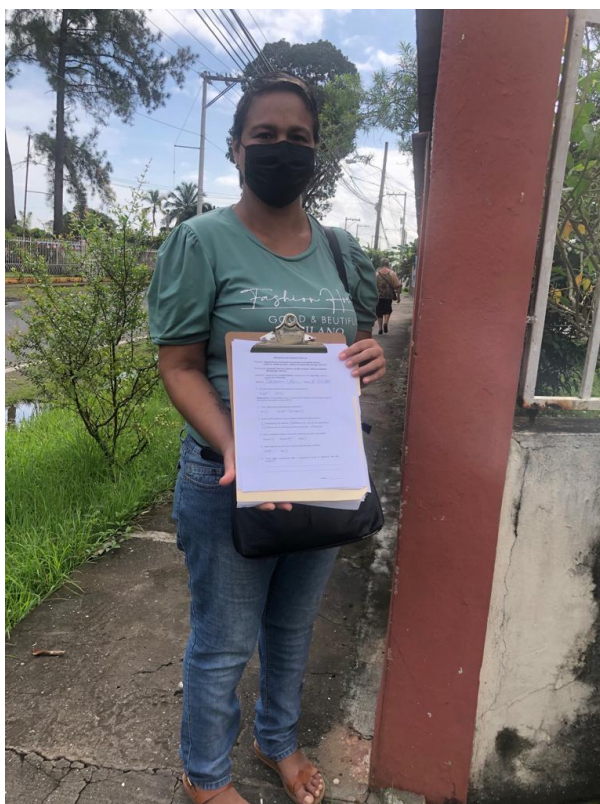




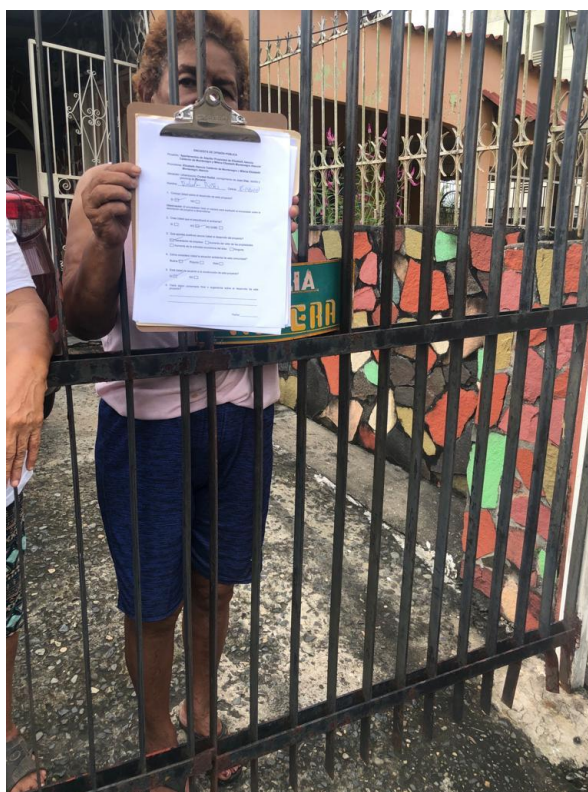
Persona Encuestada/20-11-2022



Persona Encuestada/20-11-2022

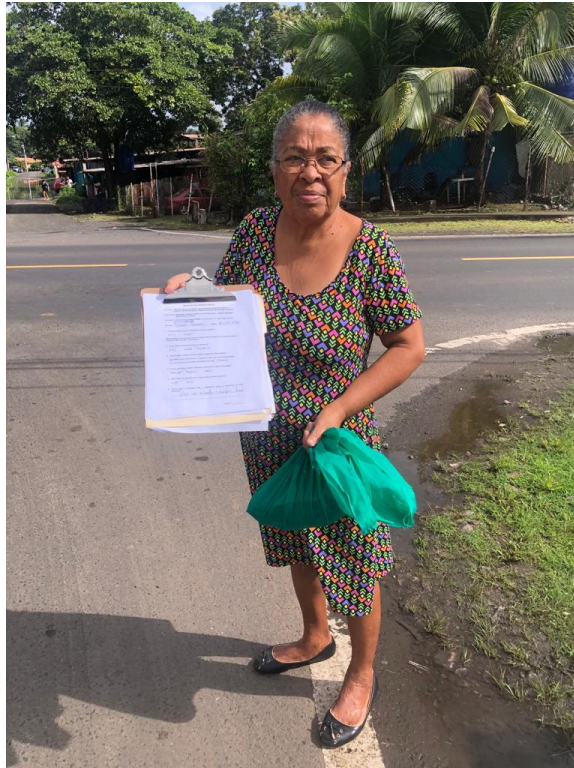


Persona Encuestada/20-11-2022

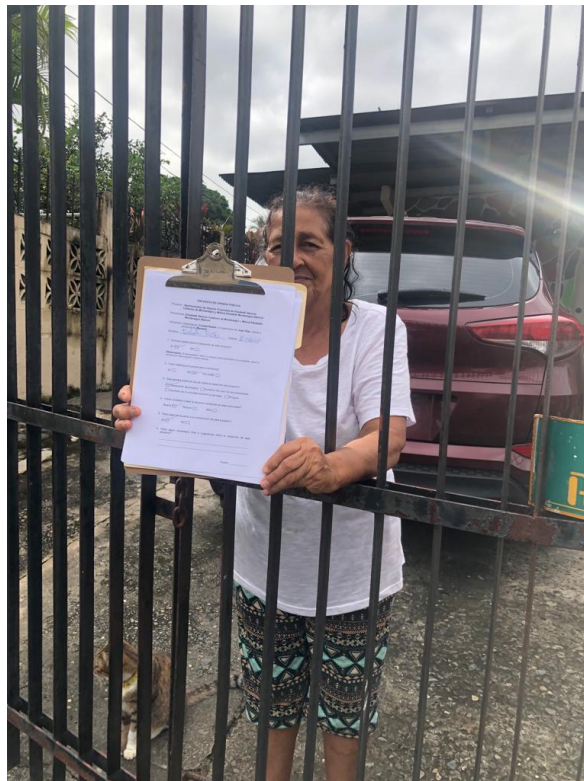


Persona Encuestada/20-11-2022





Persona Encuestada/20-11-2022



Persona Encuestada/20-11-2022