

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**CATEGORÍA I**

**PROYECTO:**

**“ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”**

**PROMOTOR:**

**ZHIYING ZHANG**

**CONSULTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**IRC: 050-02**

**GUABITO, CHANGUINOLA, BOCAS DEL TORO.**

**AGOSTO, 2022.**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”**

**DATOS DE INTERÉS PARA EL MINISTERIO DE AMBIENTE (MiAMBIENTE).**

**PROMOTOR: ZHIYING ZHANG.**

**CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL N° E-8-78210**

**DIRECCIÓN: GUABITO, CORREGIMIENTO DE GUABITO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.**

**TELÉFONO: 6635-8649.**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO: GUABITO, CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

**CONSULTOR AMBIENTAL RESPONSABLE: DR. DANIEL A. CÁCERES G.**

**IRC: 050-02. Actualización mediante Resolución DEIA-ARC No. 075-2021.**

**TELÉFONO: 6635-8649**

**EMAIL: [consultoria.caceres@gmail.com](mailto:consultoria.caceres@gmail.com)**

## 1. ÍNDICE

2. RESUMEN EJECUTIVO. ....	5
2.1. Datos generales de Promotor, que incluya a) Persona a contactar, b) números de teléfonos; c) correo electrónico; d) página web; e) nombre y registro del consultor.....	6
3. INTRODUCCIÓN.....	7
3.1. Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado. 8	
3.2. Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental. ....	9
4. INFORMACIÓN GENERAL. ....	14
4.1. Información sobre el Promotor (natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.....	14
4.2. Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas del Ministerio de Ambiente (antes ANAM), y copia del recibo de pago, por los tramites de evaluación. ....	15
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	15
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....	18
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.....	19
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. ....	21
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad. ....	23
5.4.1. Etapa de Planificación. ....	23
5.4.2. Etapa de Construcción/Ejecución. ....	23
5.4.3. Etapa de Operación.....	25
5.4.4. Etapa de Abandono.....	26
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar. ....	26
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación. ....	27
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	28

5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....	29
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases (sólidos, líquidos y gaseosos). ....	29
5.7.1. Sólidos.....	30
5.7.2. Líquidos.....	30
5.7.3. Gaseosos.....	30
5.8. Concordancia con el plan de uso del suelo. ....	33
5.9. Monto global de la inversión. ....	33
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	33
6.3. Caracterización del suelo. ....	33
6.3.1. La descripción del uso del suelo.....	34
6.3.2. Deslinde de la propiedad. ....	34
6.4. Topografía.....	34
6.6. Hidrología. ....	35
6.6.1. Calidad de aguas superficiales.....	35
6.7. Calidad del aire. ....	35
6.7.1. Ruido.....	35
6.7.2. Olores.....	36
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO. ....	36
7.1. Características de la flora.....	37
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM). ....	40
7.2. Características de la Fauna.....	41
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO. ....	42
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes. ....	44
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana). ....	45
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados. ....	49
8.5. Descripción del paisaje. ....	49
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS. ....	50

9.2.	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	50
9.4.	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	54
10.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA). ....	56
10.1.	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	56
10.2.	Ente responsable de la ejecución de las medidas. ....	59
10.3.	Monitoreo. ....	59
10.4.	Cronograma de ejecución.....	60
10.7.	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	60
10.11.	Costos de la Gestión Ambiental. ....	60
12.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.....	62
12.1.	Firmas debidamente notariadas.....	62
12.2.	Número de registro de consultor(es). ....	63
13.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....	64
14.	BIBLIOGRAFÍA. ....	66
15.	ANEXOS. ....	68

## **2. RESUMEN EJECUTIVO.**

El proyecto *ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL*, consiste en la construcción de un edificio de dos plantas. La planta baja del edificio se establecerá un local comercial, un área de preparación de carnes con su debido exhibidor, un depósito, un servicio sanitario, y una escalera en el área externa del edificio para acceso privado a la planta alta. La planta alta tendrá una residencia, la cual contará con tres recámaras, sala-comedor, cocina, lavandería, y dos servicios sanitarios completos. Adicionalmente, contará con 6 estacionamientos (uno de ellos para personas con discapacidad motora, contando también con su debida rampa), aceras de acceso, una pequeña área verde, área para el sistema séptico y una tinaquera para el desecho de los residuos sólidos.

La superficie de construcción del proyecto (considerando las dos plantas y área abierta externa) suma un área de 525.73 m<sup>2</sup> y se realizará dentro de la Finca con Folio Real N° 9222 (F), Código de Ubicación N° 1103 la cual cuenta con una superficie de 525.83 m<sup>2</sup>, propiedad de Promotor.

Se entregó una volante con información del proyecto a ciertas personas que estuvieran cerca del área de influencia del mismo, las cuales también se les elaboró una entrevista semi-estructurada como parte de la participación ciudadana. La mayoría de las personas colaboraron en la entrevista, dando recomendaciones al Promotor, como una de ellas contratar mano de obra local. El 100% de los entrevistados se mostró de acuerdo con la construcción y desarrollo del proyecto.

Para el inventario de la flora en el área de influencia del proyecto, al momento de realizar las inspecciones en campo se registraron e identificaron veintisiete especies, pertenecientes a veintiseis géneros, y 22 Familias. Siendo las familias más abundantes: Poaceae, Asteraceae, Cyperaceae y Fabaceae con dos especies cada una, y el resto con una especie (un árbol de *Castilla elastica* presente a ser podada una rama dentro del componente forestal), todo dentro de una zona evaluada bastante alterada, y la presencia de una estructura o vieja residencia abandonada.

Por su parte en la fauna se identificaron tres especies de aves, y una especie de reptil; y no se registraron anfibios, ni mamíferos en el área del proyecto. Cabe resaltar que las especies registradas no se encuentran en peligro de extinción ni en categorías de conservación nacional o internacional, ni son endémicas.

El área donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra actualmente impactada desde el punto de vista antropogénico, principalmente por contar con una vieja vivienda abandonada desde hace varios años; y en las cercanías es evidente la presencia de algunos comercios, viviendas,

talleres, entre otras, y sobre todo por encontrarse en las inmediaciones del área comercial del corregimiento de Guabito.

Al considerar el análisis realizado para las actividades del proyecto en todas sus etapas, y su efecto al medio físico y biótico, y dado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123, entre otros, se ha definido que la construcción del proyecto *ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL*, genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; por consiguiente se adscribe a un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I (primera).

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en dicho estudio, que sustentan dicha viabilidad ambiental, considerando la normativa correspondiente, y que se presenta ante MiAMBIENTE para su evaluación.

**2.1. Datos generales de Promotor, que incluya a) Persona a contactar, b) números de teléfonos; c) correo electrónico; d) página web; e) nombre y registro del consultor.**

El Promotor es la Sra. ZHIYING ZHANG, con cédula de identidad personal N° E-8-78210. A continuación, son enunciados los datos de la persona a contactar:

- a. Persona a contactar: Zhiying Zhang
- b. Número de teléfono: 6635-8649.
- c. Correo electrónico: No tiene
- d. Página Web: No tiene.
- e. Nombre de los consultores:

Daniel A. Cáceres G. (Consultor Principal)	IRC 050-02	Cel. 6635-8649	consultoria.caceres@gmail.com
Abel A. Batista R.	IRC 097-08	Cel. 6969-4974	abelbatista@hotmail.com

### 3. INTRODUCCIÓN.

La señora ZHIYING ZHANG, como Promotor, ha designado y confiado ante un equipo de profesionales a cargo del Consultor Ambiental Daniel Cáceres, la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I para el proyecto comercial **“ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”**, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, y el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, en el marco de la Ley General de Ambiente de la República de Panamá, Ley 41 del 1 de julio de 1998 y la Ley 8 de 25 de marzo de 2015.

El EsIA comprende la información requerida como parte del contenido mínimo establecido en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123, para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, todo ello producto del trabajo de campo de los consultores y personal de apoyo, como del análisis socio-ambiental con metodologías apropiadas que permiten lograr resultados fidedignos.

El proyecto *ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL*, consiste en la construcción de un edificio de dos plantas. La planta baja del edificio se establecerá un local comercial, un área de preparación de carnes con su debido exhibidor, un depósito, un servicio sanitario, y una escalera en el área externa del edificio para acceso privado a la planta alta. La planta alta tendrá una residencia, la cual contará con tres recámaras, sala-comedor, cocina, lavandería, y dos servicios sanitarios completos. Adicionalmente, contará con 6 estacionamientos (uno de ellos para personas con discapacidad motora, contando también con su debida rampa), aceras de acceso, una pequeña área verde, área para el sistema séptico y una tinaquera para el desecho de los residuos sólidos.

La superficie de construcción del proyecto (considerando las dos plantas y área abierta externa) suma un área de 525.73 m<sup>2</sup> y se realizará dentro de la Finca con Folio Real N° 9222 (F), Código de Ubicación N° 1103 la cual cuenta con una superficie de 525.83 m<sup>2</sup>, propiedad de Promotor.

Dicho proyecto se categoriza como I (primera) dado que no le aplica ninguno de los criterios establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123, lo cual implica que no representa impactos ambientales negativos significativos y que no conllevan riesgos ambientales; considerando además que este proyecto se desarrolla en un área que fue impactada, en donde se observa la existencia de una vivienda que será demolida para la nueva construcción.

El objetivo del estudio es lograr integrar la variable ambiental en el desarrollo del proyecto, no sólo para lograr el cumplimiento de los requisitos legales ambientales, sino también para que dicho

proyecto tenga una aceptación social y sea amigable con el ambiente, cumpliendo la normativa ambiental correspondiente.

Dentro del Capítulo 10 de este Estudio de Impacto Ambiental, se presenta las medidas de control ambiental para los impactos negativos potenciales que puedan generar las actividades del proyecto, en sus diferentes etapas de desarrollo. Estas medidas incluyen la prevención como punto principal, seguido de la mitigación y la compensación.

Para determinar la eficiencia de las medidas propuestas se sugiere monitorear, con un estricto cumplimiento legal ambiental para medir de una forma el desempeño ambiental de la Sra. ZHIYING ZHANG como Promotor, todo ello contemplado dentro de este EsIA que se presenta ante MiAMBIENTE para su evaluación.

### **3.1. Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado.**

A continuación, se muestran los datos de referencia sobre los cuales se ha determinado el desarrollo de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **❖ Alcance**

Incluye la descripción del entorno donde se realizará el proyecto y las actividades que progresivamente se irán desarrollando en todas sus etapas, para identificar su correlación con el ambiente y las medidas de mitigación o compensación que en caso tal se debieran considerar.

#### **❖ Objetivos**

Identificar, evaluar e interpretar los posibles impactos ambientales, cuya ocurrencia puedan darse en las diferentes etapas del proyecto, con el propósito de presentar las medidas apropiadas que permitan mitigar, disminuir, compensar o eliminar los efectos negativos y fortalecer los positivos.

Para ello se deberá:

- Determinar y caracterizar el área de influencia del proyecto.
- Establecer un conocimiento técnico-científico amplio e integrado de los impactos potenciales sobre el medio natural y social.
- Involucrar y lograr la participación de la sociedad civil en general, durante las diferentes etapas de elaboración del EsIA.

- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención, que permitan evitar la ocurrencia de posibles impactos negativos no significativos dentro del proyecto.

#### ❖ **Metodología**

Con el propósito de obtener toda la información necesaria del proyecto y para el desarrollo de este estudio, se coordinó con el Promotor todos los detalles pertinentes relacionados con el mencionado proyecto, logrando la adecuada efectividad en la evaluación ambiental por parte del equipo de consultores y profesionales que han colaborado en la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental categorizado I. Adicionalmente, ha sido necesario realizar algunas actividades tales como:

- ✓ Evaluación en campo mediante: observación, colecta de información y análisis, captura de evidencias fotográficas, utilización de técnicas y/o equipo especializado dentro de cada componente para una adecuada línea base, entre otras.
- ✓ Trabajo de oficina (redacción, tabulación, edición, llamadas para coordinación, entre otros).
- ✓ Diseño y aplicación de técnicas de participación de la comunidad directamente afectada con la realización del proyecto, para obtener su percepción ante el mismo.

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

Para la categorización de los impactos y riesgos asociados al proyecto y sobre los cuales se definirá la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se establece la aplicabilidad de los criterios de protección ambiental enunciados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

**Cuadro 3.2.1.** Análisis de los cinco Criterios de Protección Ambiental para justificar la categoría del EsIA del Proyecto denominado ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL, propiedad de la Sra. ZHIYING ZHANG.

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

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
<b>Criterio 2.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.	c. Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.		✓
	d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes.		✓
	e. Inducción del deterioro de suelo por desertificación, avances a acidificación.		✓
	f. Acumulación de sales a vertidos de contaminantes sobre el suelo.		✓
	g. Alteración de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción.		✓
	h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		✓
	i. Introducción de flora y fauna exótica.		✓
	j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna o flora u otros recursos naturales.		✓
	k. Presentación o generación de efecto adverso sobre la biota.		✓
	l. Inducción a la tala de bosques nativos.		✓
	m. Remplazo de especies endémicas.		✓
	n. Alteración de formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		✓
	o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		✓

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
	p. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.		✓
	q. Efectos sobre la diversidad biológica.		✓
	r. Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓
	s. Modificación de los usos actuales del agua.		✓
	t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓
	u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓
	v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓
<b>Criterio 3.</b> Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.	a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		✓
	b. Generación de nuevas áreas protegidas.		✓
	c. Modificación de antiguas áreas protegidas.		✓
	d. Pérdida de ambientes representativos y protegidos.		✓
	e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓
	f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.		✓

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
	g. Modificación en la composición del paisaje.		✓
	h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		✓
<b>Criterio 4.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.	a. Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓
	b. Afectación de grupos humanos protegidos.		✓
	c. Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.		✓
	d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.		✓
	e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		✓
	f. Cambios en las estructuras demográficas locales.		✓
	g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓
	h. Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.		✓
<b>Criterio 5.</b>	a. Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓

<b>ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>			
<b>CRITERIO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Es Afectado</b>	
		<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y de patrimonio cultural.	b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.		✓
	c. Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓

Una vez evaluados los cinco Criterios de Protección Ambiental y no ser aplicables los mismos al proyecto **ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL**, el mismo cumple con los requisitos establecidos para un Categoría I, al generar impactos ambientales negativos no significativos en sus etapas de desarrollo y no conllevan riesgos ambientales significativos.

#### **4. INFORMACIÓN GENERAL.**

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

El Promotor, ZHIYING ZHANG, nacida el 12 de diciembre de 1968, actuando como Persona Natural, es ciudadana extranjera de nacionalidad china. Es posible localizarla en La Ye de Almirante (frente a la calle principal), corregimiento y distrito de Almirante, provincia de Bocas del Toro.

El proyecto denominado **ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL**, está localizado en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro.

**4.2. Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas del Ministerio de Ambiente (antes ANAM), y copia del recibo de pago, por los tramites de evaluación.**

La certificación de paz y salvo original, y el recibo de pago por los trámites de evaluación original, acompañan los documentos legales del Promotor del proyecto (Ver anexo).

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

El Promotor, la Sra. ZHIYING ZHANG tiene como propósito la construcción de un proyecto comercial denominado “ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL” en Guabito (distrito de Changuinola), el cual consiste en la construcción de una edificación de dos plantas.

La planta baja del edificio cubrirá un área (huella del proyecto) de 525.73 m<sup>2</sup> en el cual se establecerá un área con góndolas y estantería para la exhibición de todos los productos que ofertarán a sus clientes, un área de preparación de carnes con su debido exhibidor, un depósito, un servicio sanitario (inodoro y lavamanos), y una escalera en el área externa del edificio para acceso privado a la planta alta.

La planta alta tendrá un área cerrada de 125.20 m<sup>2</sup>, donde se establecerá una residencia, la cual contará con tres recámaras, sala-comedor, cocina, lavandería, y dos servicios sanitarios completos (inodoro, lavamanos, y ducha).

Se establecerán 6 estacionamientos (uno de ellos para personas con discapacidad motora, contando también con su debida rampa), aceras de acceso, una pequeña área verde, área para el sistema séptico y una tinaquera para el desecho de los residuos sólidos, como parte de la huella del proyecto y que suman 285.79 m<sup>2</sup>.

La superficie de construcción del proyecto (considerando el edificio en sus dos plantas, y el área abierta) suma un área de 936.72 m<sup>2</sup>, con una huella del proyecto de 525.73 m<sup>2</sup>, y se realizará dentro de la Finca con Folio Real N° 9222 (F), Código de Ubicación N° 1103, la cual cuanta con una superficie de 525.83 m<sup>2</sup>, propiedad de Promotor.

El área donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra actualmente impactada desde el punto de vista antropogénico, principalmente por contar con una vieja vivienda abandonada desde hace varios años (que inició la construcción sin ser terminada); y en las cercanías es evidente la presencia de algunos comercios, viviendas, talleres, entre otras, y sobre todo por encontrarse en las inmediaciones del área comercial del corregimiento de Guabito.

El costo total del proyecto se estima en doscientos mil balboas (B/. 200,000.00).

A continuación, se mencionan algunas notas generales que el proyecto (Adicional ver anexo 1, cuadro 5.1., figuras 5.1. y 5.2.) contempla como parte de su construcción y que forman parte de sus características:

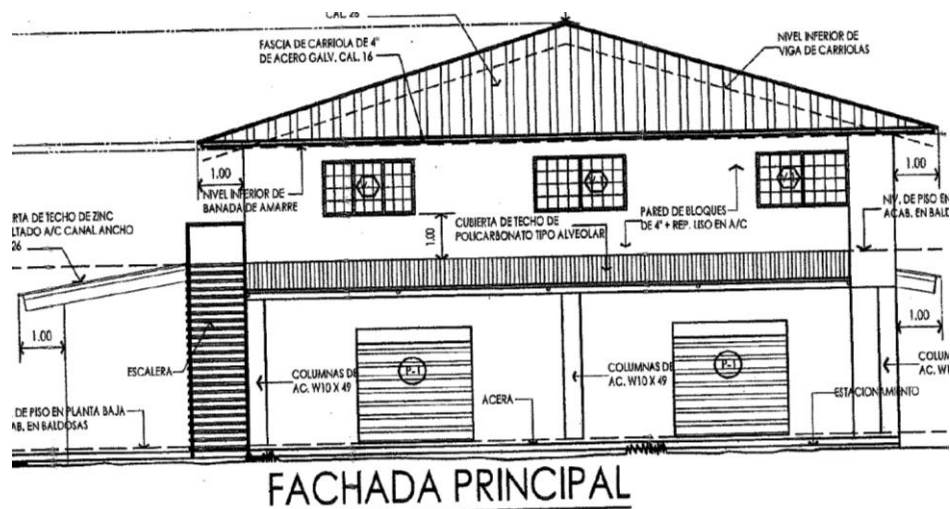
- ✓ Este proyecto contempla la construcción de una edificación en totalmente nueva (local tipo comercial en la parte inferior y una residencia en la parte superior), de acuerdo con lo que se describe en los planos, dentro de un terreno propiedad del Promotor.
- ✓ Todos los trabajos serán realizados por personal idóneos y deberán ajustarse a las normas vigentes establecidas por la oficina de seguridad del cuerpo de bomberos, a las del Departamento de Saneamiento Ambiental de MINSA, a las del Departamento de Ingeniería Municipal, al REP-2004 y otras entidades que intervienen en este proyecto.
- ✓ Cualquiera modificación deberá ser consultada y aprobada por sus diseñadores de lo contrario este quedará eximido de toda responsabilidad.
- ✓ Todo el acero de refuerzo será grado 40.
- ✓ Todo traslape de acero será de 30 veces su diámetro.
- ✓ Todo movimiento de tierra, de corte y/o relleno necesario para alcanzar los niveles requeridos será realizado con el equipo apropiado, debidamente aprobado por el inspector.
- ✓ Todo relleno será realizado con material selecto y compactado a no menos: del 95% de la humedad óptima de la prueba de Proctor Standard para áreas debajo de la estructura principal, y del 90% de la humedad óptima de la prueba de Proctor Standard para el resto de las áreas.
- ✓ Todos los elementos de acero estructural se le aplicarán dos manos de pintura anticorrosiva.

- ✓ El hormigón para vigas, columnas, losas, alfeizar y dinteles tendrán una resistencia a la compresión de 3,000 Lbs/Plg<sup>2</sup> a los 28 días.
- ✓ Todos los materiales que se utilizarán serán nuevos y de buena calidad, según se requiera en la obra.
- ✓ Los marcos alrededores de las ventanas y puertas forman parte integral de la estructura del edificio, por lo tanto, se debe cumplir con este requerimiento (ver detalle de Plano en Anexo 1).

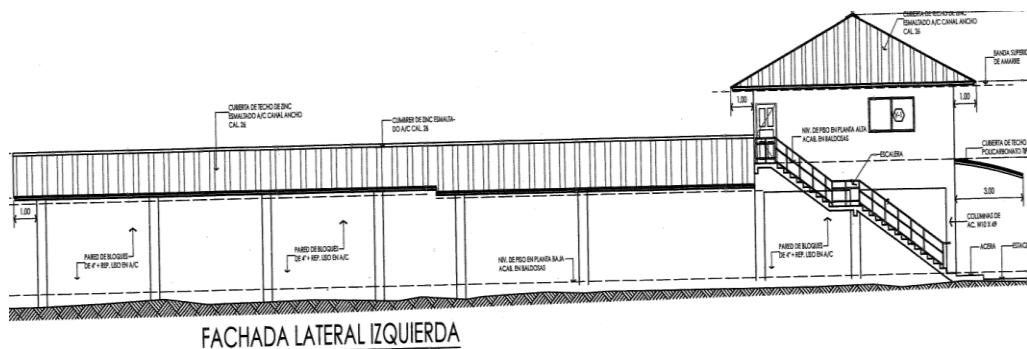
**Cuadro 5.2.** Acabados para el proyecto denominado ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL a construirse en el corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola. Agosto, 2022. Para mayor detalle ver anexo 1.

CUADRO DE ACABADOS			
Tipo	Piso	Paredes	Cielo raso
D1	Porcelanato gris BD40D0 de 0.40 x 0.40 (Cochez y Cia).	Bloques de 4” o 6” + repello liso en ambas caras.	Topline modelo terracota en ángulos y Tee de 1” de aluminio anonizado color blanco.
D2	Porcelanato gris BD40D0 de 0.40 x 0.40 (Cochez y Cia).	Bloques de 4” o 6” + repello liso en ambas caras.	Similar.
D3	Porcelanato gris BD40D0 de 0.40 x 0.40 (Cochez y Cia).	Bloques de 4” o 6” revestido de cerámica de 0.30 x 0.60.	Similar.

**Fuente:** Proporcionado por el Promotor. Adicional y para mayor detalle ver Anexo 1.



**Figura 5.1.** Vista de la fachada frontal del proyecto denominado ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL a desarrollar en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro. **Fuente:** Diseño elaborado por el Arq. Enrique Sandoya, proporcionado por el Promotor. Para mayor detalle ver anexo 1.



**Figura 5.2.** Vista de la fachada lateral izquierda del proyecto denominado ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL a desarrollar en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro. **Fuente:** Diseño elaborado por el Arq. Enrique Sandoya, proporcionado por el Promotor. Para mayor detalle ver anexo 1.

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

El objetivo del proyecto comercial ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL, es construir un edificio de dos plantas, en el cual la planta baja será utilizada como local comercial (para mercancía seca y mercancía refrigerada), principalmente por parte el Promotor; y la planta alta, como residencia.

En tal sentido, la justificación de este proyecto se sustenta en el hecho de que en la actualidad el Promotor tiene la idea de invertir en esta actividad comercial y contar con un espacio físico principalmente para la venta de mercancía en general, principalmente víveres y productos que requieren refrigeración, ampliando de esta forma sus actividades comerciales; y, además, construir una residencia y tener un espacio para vivir principalmente.

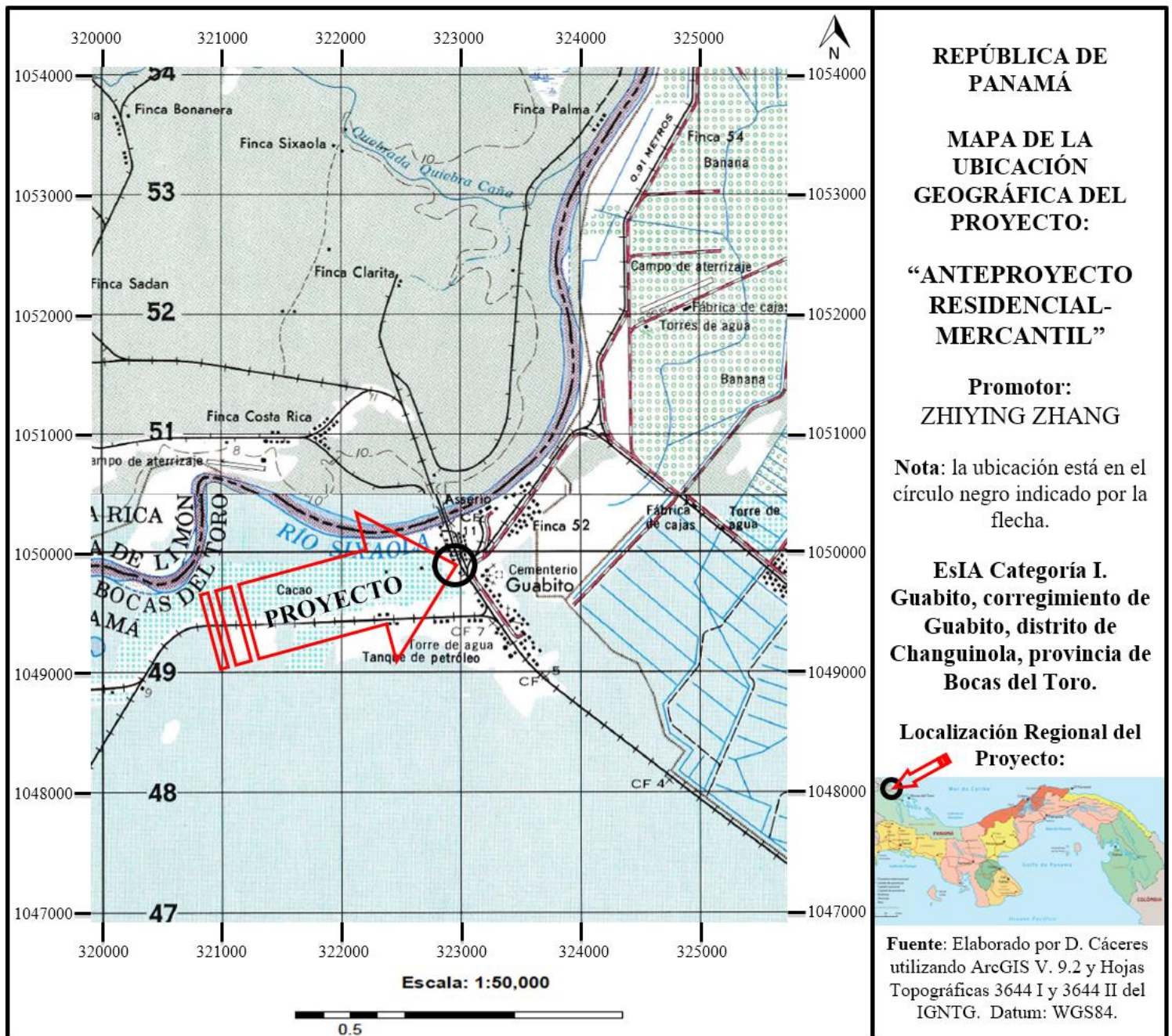
Adicionalmente, el área en donde se construye el proyecto se encuentra en una zona poblada, donde la actividad comercial es evidente, con potencial, y en la cual el crecimiento de la población y comercios en Guabito ha propiciado cierto auge en la demanda de locales comerciales y de tiendas, por lo que el promotor ha tomado la decisión de realizar la construcción de este proyecto.

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

El proyecto se encuentra localizado en la región noroccidental de Panamá, dentro de la provincia de Bocas del Toro, en el distrito de Changuinola, corregimiento de Guabito, en el área comercial de Guabito, y el polígono presenta las siguientes coordenadas:

<b>ID</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
1	0323028	1049998
2	0322999	1049978
3	0323004	1049965
4	0323037	1049984

Todos los puntos fueron tomados con un GPS Garmin Etrex 30, con el sistema WGS84. Donde el área del proyecto se ubica a aproximadamente 9 metros sobre el nivel del mar (precisión aprox. del GPS de 3-5 m). Figura 5.2.1.



**Figura 5.2.1.** Ubicación geográfica del proyecto **ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL**. Hojas topográficas Río Sixaola 3644 I y Changuinola 3644 II. **Fuente:** Elaborado por D. Cáceres utilizando ArcGIS V. 9.2 y Hojas Topográficas 3644 I y 3644 II. del IGNTG. Datum: WGS84. Mapa a Escala 1:50,000. La punta de la flecha roja dentro del círculo negro, indica la ubicación aproximada del proyecto en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro. Agosto, 2022.

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

- ANAM. 2002. Manual Operativo para Estudio de Impacto Ambiental. Panamá. 158p.
- Atlas Geográfico de la República de Panamá; Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia” (IGNTG). Ministerio de Obras Públicas. 2007.
- Código Sanitario de 1946, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
- Ley 41 de 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).
- Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se señalan disposiciones sobre el uso de las aguas.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009. “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- Decreto Ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales
- Decreto Ejecutivo 255 del 18 de diciembre de 1998, por la cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10, de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustibles y plomo.
- Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.
- Decreto Ejecutivo 17 de 20 de mayo de 2009, por la cual se reglamenta el artículo 89 del Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971 (Código de Trabajo) y se toman medidas en relación con los subcontratistas.
- Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.

- Ley 14 de 1982 -mayo 5- del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Ley 5 del 4 de febrero de 2005, sobre Delitos Contra el Ambiente, la cual entró a regir a partir del 6 de agosto de 2005.
- Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. AG-0247-2005. Panamá, 28 de abril de 2005. “Por la cual se adoptan, de manera transitoria, las tarifas por el derecho de Uso de Aguas”.
- Resolución IA-407 del 11 de octubre de 2000, Requisitos de letrado de la ANAM (sujeta a variación).
- Reglamento Técnico No. DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Resolución 229 de 9 de junio de 1987, por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización del mismo.
- Resolución 277 de 26 de octubre de 1990, por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Panamá.
- Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT -45-2000 Vibraciones en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001 Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- Resolución No. 72 -2003 “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el artículo 3<sup>ro</sup>. de la Resolución 46 “Normas para la instalación de sistemas de protección para casos de incendio, de 3 de febrero de 1975”.
- Decreto Ejecutivo No. 34 del 26 de febrero de 2007, por la cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.
- Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente. 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 infraestructuras.

- Decreto Ejecutivo 2 de 14 de enero de 2009, por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
- Capítulo IX (Gases Comprimidos), II (Licencias) y XIX (Extintores) del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000: agua, usos y disposición final de lodos.

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

El proyecto **ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL** de **ZHIYING ZHANG** se desarrollará considerando principalmente tres fases (Planificación, Construcción y Operación). A continuación, se describe cada una de ellas.

##### **5.4.1. Etapa de Planificación.**

La determinación de su factibilidad comprende una de las primeras etapas del proyecto, mediante el diseño del anteproyecto, el levantamiento planimétrico y catastral del sitio, el análisis de suelo, desarrollo de planos técnicos de construcción, la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, la solicitud y aprobación de permisos requeridos por las autoridades, así como las diligencias financieras y económicas que sustentarán la ejecución física de la obra; lo que en totalidad lleva aproximadamente un año de planificación.

Adicionalmente, se han realizado las reuniones por parte de la consultoría ambiental con el Promotor, así como con otros profesionales involucrados, y ello ha tenido una duración aproximada de seis semanas.

##### **5.4.2. Etapa de Construcción/Ejecución.**

En esta etapa se ejecuta físicamente la obra, la cual se efectúa al contar con todos los permisos previos a la construcción correspondiente, los planos de construcción aprobados, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse de este Estudio de Impacto Ambiental, así

como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo urbano, técnicas de sanidad, seguridad y demás leyes y disposiciones concordantes vigentes.

Esta etapa tendrá una duración aproximada de ocho a diez meses, donde cabe resaltar que el proyecto ha iniciado con el marcado en campo del área a construir. La descripción de las actividades más sobresalientes, y ejecutadas en esta etapa, es como sigue:

- ❖ **Limpieza y desrraigue:** se realiza una limpieza de la capa vegetal para definir niveles apropiados de topografía para la construcción del edificio, donde se menciona el hecho de que, al momento de realizar la evaluación del área, ya había iniciado parte de las actividades de limpieza de plantas ornamentales que existía y de herbáceas del área delimitada para la fundación de la edificación. La presencia de la cubierta vegetal es mínima, pues se trata de un área impactada, no será necesario talar, sólo la poda de una rama de un árbol (considerando los resultados del inventario de flora y forestal del presente Estudio de Impacto Ambiental), para lo cual se obtendrá el permiso de poda, donde los restos vegetales se descomponerán en el suelo, pues son pocos.
- ❖ **Movimiento de tierra, excavación y relleno:** comprende el movimiento de tierra necesario para preparar el terreno con los niveles propuestos en los planos, mediante la utilización de equipo pesado básico entre los que se puede mencionar: una pala excavadora, compactador, un camión volquete, concreteras móviles, entre otros de menor tamaño.
- ❖ **Demolición de infraestructura existente:** aquí se contempla la demolición de la estructura existente (vivienda abandonada). Será utilizada como depósito de materiales, posteriormente será demolida y los restos de caliche se utilizarán para el relleno o terraplén. En caso necesario se utilizará agua para rociar y controlar el polvo en caso de partículas de polvo al demoler paredes.
- ❖ **Construcción de la edificación:** se desarrollan las siguientes actividades:
  - a. Trámite y obtención de permisos preliminares.
  - b. Demarcación/delimitación
  - c. Derribo de estructura existente
  - d. Excavación para fundaciones
  - e. Zapatas/pedestales
  - f. Viga sísmica
  - k. Pintura
  - l. Columnas
  - m. Estructura de techo
  - n. Bloqueo
  - o. Puertas y ventanas
  - p. Repello

- |                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| g. Cimiento corrido               | q. Electricidad |
| h. Replanteo                      | r. Plomería     |
| i. Movimiento de tierra y relleno | s. Limpieza     |
| j. Acabados.                      | t. Otros.       |

El control de calidad de esta obra estará bajo la responsabilidad del contratista, el cual debe ser idóneo (incluyendo y en caso tal las subcontrataciones que se realicen), para la ejecución de cada una de estas fases del proyecto y considerando el sistema organizacional para la construcción que tenga el Promotor (ZHIYING ZHANG). (Para mayor detalle, ver planos en anexo).

#### **5.4.3. Etapa de Operación.**

Una vez haya terminado la construcción del proyecto denominado ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL, éste será destinado como local comercial para mercancía seca y refrigerada, y que servirá para la compra y almacenamiento en general (víveres), o en caso de que el Promotor deseara, se alquilará para actividades comerciales similares o permisibles. También se tiene contemplado la construcción de una residencia que se ubicará en la primera planta o parte superior del edificio; contando en todo caso con los permisos correspondientes a la actividad económica deseada.

Esta etapa tiene una duración indefinida y contempla actividades que no generan impactos significativos al ambiente, de forma inherente se contempla la generación de desechos orgánicos e inorgánicos que serán recolectados por medio del contrato de recolección que el Promotor realice con la empresa encargada de este servicio en el corregimiento de Guabito, quienes se encargarán de llevar los desechos al relleno sanitario.

En cuanto a la generación de aguas residuales, serán manejadas a través de un tanque séptico, luego pasarán a un compartimiento o filtro para entonces ir a un resumidero, todo ello considerando los cálculos de plomería e isométricos correspondientes el cual estará acompañado de su cámara de inspección y pozo ciego. Mientras que se utilizará el sistema de acueducto que existe en la comunidad, para el agua potable. Como parte de esta etapa se ha planificado la limpieza y mantenimiento de toda el área del proyecto, así como la parte frontal, lo cual estará a cargo del Promotor.

También está aquí la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, donde el promotor debe garantizar el buen funcionamiento de las obras de la infraestructura mínima necesaria para el funcionamiento inicial del proyecto y los servicios básicos como agua potable y electricidad con las empresas competentes, además del monitoreo o informes que solicite el Ministerio de Ambiente o alguna instancia competente. Se espera que inicie operación durante el primer semestre de 2023.

#### **5.4.4. Etapa de Abandono.**

Las utilidades y beneficios económicos que brinda este tipo de proyectos, por lo general son de manera permanente, por lo que no se prevé el abandono del mismo por parte del Promotor. En tal caso de que por algún motivo, en el futuro se diera un abandono de las operaciones, dicho edificio podría ser utilizado para desarrollar actividades similares, compatibles con el uso del suelo, según zonificación vigente al momento del abandono, cumpliendo con todas las medidas, normas, disposiciones legales que procedan para el ejercicio de dichas actividades; será responsabilidad del Promotor velar por el saneamiento y seguridad de la propiedad, para impedir efectos ambientales, sociales y comerciales negativos en el área.

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

De manera general, la infraestructura de esta obra estará relacionada con los elementos de construcción como lo son la planta de cimientos, elevaciones, zapatas, las plantas arquitectónicas, la instalación de sistema de descargas de aguas servidas, sistema sanitario y pluvial, suministro de agua potable, acometida eléctrica, obras de drenajes, escaleras, y otros.

Para la ejecución de la obra propiamente dicha, se pondrá en marcha diferentes metodologías y técnicas constructivas mediante el uso de maquinaria, herramientas y equipos, los cuales deberán ser operados por personal idóneo para tal fin, cuya responsabilidad será tanto del Promotor como del contratista del proyecto, en caso de que exista.

El cumplimiento de todas las normas, disposiciones y costumbres razonables en la industria de la construcción, lo determinarán las autoridades del Municipio del distrito de Changuinola, a través del Dirección de Obras y Construcciones de Ingeniería, en conjunto con las entidades sectoriales

como el IDAAN, MOP, MiAMBIENTE, MINSA y otras, con las cuales se coordina la aprobación de planos, permisos de construcción y ocupación de obras nuevas.

Este proyecto como cualquier otro, deberá seguir y cumplir con todos los requerimientos exigidos por las diferentes instituciones que regulan las construcciones en Panamá. Para mayor entendimiento de la construcción de la obra propuesta, se presentan a continuación las principales características técnicas del proyecto (edificación), desde el punto de vista arquitectónico (para mayor detalle, ver planos en Anexo):

- ✓ **Fundaciones, columnas y vigas:** Sus dimensiones están sujetas a los cálculos estructurales, que a su efecto ha realizado el ingeniero estructural, según lo demanda el Código Estructural panameño vigente (REP94).
- ✓ **Paredes:** Las internas y exteriores serán de bloques con repello liso y pintura en ambas caras.
- ✓ **Pisos:** de concreto revestido de losetas de cerámica.
- ✓ **Estructura del techo:** Tipo Estándar de dos caídas (hacia los laterales), cumbrera de zinc esmaltado calibre 26. La cubierta del local comercial será de policarbonato tipo alveolar, y la de la residencia será de láminas de acero esmaltado con canal ancho calibre 26.
- ✓ **Cielo raso:** Suspendido, en láminas de Skyline, ángulos y Tee, acabado esmalte en color blanco.
- ✓ **Escalera:** Pasamanos de acero galvanizado.

En cuanto a el equipo que se utilizará, serán básicamente una pala excavadora, camión volquete, concreteras móviles, así como herramientas en general (carretillas, martillos, cascos de protección, máquina de soldar, llanas, palas, andamios, seguetas, escaleras, guantes, entre otros), todo el equipo de seguridad obligatorio y necesario de acuerdo con la legislación aplicable. Los materiales que se utilizarán durante la construcción serán de la mejor calidad como lo especifica los planos, y adquiridos en tiendas de la región principalmente.

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

Por ser un proyecto pequeño, los insumos a utilizar serán pocos en volumen, siendo los más relevantes: cemento, arena, bloques, vigas de acero H, piedra bola y picada, gravilla, barras de

acero, madera, materiales de electricidad y plomería, carriolas galvanizadas, zinc galvanizado, clavos, agua, entre otros que serán adquiridos en las ferreterías ubicadas en el área.

Aquí se destacan también los trabajos de mampostería, bloqueo (bloques de 4’’ y 6’’), repello, construcción de pisos y ventanas, instalación de puertas, escaleras, pintura, colocación de cielo raso y los acabados finales; así como la limpieza del área y entrega del proyecto a el Promotor por parte del Contratista.

En la operación de este proyecto se requiere algunos insumos básicos para el funcionamiento y mantenimiento tanto del interior como el exterior, incluyendo estacionamientos, aceras y demás. Adicionalmente, es importante señalar que cualquier tipo de actividad que se ejerza deberá cumplir con los permisos correspondientes tramitados acorde a la actividad respectiva.

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

- ✓ **Sistema de abastecimiento de agua:** El sistema de abastecimiento de agua se proyecta obtener del acueducto del IDAAN, quien presta el servicio en la comunidad de Guabito. Dentro de lo razonable y acostumbrado en la industria de la construcción, el sistema de reparto interno será de PVC, según los diámetros y características indicadas en los diseños y cálculos de plomería que los especialistas han determinado en los planos correspondientes para esta actividad y que ya han sido aprobados.
- ✓ **Transporte y vías de acceso:** El acceso al proyecto es a través de la carretera que va hacia el puente Sixaola (Frontera con Costa Rica), en el corregimiento de Guabito. Por estar en un área fronteriza, cuenta con la accesibilidad a todo tipo de autos y transporte (colectivo o selectivo). Cabe resaltar que el proyecto se encuentra frente a SENAFRONT donde es posible tener acceso a buses y taxis a casi cualquier hora del día.
- ✓ **Suministro eléctrico:** La potencia a instalar será determinada por los cálculos del electricista con el sistema trifásico, donde el mismo será suministrado por la empresa encargada de este servicio en Guabito.

- ✓ **Sistema de recolección de aguas negras/servidas:** Las aguas residuales que se generen serán manejadas a través de un tanque séptico, luego pasarán a un compartimiento o filtro para entonces ir a un resumidero, todo ello considerando los cálculos de plomería e isométricos correspondientes, acompañado de su cámara de inspección y pozo ciego, de acuerdo con la normativa vigente.

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

Mientras dure la fase de construcción, las diferentes responsabilidades de la obra recaen en el personal asignado por el contratista, compuesto básicamente por: **Personal Técnico** (arquitecto, consultor ambiental, ingeniero civil, agrimensor, especialista en salud y seguridad ocupacional), y **Personal de Campo** (albañiles, ayudantes generales de construcción, electricista, plomero, otros).

Siendo la construcción de esta obra un proyecto pequeño, para ejecutarlo se ha considerado la contratación directa de aproximadamente doce personas y de manera indirecta la contratación de otras cuatro personas.

En tanto, en la fase de operación, por el tipo de proyecto se requerirá de acuerdo con la necesidad, al menos tres personas encargadas del funcionamiento, principalmente para las actividades de almacenamiento de la mercancía en general y la venta de ésta. Además, personal de mantenimiento y seguridad, entre otros de manera temporal.

Es importante mencionar que el Promotor dará la construcción del proyecto a un contratista, el cual tendrá que acatar y cumplir con todas las recomendaciones, sugerencias y normas vigentes, quedando de manera muy subjetiva y a criterio de cada uno de ellos, el número de personas a contratar, entre personal calificado y no calificado, así como el tiempo estimado de construcción.

#### **5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases (sólidos, líquidos y gaseosos).**

En el siguiente cuadro, se presenta el manejo y disposición de los desechos que se generarán durante todas las etapas del proyecto **ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL**.

**Cuadro 5.7.1.** Manejo y disposición de los desechos para el proyecto denominado **ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL** del Promotor **ZHIYING ZHANG**, en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro. Agosto, 2022.

Etapas o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
<b>PLANIFICACIÓN</b>	No generará.	No generará.	No generará.
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	Los desechos de materiales de construcción, los cuales se acumularán en un lugar seleccionado dentro del proyecto, para luego llevarlos a su disposición final. Se tiene previsto la utilización de bolsas negras y/o de tanques de 55 galones para la recolección de los desechos generados por la presencia humana y actividades de construcción, para luego ser trasladados al vertedero más cercano establecido como sitio autorizado o recolectados por la empresa encargada de este servicio.	Se sugiere el alquiler de letrinas plástica portátiles (considerando aquí la orina) que cuenten con agua y jabón para lavado de manos.  No se pretende administrar ni utilizar combustible dentro del proyecto, en caso tal deberán tomarse las medidas correspondientes, con los permisos necesarios.	El equipo pesado a utilizar o cualquier maquinaria constará como mínimo de una pala excavadora, camión volquete, concreteras, entre otros, los cuales podrían producir emisiones gaseosas ya que se utilizarán durante la construcción.  Por lo que, para mitigar este efecto negativo, el Promotor y el contratista se comprometen al revisado continuo del equipo, a fin de mantenerlos en óptimas condiciones. En caso de que se

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	<p>Los escasos desechos vegetales generados (básicamente herbáceas) se descompondrán de manera natural en el suelo, así como la rama del árbol a podar, para lo cual se obtendrá el permiso de poda (en caso necesario los restos vegetales de dicha rama serán transportados al vertedero municipal).</p> <p>En cuanto a las excretas de los trabajadores durante la construcción, se establecerán baños portátiles (al menos uno) acorde a la necesidad que se requiera en cuanto a la cantidad de personal laborando. Estos baños portátiles serán contratados con empresas locales, quienes serán las encargadas de la limpieza y mantenimiento de éstos.</p>		<p>generen partículas de polvo, el Promotor o contratista deberá mantener el área húmeda y así evitar que dichas partículas en suspensión traigan malestar a los vecinos, de igual forma se sugiere cercar el área de construcción para mayor seguridad.</p> <p>Se recalca el hecho de que es un proyecto pequeño, donde la generación de gases es mínima y por corto tiempo.</p>

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
<b>OPERACIÓN</b>	Durante la operación del proyecto, los desechos que se generen procederán básicamente de los empaques (plásticos y de papel) que cubren la mercancía que se comprará, almacenará y venderá.; mientras que en la residencia procederán desechos corrientes que generen por los habitantes. El Promotor construirá una tinaquera donde se acumularán las bolsas de basuras, para su posterior recolección por parte de la empresa que proporciona este servicio en Guabito.	Para el manejo de los desechos líquidos se contará con un sistema de tratamiento de agua a utilizar según diseño que será de tanque séptico, el cual garantizará un excelente manejo de las aguas servidas. También contará con una trampa de grasa.	No se pretende generar este tipo de desechos.
<b>ABANDONO</b>	No se contempla una etapa de abandono porque es un proyecto de larga duración.		

**Fuente:** Análisis de los consultores con base en las especificaciones del proyecto e información proporcionada por el Promotor.

### **5.8. Concordancia con el plan de uso del suelo.**

El área próxima y alrededor de donde se realizará el proyecto, está ocupada por una serie de edificaciones consistentes básicamente en comercios, edificios con oficinas públicas y privadas, bar restaurante, hostales, minisúper, iglesias, viviendas unifamiliares, entre otras, que permite la congruencia del proyecto con el uso del suelo del área.

El proyecto se realizará sobre el Terreno o Finca con Folio Real N° 9222 (F), Código de Ubicación N° 1103, propiedad de Promotor; donde según plano del terreno e información proporcionada por el arquitecto y el Promotor, el terreno cuenta con un código de zonificación Residencial de Alta Densidad/Comercial Urbano. Debe considerarse que, en caso de darse o requerirse a futuro, un uso de suelo diferente, éste cambio o solicitud de asignación de uso de suelo, deberá considerar todo el proceso administrativo correspondiente y acorde a la reglamentación que lo regule.

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

El Promotor tiene calculado un costo aproximado para la construcción de B/.200,000.00 (doscientos mil balboas o dólares americanos). Dato proporcionado por el Promotor.

## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

En esta etapa del estudio se detallan los componentes físicos que se encuentran en el área de influencia directa como indirecta del proyecto, como base para el análisis posterior de los impactos ambientales asociados al proyecto en estudio.

### **6.3. Caracterización del suelo.**

El Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) utiliza la clasificación de suelos generada por Jaramillo (1991), donde los suelos se basan en los siguientes órdenes: Inceptisoles y Entisoles.

Los suelos Inceptisoles son aquellos derivados tanto de depósitos fluviónicos como residuales y están formados por materiales líticos de naturaleza volcánica y sedimentaria. Son superficiales a moderadamente profundos y de topografía plana a quebrada. Mientras que, los suelos son Entisoles (como el terreno donde se desarrollará el proyecto), son suelos minerales derivados tanto de materiales aluviónicos como residuales, de textura moderadamente gruesa a fina, de topografía variable y generalmente ácidos, de acuerdo con la Base de Datos de Fertilidad de Suelo del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá.

### **6.3.1. La descripción del uso del suelo.**

Según el Atlas Nacional de la República de Panamá del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (2016), con referencia al uso actual del suelo en el área del proyecto, el lugar en donde se desarrollará el proyecto en mención, según la capacidad arable del suelo corresponde a suelos Clase II (arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas).

### **6.3.2. Deslinde de la propiedad.**

El proyecto denominado ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL se desarrollará sobre la Finca con Folio Real N° 9222 (F), Código de Ubicación N° 1103 la cual cuenta con una superficie de 525.83 m<sup>2</sup>, propiedad de Promotor. Donde dicha propiedad está localizada en el corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro.

Las zonas colindantes en el Registro de la propiedad son: al Norte parte de la Finca N° 5419; al Sur con parte de la Finca N° 5419; al Este con la calle; y al Oeste con propiedad del Banco Hipotecario Nacional Plano RB-102-32-9746.

## **6.4. Topografía.**

El terreno donde se pretende construir este proyecto posee una topografía totalmente plana y presenta una altitud de 9 metros sobre el nivel del mar aproximadamente, dato tomado con un GPS Garmin Etrex 30 (precisión aprox. 3-5 m).

## **6.6. Hidrología.**

En el área del proyecto a desarrollar, no se observan cuerpos de agua, afloramiento de mantos freáticos, o algún cuerpo de agua permanente o intermitente. Por otra parte, la región donde se localiza este proyecto se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica N° 89 que corresponde entre el Río Changuinola y el Río Sixaola.

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

En el área del proyecto no se encuentran aguas superficiales naturales, por ende, no se realizó análisis de calidad de agua.

## **6.7. Calidad del aire.**

En este punto no se realizó monitoreo de la calidad del aire, puesto que se considera que la mayor afectación que tiene es la presencia de hidrocarburos producto de la combustión de vehículos que transitan por el área, además, el proyecto denominado ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL es bastante pequeño y dentro de sus actividades no pretende emitir gases o afectaciones mayores ni significativas que alteren la calidad del aire.

Por parte del proyecto, las afectaciones que podrían darse a la calidad del aire sería producto de las actividades de transporte de materiales (arena, piedra, cemento y otros), como también debido a la combustión de hidrocarburos por el uso de vehículos y equipos en caso tal (construcción y operación), pero de manera puntual, por lo que para mitigar este efecto se considerarán las medidas correspondientes. Adicionalmente, se trata de un proyecto pequeño que no pretende emitir gases o afectaciones mayores a la calidad del aire.

### **6.7.1. Ruido.**

El ruido más frecuente que se percibe en el lugar del proyecto es causado por vehículos que pasan por el área, que son de frecuencia regular. De acuerdo con estudios realizados por Sexto (2002), el nivel de ruido en vías similares puede llegar a estar entre 50 y 75 decibeles (dB), cantidad que

proporciona un parámetro aproximado del ruido que actualmente se podría estar registrando en horas pico, a lo cual influye el tipo y condición de los vehículos que transiten en el área.

#### **6.7.2. Olores.**

Este tipo de proyecto, generalmente, no genera olores que perturben o alteren la atmósfera dentro del área de influencia, ni más allá durante la construcción. En tanto que, durante la operación, el manejo y disposición de desechos se dará de una a dos veces por semana a cargo de la empresa que proporciona este servicio en Guabito, siendo los desechos generados principalmente empaques plásticos y cartón/cajetas, producto de la mercancía seca que se comercializará y almacenará, por lo que su manejo, reciclaje o reutilización no tiene mayores inconvenientes en cuanto a malos olores.

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

En este punto se describen las características de la vegetación existente, así como la descripción de la fauna existente en el área del proyecto.

Los resultados obtenidos en este estudio indican que el área donde se desarrollará el proyecto está bastante intervenida por actividad antrópica producto de que existen comercios y residencias próximas desde hace varios años, y por encontrarse en una zona urbana de Guabito.

Conforme al sistema de clasificación de zonas de vida de Holdrige (1967), Panamá posee un total de 12 zonas vida. En el área a realizar el proyecto en Guabito, es probable encontrar una zona de vida que corresponde al Bosque Húmedo Tropical, donde este tipo de bosque se encuentra presente tanto en la vertiente Atlántica como Pacífica del país, específicamente en las provincias de Panamá, Colón, Coclé, Darién, Chiriquí, Veraguas, Bocas del Toro, Los Santos. Su extensión total en el país se acerca a los 24,530 km<sup>2</sup>, es decir que ocupa un 32% de la superficie total del país.

### **7.1. Características de la flora.**

Se realizó un muestreo en la totalidad del área, donde se encontraron algunas especies de plantas vasculares en el área de influencia del proyecto. A continuación, se enuncian los objetivos, metodología y resultados de la flora.

#### **Objetivos**

- Identificar las especies de la flora presentes en el área donde se pretende desarrollar el proyecto.
- Predecir o prevenir cualquier impacto positivo o negativo que pueda tener la modificación del paisaje y el componente florístico en esta zona.

#### **Metodología**

Las giras de campo al área del proyecto se realizaron el 13 y 20.08.22, donde mediante recorrido por toda el área del proyecto, se tomaron datos sobre la flora presente y se logró la identificación de especies *in situ*. Por lo que no fue necesaria la toma de muestras; sin embargo, se consultaron algunas fuentes bibliográficas como: Woodson & Schery (1943-1981); De Souza, Gerrit *et al.* (1994 y 1995); Henderson *et al.* (1995); Keller (1996); y otros.

Después de las consultas bibliográficas y del trabajo realizado en campo, se procedió a complementar este informe final de la flora, que incluye el listado de las especies, así como la descripción y caracterización de impactos con las medidas a considerar.

#### **Resultados**

Para los efectos del objetivo contemplado en este estudio, y con base en las características de la vegetación existente y del proyecto, la metodología utilizada permite tener resultados fidedignos y representativos. Aunque cabe resaltar que el área evaluada está bastante alterada, principalmente por la existencia de una estructura en deterioro (residencia a medio construir y abandonada) que cubre un alto porcentaje del terreno. Adicional se había chapiado parte de las herbáceas dentro del terreno (la mayoría ornamentales).

Después de las consultas bibliográficas y del trabajo realizado en campo, se procedió a complementar este informe final de la flora, que incluye el listado de las siguientes veintisiete especies, pertenecientes a veintiseis géneros, y 22 Familias. Siendo las familias más abundantes: Asteraceae, Poaceae, Cyperaceae y Fabaceae con dos especies cada una, y el resto de las familias

con una especie cada una. Siendo en su mayoría especies con utilidad desconocida, y en otros casos representan alimento para la fauna o incluso ornamentales, en la mayoría de ella.

**Cuadro 7.1.1.** Nombres comunes, hábito de crecimiento encontrado, y utilidad de las plantas vasculares identificadas para el EsIA y dentro del área de influencia del proyecto denominado ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL. Guabito, Changuinola, Bocas del Toro, agosto de 2022.

NOMBRE CIÉNTIFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
<b>DIVISIÓN PTERIDOPHYTA</b>			
FAMILIA POLYPODIACEAE			
<i>Polypodium</i> sp.	Helecho	Oe, Ie	He
<b>DIVISIÓN MAGNOLIOPHYTA</b>			
FAMILIA AMARANTHACEAE			
<i>Amaranthus spinosus</i>	Bledo	Mf	H
F. ARACEAE			
<i>Xanthosoma violaceum</i>	Otoe	Ah, Af	H
F. ASTERACEAE			
<i>Bidens</i> sp.		D	H
<i>Wedelia trilobata</i>		Oe	H
F. BROMELIACEAE			
Ic. <i>Ananas comosus</i>	Piña	Oe, Af, Ah	H
F. CANNACEAE			
<i>Canna indica</i>	Bandera	Oe	H
F. COMMELINACEAE			
<i>Commelina</i> sp.		D	H
F. CONVULVACEAE			
<i>Ipomoea</i> sp.		D	HB
F. CUCURBITACEAE			
<i>Momordica charantia</i>	Pepinillo	Af, Mf	B
F. CYPERACEAE			
<i>Cyperus</i> spp.		D	H
<i>Cyperus tenuis</i>		D	H
F. EUPHORBIACEAE			
<i>Chamaesyce</i> sp.		D	H
Ic. <i>Manihot esculenta</i>	Yuca	Ah, Af	S
F. FABACEAE			
<i>Desmodium</i> sp.		D	H
<i>Mimosa</i> sp.	Dormidera	Mf	H

NOMBRE CIÉNTIFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
F. LAMIACEAE			
<i>Hyptis capitata</i>	Gallito	Mf	H
F. LOGANIACEAE			
<i>Spigelia anthelmia</i>	Lombricela	Mf	H
F. MALVACEAE			
<i>Sida</i> sp.	Escobilla	Mc	S
F. MORACEAE			
<i>Castilla elastica</i>	Lechoso	Ie, Mc, Af	A
F. MUSACEAE			
Ic. <i>Musa x paradisiaca</i>	Plátano	Ah, Af	H
F. ONAGRACEAE			
<i>Ludwigia peruviana</i>		Ie	Hac
F. PHYLLANTHACEAE			
<i>Phyllanthus</i> sp.		D	H
F. PIPERACEAE			
<i>Piper peltatum</i>		Mf	S
F. POACEAE			
<i>Paspalum</i> sp.		Af	H
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>		Af	H
F. RUBIACEAE			
<i>Spermacoce</i> sp.		D	H
F. URTICACEAE			
<i>Laportea aestuans</i>		Mf	H

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos de campo (D. Cáceres), agosto de 2022.

**Leyenda:**

Mf	Medicina folclórica	Tt	Taninos/tintes
D	Escasa referencia bibliográfica	A	Árbol
L	Leña	H	Hierba / E Epífita
Mc	Material de construcción	S	Arbusto
Af	Alimento para la fauna	B	Bejuco/Trepador
Oe	Ornamental/escénico	ic	Introducida y cultivada
Ah	Alimento humano		

❑ **Especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción**

Dentro del área del proyecto, no se registró ninguna especie enlistada en la Resolución DM 0657-2016, tampoco se registraron especies en CITES, ni en categorías de conservación nacional ni internacional, ni tampoco especies endémicas.

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

El sistema de clasificación de zonas de vidas según Holdridge (1967), Panamá posee un total de 12 zonas vida. En el área a realizar el proyecto es posible encontrar una zona de vida que corresponde al Bosque Húmedo Tropical, de acuerdo con el Atlas Nacional de Panamá del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia; por ello y para mayor detalle, las evaluaciones realizadas en campo reflejan la composición de herbáceas con sólo un árbol dentro del terreno donde se construirá el proyecto.

**Metodología**

El levantamiento de la información dasométrica e información básica del área de influencia del Proyecto, se realizó el día 13.08.22 (en horas de la mañana). Utilizando en campo instrumentos como GPS Garmin Etrex 30, cinta diamétrica (para medir el diámetro a la altura de pecho DAP: 1.30 m), cámara digital (fotografías), tabla y formulario para levantar la información dasométrica básica. La información levantada contribuyó a realizar la caracterización vegetal e inventario forestal. Se procedió a realizar un inventario pie a pie de la totalidad de especies e individuos arbóreos presentes dentro del área de influencia directa del proyecto, considerando para el inventario la medición del DAP  $\geq$  a 10 cm, la estimación de la altura comercial y la altura total de cada individuo, para posteriormente realizar los cálculos de volumen correspondientes.

**Resultados**

El área evaluada presenta mínima presencia arbórea, logrando identificarse sólo una especie e individuo arbóreo, el lechoso (*Castilla* cf. *elastica*) con DAP  $\geq$  a lo establecido en la metodología (10 cm), como parte de un solo individuo con característica a considerar en este inventario.

*Castilla elastica*, es una especie bastante común en esta zona del país, dentro del área del proyecto está presente con un individuo que tiene DAP de 61.7 cm, una altura comercial de 1.80 m, altura total de unos 17 m, con un área basal de 0.2990 m<sup>2</sup> y un volumen aproximado de 0.2960 m<sup>3</sup>, utilizando un factor forma de 0.55. Esta es la única especie arbórea evaluada y localizada dentro del área de influencia directa del proyecto (justo a la orilla de la cerca de colindancia) al momento de realizar el inventario forestal. Por su ubicación en área del proyecto, se recomienda sólo la poda la una rama de este individuo, pues dicha rama se orienta totalmente hacia el terreno y área de construcción del proyecto, para lo cual deberá tramitarse el permiso correspondiente.

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

Al momento de hacer una evaluación de los impactos que pueda tener un proyecto de desarrollo sobre el medio ambiente, es importante considerar aquellos organismos que pudieran ser afectados por dichos proyectos (MiAMBIENTE, 2009). Por lo tanto, el propósito de este estudio es lograr registrar las especies de fauna silvestre presente en el área de influencia directa del proyecto ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL y así poder predecir o prevenir cualquier impacto positivo o negativo que pueda tener la modificación del paisaje en esta zona. Sin embargo, al momento de desarrollar un proyecto se deben considerar protocolos ambientales que aseguren la existencia de estas especies a largo plazo.

### **❖ Metodología**

**Área de Estudio:** La recolección de información sobre los vertebrados terrestres se llevó a cabo el día 13.08.22, entre las 9:00 y 9:30 AM. La zona está compuesta por algunas herbáceas, predominio de ornamentales, y una estructura deteriorada de concreto, rodeada de construcciones y comercios en Guabito.

**Métodos de muestreo:** La fauna fue muestreada mediante búsqueda generalizada, se recorrió el sitio en busca de cualquier especie de fauna presente, revisando el terreno, y haciendo observación directa en los predios del futuro proyecto. Para Aves, las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Lugger 10 x 40, y se identificaron con la guía de campo de las Aves de Panamá (Anger & Dean, 2010).

### ❖ Resultados y Discusión

Los datos fueron colectados en un esfuerzo de muestreo de una hora/hombre buscando dentro del área del proyecto. Se registraron tres especies de fauna. Entre los reptiles, se observó el Geco introducido casero (*Lepidodactylus lugubris*); y entre las aves, el tordo coligrande (*Quiscalus mexicanus*), el mirlo pardo (*Turdus grayi*) y el gorrión doméstico (*Passer domesticus*) no se observaron anfibios ni mamíferos.

La mayoría de las especies de aves se observaron en los alrededores del área del proyecto. Todas las especies de aves registradas tienen una sensibilidad baja y media al disturbio humano (Stotz, *et al.*, 1996).

Aunque las cuatro especies registradas en el proyecto son comunes en las islas de Bocas del Toro, el área del proyecto ya es una zona alterada que está entre edificios construidos.

Las especies registradas son generalistas y este hábitat no les provee refugio ni disponibilidad de alimentos suficientes para mantener sus poblaciones, y las que lo utilizan probablemente también utilizan otras áreas como fuentes de recurso para sobrevivir.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

En este apartado, se describen las principales características sociales y económicas de las comunidades adyacentes al área del proyecto. El estudio toma en cuenta variables como nivel educativo de la población, uso de la tierra, ocupación, infraestructura, servicios básicos, otros; y sobre todo toma en consideración la percepción que tienen los vecinos con relación al futuro proyecto a desarrollar.

La principal fuente de información se obtuvo de los participantes mediante la entrevista ciudadana. Las fuentes secundarias de información se obtuvieron mediante revisión bibliográfica del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010 y del Censo Nacional Agropecuario de 2011, del Instituto Nacional de Estadística y Censo de la República de Panamá.

Este trabajo inició con un recorrido (20 y 22.08.22) por las calles cercanas al sitio del proyecto, con la finalidad de informar a la población mediante abordaje verbal y escrito (volante informativa), aspectos relacionados al proyecto, e inmediatamente se aplicó una entrevista semi-estructurada a personas que fueran mayores de 18 años que residan o trabajen cerca del proyecto ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL, tomando como muestra un total de 16 personas.

## **Objetivos**

### General:

- Promover adecuados canales de comunicación entre el Promotor del proyecto “ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”, y moradores de áreas aledañas para que conozcan del mismo.

### Específicos:

- Implementar los Mecanismos de Participación Ciudadana que exige el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.
- Conocer el grado de aceptación de los entrevistados con relación al proyecto.
- Identificar los aspectos socioeconómicos y organizacionales de la comunidad.

## **Fundamento legal**

El Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011, establece los diferentes mecanismos de participación ciudadana, dentro de los Estudios de Impacto Ambiental; en el cual se define el término de participación ciudadana como: *“Acción directa o indirecta de un ciudadano o de la sociedad civil en los procesos de toma de decisión estatal o municipal, en la formación de políticas públicas, valoración de las acciones de los agentes económicos y en el análisis del entorno por parte del Estado y los municipios, a través de mecanismos diversos que incluyen pero que no se limitan, a la consulta pública, las audiencias públicas, los foros de discusión, la participación directa en instancias institucionales estatales o semi-estatales, al acceso a la información, la acción judicial, la denuncia ante autoridad competente, vigilancia ciudadana, sugerencias y la representación indirecta en instancias públicas”*.

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

Bocas del Toro es una provincia de Panamá y su capital es la ciudad homónima de Bocas del Toro. Tiene una extensión de 4,657,2 km<sup>2</sup>, una población de 170,320 habitantes y una densidad de población de 27,02 hab/km<sup>2</sup> (2018) y sus límites: al norte con el mar Caribe, al sur con la provincia de Chiriquí, al este y sureste con la comarca Ngäbe-Buglé, al oeste con la comarca Naso Tjër Di, al noroeste con la provincia de Limón de Costa Rica y al suroeste con la provincia de Puntarenas de Costa Rica.

La provincia de Bocas del Toro está dividida en cuatro distritos: Almirante, Bocas del Toro, Changuinola y Chiriquí Grande; y 40 corregimientos.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia\\_de\\_Bocas\\_del\\_Toro](https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Bocas_del_Toro)

El Distrito de Changuinola se encuentra en la provincia de Bocas del Toro, Panamá. Es el poblado más importante de la provincia, dado que allí quedan las actividades bananeras, que representan el 50 - 60 % de las fuentes de trabajo en la provincia.

El distrito de Changuinola es una de las divisiones que conforma la provincia de Bocas del Toro, situado en la República de Panamá. Tiene una superficie de 4,016.5 km<sup>2</sup>; su población es de 82,604 habitantes, con una densidad de 20,57 habitantes por kilómetro cuadrado.

El distrito está conformado El distrito se divide en dieciocho corregimientos: Barriada 4 de Abril, Barranco Adentro, Changuinola, Cochigro, El Empalme, El Silencio, Finca 4, Finca 6, Finca 12, Finca 30, Finca 51, Finca 60, Finca 66, Guabito, La Gloria, La Mesa, y Las Delicias.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Changuinola](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Changuinola)

Guabito es un corregimiento del distrito de Changuinola en la provincia de Bocas del Toro, República de Panamá. La localidad tiene una superficie de 168.8 km<sup>2</sup>, una población de 8,387 habitantes y una densidad de población de 49,69 hab/km<sup>2</sup> (2010).

Se trata de un pequeño pueblo situado directamente enfrente del río Sixaola en la frontera con Costa Rica. Un puente elevado usado por el ferrocarril y otro puente civil conectan a Guabito con el pueblo de Sixaola, Costa Rica. Este cruce fronterizo es popular entre los turistas que van entre Costa Rica y Bocas del Toro. <https://es.wikipedia.org/wiki/Guabito>

El proyecto denominado **ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL**, se ubica en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro.

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

La participación ciudadana constituye una construcción social y un proceso público dinámico, con la cual se busca informar a los pobladores aledaños al área de influencia del proyecto sobre las actividades, posibles impactos negativos, beneficios y repercusiones que se puedan generar en dicho proyecto. Es un espacio que se utiliza para el intercambio de opiniones, sugerencias y/o recomendaciones; y mediante el cual el Promotor del proyecto tiene la oportunidad de establecer un canal de comunicación con la población involucrada.

Apegándose al marco jurídico que reglamenta o regula los mecanismos de participación ciudadana, dicho acercamiento le permite al Promotor (ZHIYING ZHANG) obtener una percepción local más completa.

El Plan de Participación Ciudadana consta de lo siguiente:

- ✓ Visita a Residencias y/o Comercios que se encuentran en el área de proyecto,
- ✓ Entrega de volante informativa,
- ✓ Aplicación de Entrevista Semi-estructurada.

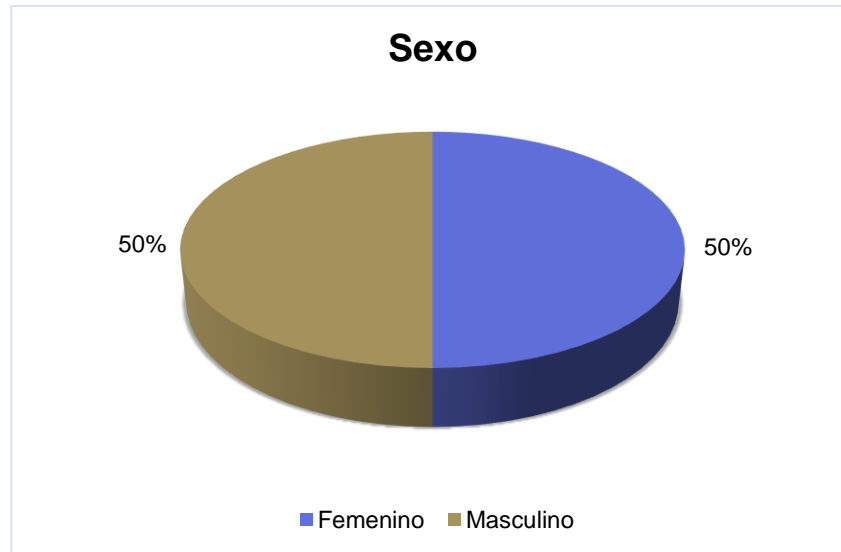
Cabe destacar que al momento de aplicar dichas entrevistas (20 y 22.08.22), los entrevistados se mostraron receptivos a colaborar con el proceso de consulta, y solo dos de ellos brindaron recomendaciones al promotor. Entre los entrevistados se identificaron personas con diferentes profesiones y puntos de vista ante el proyecto.

#### **Metodología implementada para el plan de participación ciudadana:**

- ❖ **Aplicación de entrevista semi-estructurada:** La muestra seleccionada fue de 16 personas, escogidas aleatoriamente, dentro del rango de influencia del proyecto y de diferentes edades, sexo, ocupación, etnia, entre otras características. Se les entregó una volante informativa con las características del proyecto e impactos del mismo (Anexo 3).  
La entrevista realizada el 20 y 22.08.22 contenía preguntas abiertas y cerradas (Anexo 4), entre las que se anexó el ítem de recomendaciones hechas al Promotor.

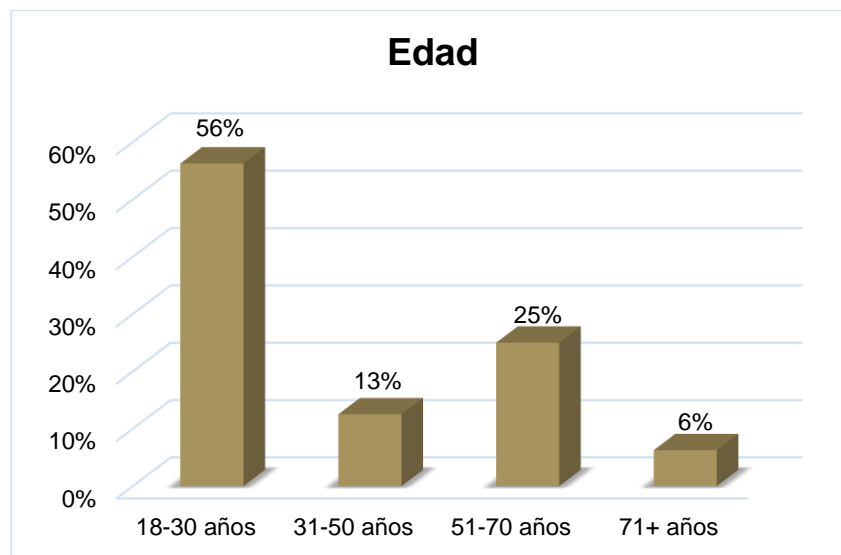
- ❖ **Resultados:** Cada gráfico contiene su respectivo comentario o explicación, y son producto de los datos de campo, que a continuación se presentan en detalle acorde a las entrevistas realizadas para el proyecto.

**Gráfica 8.3.1.** Distribución porcentual de la muestra según el sexo.



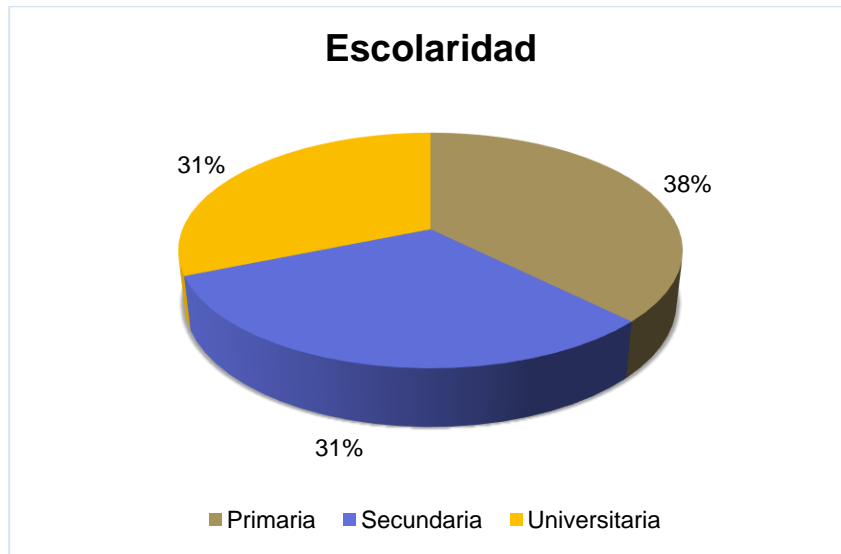
De las 16 personas entrevistadas encontramos 8 hombres, representando el 50% y 8 mujeres, representando el 50%.

**Gráfica 8.3.2.** Distribución porcentual de la muestra según la edad.



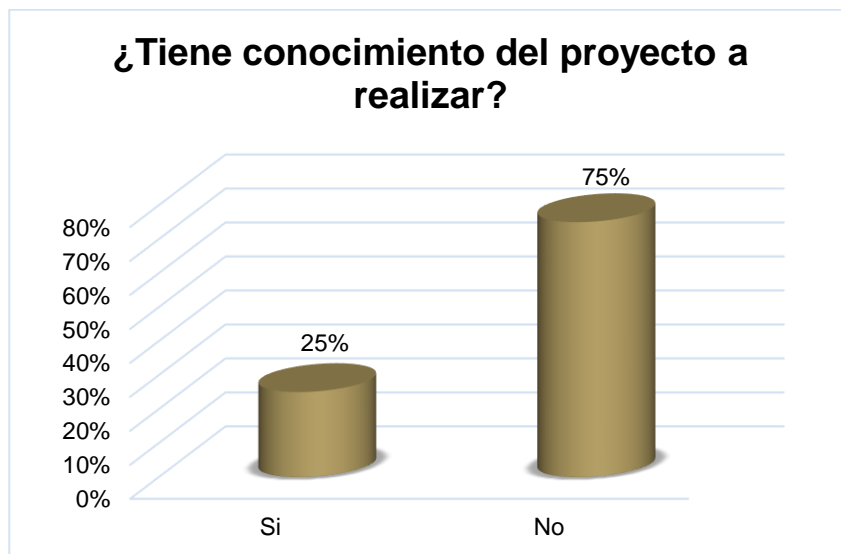
En tanto a la edad de las personas entrevistadas, 56% se encuentran entre los 18 y 30 años; 13% entre los 31 y 50 años; 25% entre los 51 y 70 años; y un 6% eran personas mayores de 71 años.

**Gráfica 8.3.3.** Distribución porcentual de la muestra según su escolaridad.



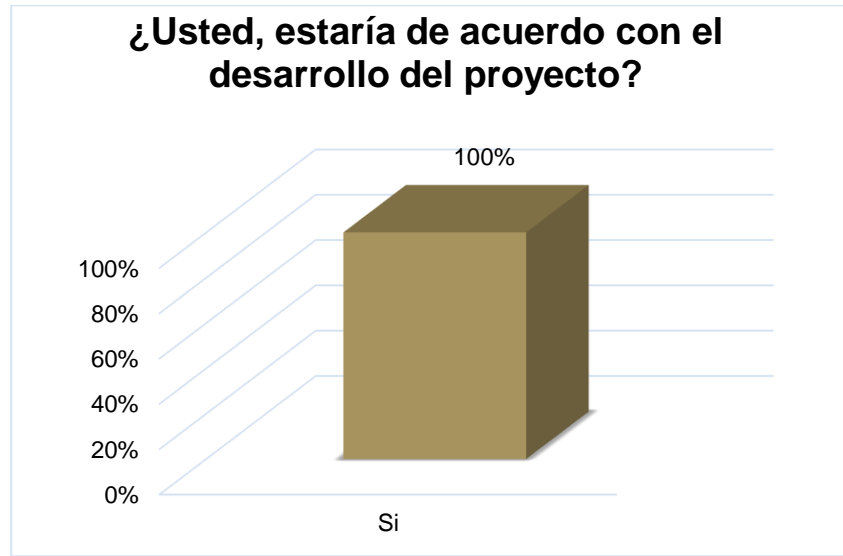
En cuanto al nivel educativo de los participantes entrevistados, el 38% posee una educación primaria; el 31%, educación secundaria; y el 31%, educación universitaria.

**Gráfica 8.3.4.** Grado de conocimiento de los entrevistados acerca del proyecto que se desea realizar.



El 75% de los entrevistados manifiesta no tener conocimiento del proyecto ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL, mientras que el 25% de los participantes, manifiestan tener conocimiento del mismo.

**Gráfica 8.3.5.** Grado de aceptación de la construcción del proyecto.



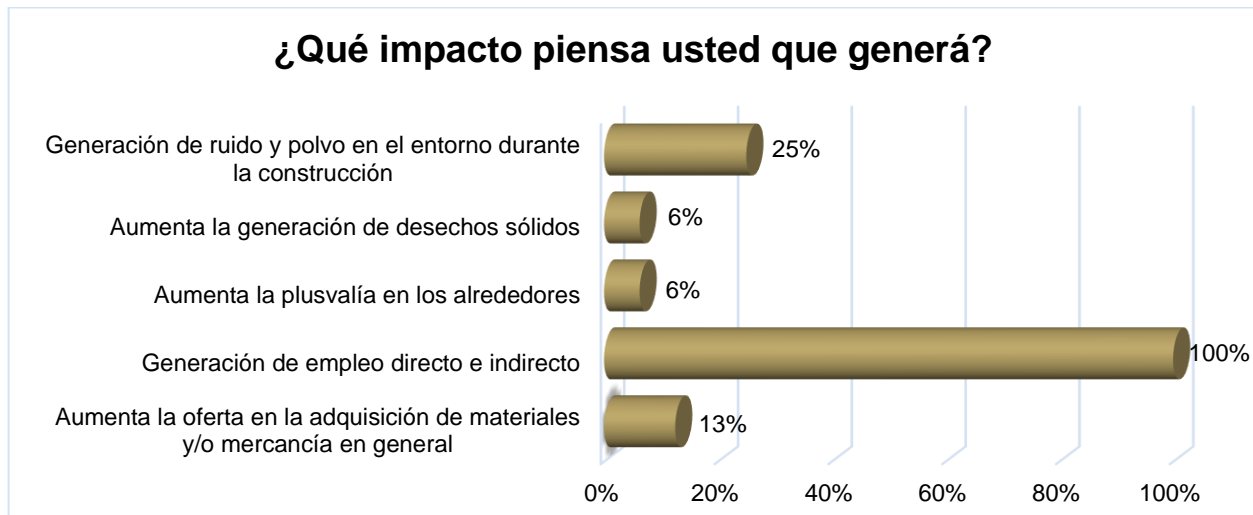
Entre los entrevistados, el 100% asegura estar de acuerdo con la construcción del proyecto ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL, y no encuentran ningún tipo de objeción en cuanto al desarrollo del mismo.

**Gráfica 8.3.6.** Grado de consideración de que el proyecto será beneficioso para la comunidad.



El 100% de los participantes consideran que el proyecto denominado ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL podría ser de beneficio para la comunidad.

**Gráfica 8.3.7.** Percepción de la población encuestada acerca de los impactos que podría generar el proyecto.



En cuanto a los impactos que puede generar el proyecto ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL, el 100% de las personas entrevistadas consideran que habrá generación de empleo directo e indirecto; el 25% que el proyecto generará ruido y polvo en el entorno durante la construcción; un 13% considera que aumentará la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general; el 6% opina que aumentará la generación de desechos sólidos, y el 6% considera que aumentará la plusvalía en los alrededores.

Finalmente, las recomendaciones brindadas por las personas entrevistadas hacen referencia principalmente a brindar oportunidad de empleo a los pobladores del área; además, que el proyecto beneficie a la comunidad (Para mayor detalle ver todas las entrevistas en Anexo).

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

En la superficie donde se llevará a cabo la construcción del proyecto denominado ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL, no se encuentra ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia, ni declarado.

#### **8.5. Descripción del paisaje.**

En cuanto a la descripción del paisaje donde se desarrollará el proyecto ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL, es un área ya alterada, donde se encuentran edificios comerciales,

instituciones públicas, hostales, bar restaurante y diversas viviendas. También es evidente el tránsito de peatones debido a la importancia del área. Por otro lado, vías principales se encuentran asfaltadas y es frecuente el tránsito por todo tipo de vehículos. Donde cabe resaltar que el terreno o finca donde se llevará a cabo el proyecto ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL es un terreno con una casa vieja abandonada, cubierto de herbáceas, sólo con un árbol.

En relación con los servicios básicos, el área cuenta con agua potable, electricidad, teléfono, red de transmisión celular, luminarias públicas, instituciones de salud y educativas, estación de bomberos, transporte público, taxis, entre otros; y como esta se localiza en la frontera con Costa Rica, se puede decir que prácticamente no existe paisaje natural.

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

En este capítulo, se presentan los impactos ambientales y sociales potenciales del proyecto, y la caracterización de los mismos, para su valoración.

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

La identificación de impactos positivos y negativos para este estudio se ha realizado sobre la base de análisis de las observaciones *in situ*, investigaciones documentadas, consulta ciudadana o apreciaciones lógicas de las afectaciones que pudieran causar las actividades que se ejecuten en las diferentes etapas del proyecto **ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL**.

Conociendo el tipo de actividades implicadas en el proyecto, es posible reconocer los tipos de impactos que podría generar el mismo, sobre los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico.

Para tal efecto, se han seguido los parámetros establecidos por el Decreto Ejecutivo Número N° 123 del 14 de agosto de 2009, con respecto al análisis de los Criterios de Protección Ambiental y los contenidos y términos de referencias generales a desarrollar en los Estudios de Impacto Ambiental.

En el siguiente cuadro, se identifican y describen las principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto, para las etapas de construcción y operación.

**Cuadro 9.2.1.** Principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto durante las etapas de construcción y operación. Proyecto denominado **ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL**. Promotor ZHIYING ZHANG, localizado en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro. Agosto, 2022.

Medio	Componente	Impacto	Construcción						I	Operación						I
			C	P	O	E	D	R		C	P	O	E	D	R	
Físico	Ruido	Afectación por el incremento en los niveles de ruido.	-	2	1	1	2	1	-7	-	1	1	1	1	1	-5
	Aire	Generación de partículas suspendidas (polvo) que afectan la calidad del aire.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
	Suelo	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	-	2	1	1	1	1	-6	-	-	-	-	-	-	-
Biológico	Flora	Pérdida de cobertura vegetal.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
	Fauna	Perturbación temporal de la fauna.	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5
Socio-económico	Social	Generación de desechos sólidos.	-	2	1	1	1	1	-6	-	2	1	1	1	1	-6
		Generación de desechos líquidos.	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5
		Riesgos de accidentes vehiculares y laborales.	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5
		Incremento en la demanda de servicios (agua potable, recolección de desechos, energía eléctrica, otros).	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5
	Económica	Generación de empleos.	+	1	1	2	1	1	+6	+	2	1	2	1	1	+7

Medio	Componente	Impacto	Construcción						I	Operación						I
			C	P	O	E	D	R		C	P	O	E	D	R	
		Incremento de la economía en el área.	+	1	1	2	1	1	<b>+6</b>	+	1	1	2	1	1	<b>+6</b>
		Incremento en la oferta de depósito de mercancía en general, y de apartamentos para alquiler.	-	-	-	-	-	-	-	+	2	2	2	2	1	<b>+9</b>
Perceptual	Paisaje	Mejoramiento de la calidad visual del lugar.	+	2	2	2	4	1	<b>+11</b>	+	2	2	2	4	1	<b>+11</b>
<b>Significado de la nomenclatura utilizada y valores:</b>																
C:	Carácter: positivo: +1, negativos -1.															
P:	Grado de perturbación: mínima= 1-3, media= 4-6, alta= 7-9, total= 10-12.															
O:	Riesgo de ocurrencia: discontinuo= 1, irregular= 2, continuo= 4.															
E:	Extensión del área: puntual= 1, parcial= 2, extensa= 4, Total= 8.															
D:	Duración: inmediata= 1, temporal= 2, permanente= 4.															
R:	Reversibilidad: corto plazo=1, mediano plazo=2, largo plazo= 3, irreversible.															
I:	<b>Importancia Ambiental= ( C ) x (P+O+E+D+R).</b>															

**Fuente:** Elaborado por los consultores. Agosto, 2022.

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

El desarrollo del proyecto ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL, conlleva beneficios tanto directos como indirectos, entre los que se pueden mencionar:

- ✓ El área donde se construirá el proyecto cuenta con fácil acceso a transporte, ya que se encuentra en Guabito, donde se están desarrollando varias construcciones comerciales, por lo que el proyecto contará con apropiada accesibilidad.
- ✓ Más y mejores opciones para el depósito, compra y venta de materiales y/o mercancía en general en Guabito.
- ✓ Generación de empleos de manera directa e indirecta, tanto en la construcción como en la operación del proyecto.
- ✓ Incremento de la economía del área.
- ✓ Otros.

De la misma manera, el proyecto conlleva efectos negativos, siendo los principales:

- Generación de desechos sólidos y líquidos.
- Incremento en la demanda de servicios (agua potable, recolección de desechos, energía eléctrica, entre otros).
- Otros.

Para un análisis más detallado de los impactos sociales y económicos, se utilizaron los rangos establecidos en el cuadro 9.4.1. de “**Rangos del Valor de la Importancia**”, para la valorización de la importancia de los impactos, estos valores se originan de la aplicación de la ecuación de Importancia Ambiental (I), la cual considera aspectos como el grado de perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad del impacto.

**Cuadro 9.4.1.** Rangos de Valor de la Importancia.

<b>Rango</b>	<b>Importancia</b>
0-9	Impacto no significativo
10-19	Impacto significativo
20 a +	Impacto altamente significativo

En cuanto a la evaluación de impactos, se ha desarrollado una matriz sobre la base de las afectaciones o beneficios generados por el proyecto. Dicha matriz desarrollada es una variante donde se muestran los impactos ambientales identificados y se determina la importancia de cada uno, asignando los valores que correspondan de acuerdo con los criterios de evaluación y clasificación.

En la matriz antes enunciada, se listaron durante la construcción 12 impactos ambientales (Cuadro 9.2.1.), de los cuales nueve son impactos negativos no significativos; dos son impactos positivos no significativos y uno significativo, los cuales hacen referencia a la generación de empleo, incremento de la economía en el área, y mejoramiento de la calidad visual del lugar.

Dentro de los impactos ambientales no significativos, se han considerado aquellos que pueden ser atenuados mediante procesos conocidos sin la aplicación de técnicas ambientales específicas o complicadas, sus efectos al ambiente son temporales y reversibles, máxime en este caso que se trata de un proyecto pequeño dentro de un área bastante alterada.

Mientras que la cuantificación con valores numéricos permite obtener un orden de prioridad de los impactos más relevantes, mediante el cual se puede saber qué medidas de mitigación serán las más adecuadas y precisas para minimizar esos efectos sobre el ambiente en general. Es por ello por lo que la inserción de un proyecto en un área específica representa impactos tanto sociales como económicos a la comunidad, cuya valorización por parte de la comunidad, está muy asociada a la percepción que ésta tiene de los beneficios o amenazas que el futuro desarrollo de este puede traerles, sean éstos en el plano individual o de forma mancomunada a la población.

Los impactos socio-económicos asociados al proyecto denominado **ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL**, son positivos y representan una pequeña fuente de empleo en todas sus etapas, aumenta la demanda de algunos servicios básicos tanto público como privado. Todo ello, puede repercutir a una pequeña escala en el nivel de ingresos de la comunidad y en el valor de la tierra en el área, o inclusive hasta en mejora la calidad visual del terreno.

## **10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

El Plan de Manejo Ambiental establece las actividades que se realizarán con el propósito de prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente durante la construcción y operación.

Del mismo modo, se incluyen medidas como el monitoreo, que permite a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas. Mientras que, en la selección de las medidas mencionadas, se consideraron ciertos criterios, como lo son los de carácter económico, técnicos y legales; de manera que las medidas sean viables en aplicación.

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

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

Las medidas por impacto ambiental negativo son consideradas en este apartado, y se enlistan acciones tendientes a potenciar los impactos positivos, tratando de garantizar una gestión ambiental integral del proyecto y en sus diferentes etapas. Entre tanto que en el cuadro 10.1.1. se presentan las medidas y el cronograma de aplicación o ejecución para cada una de ellas.

**Cuadro 10.1.1.** Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas por impacto para el proyecto **ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL** Localizado en localizado en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro. Agosto, 2022.

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
Incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto, y documentarlos de ser posible.</li> <li>➤ Dar mantenimiento periódico a todos los equipos generadores de ruido. Para ello, se debe identificar los equipos y en base a las especificaciones o señalamientos del fabricante realizar el mantenimiento, y documentarlos de ser posible.</li> <li>➤ El contratista deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido (ambiental) aplicables y en materia de construcción salud y seguridad ocupacional.</li> <li>➤ Se evitará en lo posible la utilización simultánea de equipos que generen ruido.</li> <li>➤ Los trabajadores que estén expuestos al ruido deberán utilizar protectores auditivos.</li> </ul>	<b>Durante toda la fase de construcción (Sep. 2022-jul. 2023) y operación (jul. 2023) del proyecto.</b>
Generación de partículas suspendidas que afectan la calidad del aire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No almacenar pilas de materiales (tierra, arena, cemento o cualquier otro material sólido) susceptibles al viento sin la cobertura apropiada.</li> <li>➤ Construir una cerca perimetral por el terreno del proyecto, con zinc para que evite hasta cierto punto el transporte por el viento de partículas de polvo.</li> <li>➤ Los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga. Tal cual lo establece el reglamento de tránsito.</li> <li>➤ Mantener húmedo el suelo para evitar levantamiento de polvo, o partículas.</li> <li>➤ No serán permitidas las quemas dentro de los predios del Proyecto.</li> <li>➤ Cuando se vaya a preparar concreto, colocar mallas en la dirección del viento para que la misma actúe como filtro y evitar la dispersión; o cercar alrededor con zinc o madera.</li> </ul>	<b>Durante toda la fase de construcción (Sep. 2022-jul. 2023).</b>
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No remover más suelo del que sea necesario.</li> <li>➤ No dejar el suelo expuesto por la construcción.</li> <li>➤ Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, sólo en caso necesario.</li> <li>➤ No permitir la disposición de restos de concreto en el área del proyecto ni aledaña, llevarlos a un lugar apropiado.</li> </ul>	<b>Durante toda la etapa de construcción (Sep. 2022-jul. 2023) y operación (jul. 2023) del proyecto.</b>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mantener diariamente libre de cualquier material u objeto que pusiera obstaculizar, todos los drenajes pluviales dentro del proyecto y en las calles colindantes.</li> </ul>	
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades.</li> <li>➤ Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición municipal autorizado.</li> <li>➤ Contar con diferentes envases para la disposición de los desechos en el área de trabajo y en lo posible clasificarlos.</li> <li>➤ No permitir la disposición de restos de concreto por cualquier lado, ni hacia drenajes existentes.</li> <li>➤ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos.</li> </ul>	<b>Durante toda la etapa de construcción (Sep. 2022-jul. 2023).</b>
Generación de desechos líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en los frentes de trabajo y mantener registro de las mismas. Además, mantener evidencia documentada de que la empresa contratada para esta actividad cuenta con las autorizaciones correspondientes para el sitio de disposición final de estos desechos.</li> <li>➤ Por ningún motivo se debe permitir el vertido de aceites, ni hidrocarburos, solventes u otro tipo de desecho líquido sobre el suelo.</li> </ul>	<b>Durante toda la etapa de construcción (Sep. 2022-jul. 2023).</b>
Riesgos de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evitar el ingreso o tránsito de personas ajenas al proyecto, en las áreas de trabajo.</li> <li>➤ Realizar al menos una charla de inducción previa al inicio de la jornada de trabajo, haciendo énfasis en el trabajo a altura.</li> <li>➤ Contar con al menos un botiquín completo de primeros auxilios. Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados.</li> <li>➤ Colocar los letreros indicativos de seguridad personal y colectiva.</li> <li>➤ Mantener señalización que advierta de la prohibición de NO FUMAR.</li> </ul>	<b>Durante toda la etapa de construcción (Sep. 2022-jul. 2023).</b>

**Fuente:** Elaborado por los consultores. 2022.

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

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I será el Promotor del proyecto (ZHIYING ZHANG), durante todas las etapas de desarrollo de este (**ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL**).

En caso de existir la figura de un Contratista, los mismos deben conocer el PMA y éstos serán solidariamente responsables con el Promotor, en caso de darse un daño ambiental.

## 10.3. Monitoreo.

El monitoreo establece el seguimiento de algunas variables que permiten verificar la efectividad de las medidas de control ambiental implementadas; así como verificar el cumplimiento de las normas. De igual forma éste ayuda a detectar oportunamente fallas en el sistema o problemas que puedan llevar al incumplimiento de algunas normas, lo cual a su vez es importante, para realizar las correcciones necesarias y garantizar la viabilidad ambiental del proyecto en todas sus fases.

**Cuadro 10.3.1.** Parámetros para seguir, para el monitoreo del Proyecto denominado **ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL**, en Guabito, Changuinola, Bocas del Toro. Agosto, 2022.

PLAN DE MONITOREO					
Parámetro	Método	Norma a evaluar	Sitio de Muestreo	Frecuencia	Costo estimado
Ruido ambiental	ISO+1996-2007.	DE No. 1-2004.	Casa más cercana al proyecto (un punto).	Una vez cada seis meses, mientras dure la construcción.	<b>B/. 500.00 por punto.</b>

El monitoreo conlleva a la realización de inspecciones en las actividades de construcción y la medición de parámetros asociados a las normas aplicables al proyecto, en sus diversas etapas.

De forma complementaria, se revisará periódicamente, los siguientes aspectos:

- Limpieza en el área de proyecto, manejo de los residuos y desechos: que se coloquen en el área destinada para ello y que se retiren al sitio de disposición final. Diariamente (durante construcción y operación).

- Los trabajadores deberán portar el equipo de protección personal y de seguridad necesario. Diariamente (durante la construcción).
- Los vehículos deben cumplir con los límites de velocidad y las señalizaciones viales correspondientes, principalmente porque el proyecto tiene en dos frentes calles. Diariamente.
- Los materiales susceptibles al viento deben estar bien cubiertos. Diariamente (durante la construcción).

#### **10.4. Cronograma de ejecución.**

El cronograma de ejecución del Monitoreo está descrito dentro del cuadro presentado anteriormente (Cuadro 10.1.1).

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

Al no encontrarse en el área del proyecto ninguna especie de fauna o flora, en ninguna categoría de conservación ni endémica, por lo tanto, no es necesario el rescate ni reubicación, ni tampoco la realización de este apartado.

#### **10.11. Costos de la Gestión Ambiental.**

Con base en el análisis de las medidas de mitigación contempladas y la implementación de cada uno de los planes enunciados anteriormente, han sido realizadas las estimaciones de costos de la gestión ambiental.

En el siguiente cuadro, se observan los costos contemplados.

**Cuadro 10.11.1.** Costos de la Gestión Ambiental para el proyecto denominado **ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL**, en Guabito, Changuinola, Bocas del Toro. Agosto, 2022.

<b>GESTIÓN AMBIENTAL PROPUESTA</b>	<b>COSTO ESTIMADO (EN DÓLARES)</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>Permisos ambientales</b>	3,000.00	Trámite, elaboración y proceso de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental ante la consultoría y el Ministerio de Ambiente.
<b>Medidas de mitigación</b>	3,000.00	Medidas de control ambiental propuestas en el Plan de Manejo Ambiental. Sin embargo, su implementación pudiera generar una inversión adicional a las aquí estimadas para el proyecto.
<b>Monitoreo</b>	1,000.00 (año uno de construcción)	Para las aguas residuales en operación y considerando sólo un muestreo anual de éstas, y a una tarifa aproximada de laboratorios acreditados o autorizados. Mientras que ruido durante la construcción.
<b>COSTO GLOBAL DE LA GESTIÓN (año 1)</b>	<b>7,000.00</b>	Incluye medidas de las etapas de construcción y operación (año 1); sin embargo, se debe tener presente que los costos de monitoreo deben ser incorporados en el presupuesto anual por ser medidas sugeridas de carácter permanente.

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



### 12.1. Firmas debidamente notariadas.

NOMBRE	FIRMA
Daniel A. Cáceres G.	<i>Daniel A. Cáceres G.</i>
Abel Batista	<i>Abel Batista</i>

Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO  
Que ante mi compareció(eron) personalmente: Daniel Adolfo Cáceres González con ced. 4-710-475  
y firmó (aron) el presente documento de lo cual doy fe  
23 de agosto de 2022  
Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

Testigo

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



Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO  
Que ante mi compareció(eron) personalmente: Abel Aponte Rodríguez con ced. 4-718  
y firmó (aron) el presente documento de lo cual doy fe  
25 de agosto de 2022  
Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

Testigo



## 12.2. Número de registro de consultor(es).

NOMBRE	Nº REGISTRO DE CONSULTOR	PROFESIÓN	FUNCIONES DENTRO DEL EsIA
Daniel A. Cáceres G.	*IRC 050-02 ^CTNA 5,046-04 *CTCB-0346-2014	Licdo. En Recursos Naturales, Dr. Phil. Nat.	Consultor Ambiental responsable, medio físico-biótico, inventario de flora, Plan de Manejo Ambiental, edición, y otros.
Abel A. Batista R.	*IRC 097-08	Licdo. En Biología, Dr. Phil. Nat.	Consultor Ambiental, medio biótico, inventario de fauna, PMA.
<b>COLABORADORES</b>			
Katherina Del C. Correa R.	^CTNA 9,470-18	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	Medio físico, edición, PMA, tabulación de datos.
Madian Miranda		Licda. en Biología	Medio biótico, inventario de fauna, PMA.

\*IRC: Registro de Consultor Ambiental ante el Ministerio de Ambiente (antes ANAM).

^ CTNA: Consejo Técnico Nacional de Agricultura (número de idoneidad).

\*CTCB: Consejo Técnico de Ciencias Biológicas de Panamá (número de idoneidad).

### **13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

El proyecto *ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL*, se ajusta a la normativa ambiental y no produce impactos ambientales negativos o significativamente adversos, ni genera riesgos ambientales, ante lo cual se justifica su categorización como un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

No se prevén impactos significativos sobre las especies de fauna y flora, sobre todo porque son especies comunes que no están en peligro de extinción, ni son especies endémicas, todo ello al momento de hacer la evaluación en campo.

El proyecto es percibido como positivo por parte de la población vecina entrevistada dentro de la comunidad, tal y como se ha manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó dentro del EsIA, donde el 100% de los entrevistados manifiestan estar de acuerdo con el desarrollo y construcción del proyecto. De suma importancia es el hecho de que la población vecina perciba este tipo de inversión como positiva, y ello hasta cierto punto está manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó, donde un alto porcentaje de los entrevistados ven como positivo la construcción de esta edificación.

A partir de algunos aspectos señalados anteriormente, se recomienda:

- ❖ El Promotor deben cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos, y resoluciones relacionadas con este tipo de proyecto.
- ❖ Los vehículos dedicados al transporte de materiales deberán portar lonas como lo exige el reglamento del tránsito; de igual manera se deben tomar las medidas necesarias para evitar derrames de gravilla, tierra o cualquier otro material que pueda causar accidentes.
- ❖ Se debe coordinar con las autoridades respectivas, la recolección de desechos durante la construcción y operación. Por lo que es necesario contar con un plan adecuado de manejo de los desechos para evitar enfermedades.
- ❖ Cumplir con todas las especificaciones y sugerencias realizadas en los planos (electricidad, plomería, estructurales, etc.) así como las normas que regulan cada una de estas profesiones,

especialmente las normas y sugerencias del Cuerpo de Bomberos cuando se realicen las inspecciones.

- ❖ Es prudente que se mantenga restringida el área de trabajo, para que no entre cualquier tipo de persona, sobre todo en la etapa de construcción, y ante ello delimitar alrededor con zinc.
- ❖ Evitar dejar acceso libre en los techos (huecos en las paredes cerca del zinc) del edificio ya que pueden ser colonizados por murciélagos.
- ❖ Cumplir con la Resolución y recomendaciones emitidas por el Ministerio de Ambiente al momento de que el presente Estudio de Impacto Ambiental sea aprobado.

#### **14. BIBLIOGRAFÍA.**

- ✓ ANAM. 2009. Decreto Ejecutivo 123. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1998 y se deroga el Decreto 209 de 2006.
- ✓ ANAM. 2011. Decreto Ejecutivo 155, que modifica el DE 123 de 2009 sobre el “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- ✓ ANAM. 2000. Resolución 49. Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- ✓ Angehr, G. R. and Dean, R. 2010. The Birds of Panama. A Field Guide. Cornell University Press. Zona Tropical Publications. Engleman, D., Angehr, G., Engleman, L. y Allen, M. 1996. Lista de las aves de Panamá. Vol.2: Oeste de Panamá. Audubon Panamá.
- ✓ Constitución, Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, Constitución por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.
- ✓ Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) 2010. “Censos Nacionales de Población y Vivienda, año 2010”.
- ✓ Correa, M. 2004. Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá. 600 p.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 1 (del 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- ✓ Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se señalan disposiciones sobre el uso de las aguas.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG). 2007. “Atlas Nacional de la República de Panamá”.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG). 1993. “Hojas Topográficas Rio Sixaola 3644 I y Changuinola 3644 II. 1:50000. Edición 2.
- ✓ Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America, 2<sup>nd</sup> ed. Herpeton, Verlag Elke Köhler, Offenbach, Germany.
- ✓ Köhler, G. 2011. Amphibians of Central America. Herpeton, Verlag Elke Köhler, Offenbach, Germany.

- ✓ 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.
- ✓ Ley 14 de 1982 – mayo 5 – del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- ✓ Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Ley 42, del 27 de agosto de 1999, por la cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
- ✓ Ley 5 del 4 de febrero de 2005, sobre Delitos contra el ambiente, la cual entró a regir a partir del 6 de agosto de 2005.
- ✓ Reid, F. A. 2009. A Field Guide to Mamals of Central America & Southeast Mexico. 2 ed. Oxford University Uress. New York
- ✓ Resolución 333-2000 de la Autoridad Nacional del Ambiente. Esta resolución fija los costos a cubrir a la ANAM por la evaluación ambiental del proyecto.
- ✓ Stotz, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III & D. K. Moskovits. 1996. Neotropical Birds. Ecology and Conservation. The University of Chicago Press.

**Referencia electrónica:**

[www.cites.org/eng/resourses/species.html](http://www.cites.org/eng/resourses/species.html)

[www.contraloria.gob.pa](http://www.contraloria.gob.pa)

<https://es.wikipedia.org>

[www.tropicos.org](http://www.tropicos.org)

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Otros.

## **15. ANEXOS.**

Anexo 1. Plano del Proyecto.

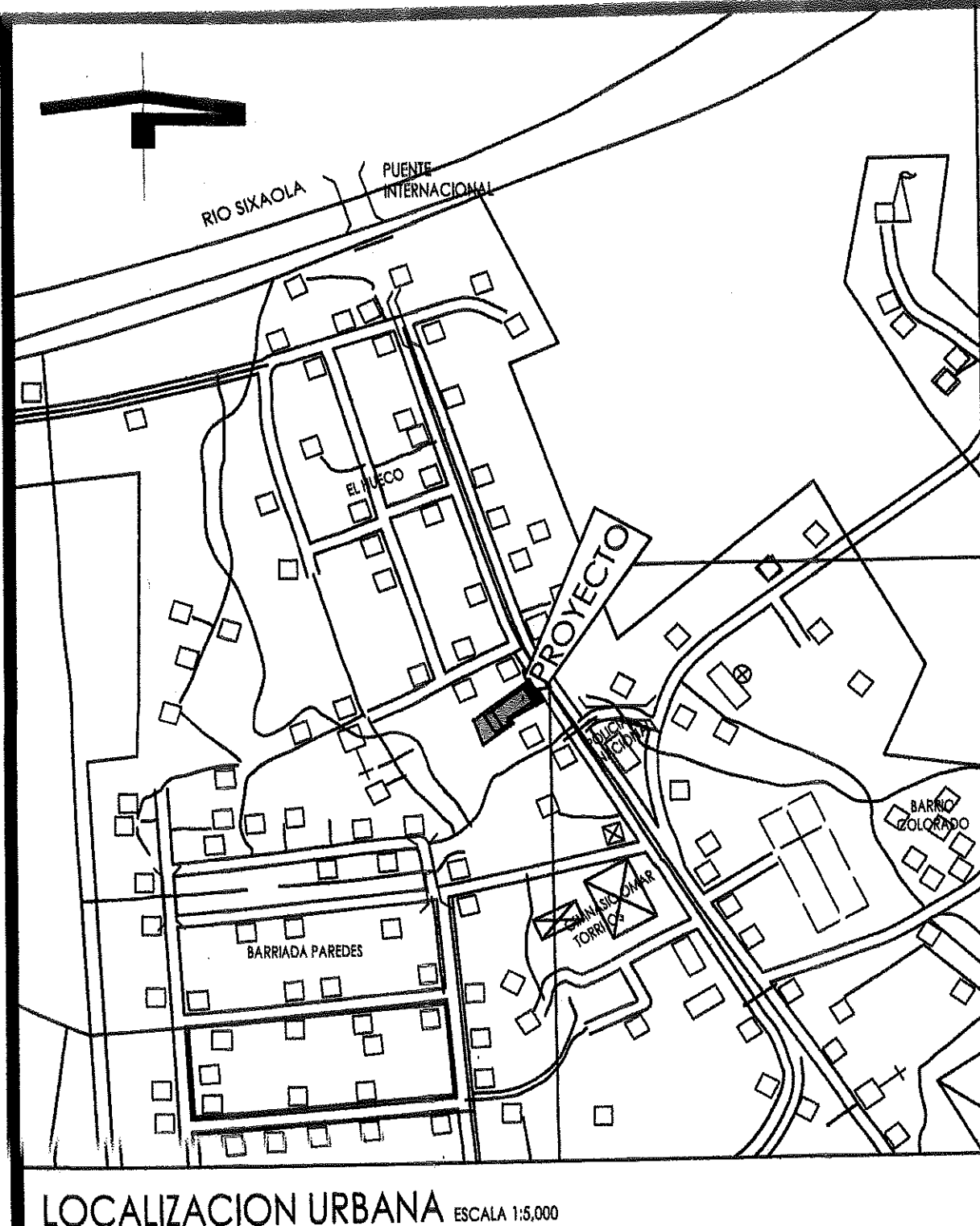
Anexo 2. Fotografías del área del Proyecto y de la constancia de participación ciudadana.

Anexo 3. Volante informativa del Proyecto.

Anexo 4. Participación Ciudadana mediante entrevistas realizadas (constancia).

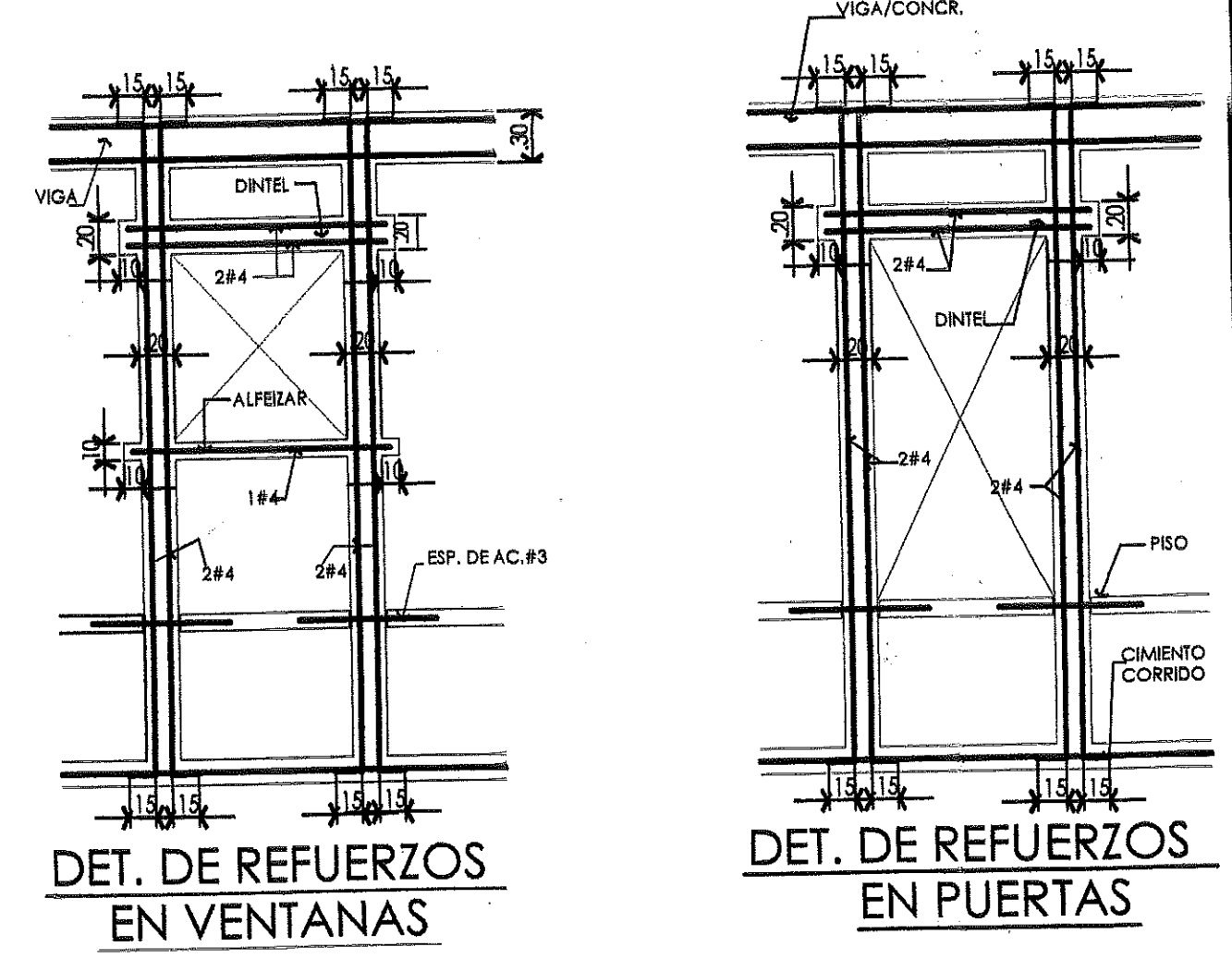
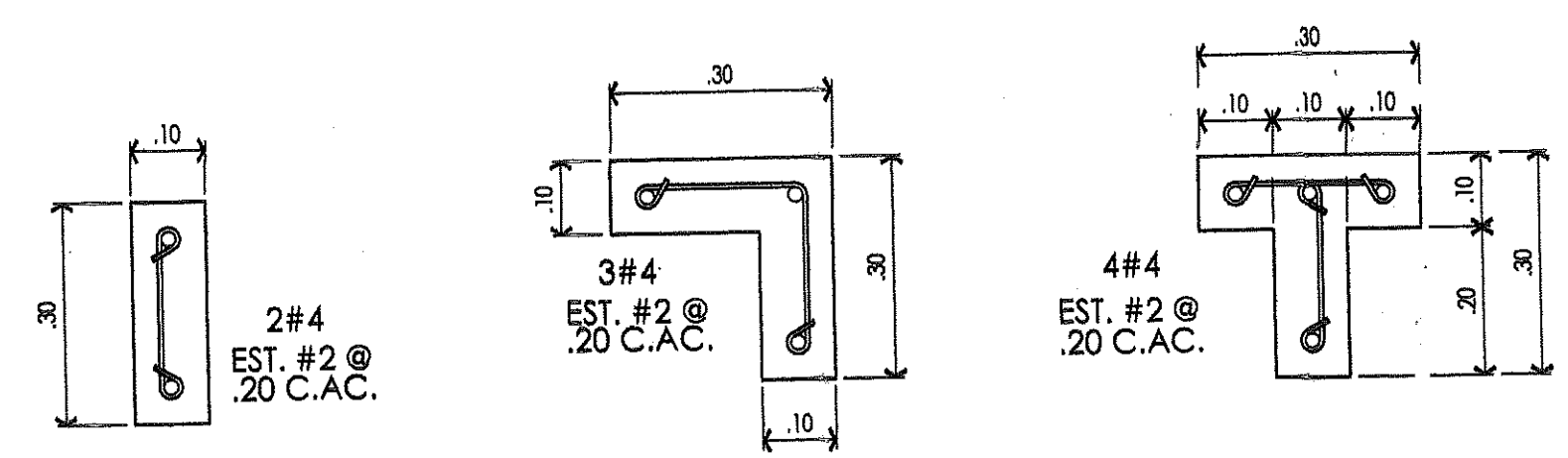
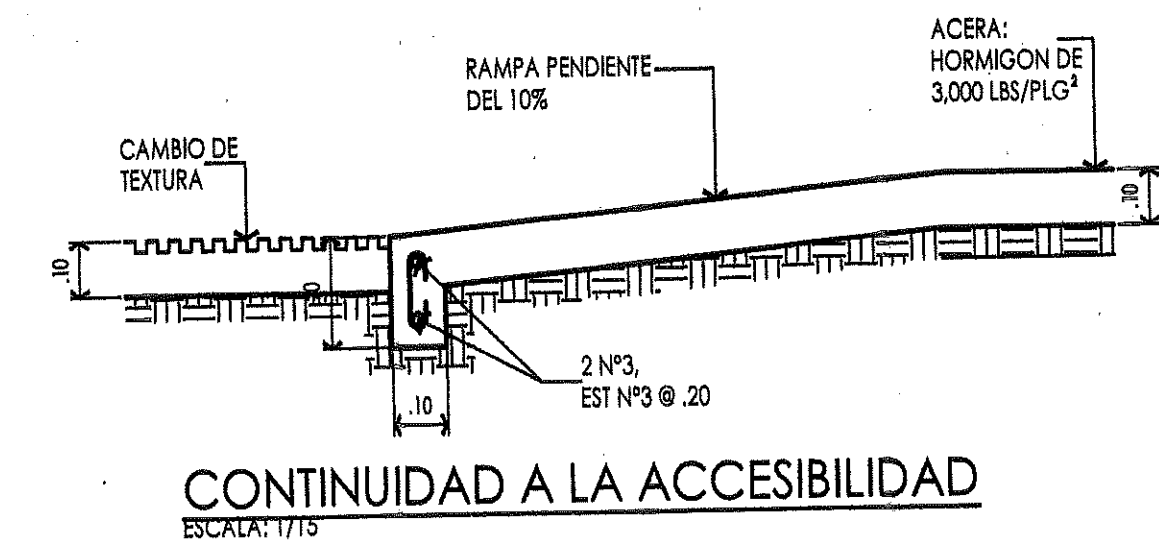
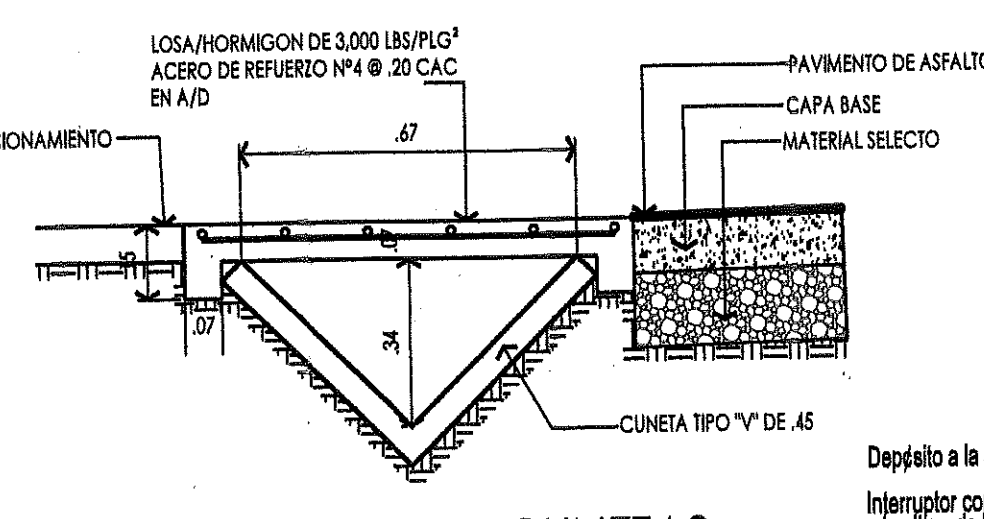
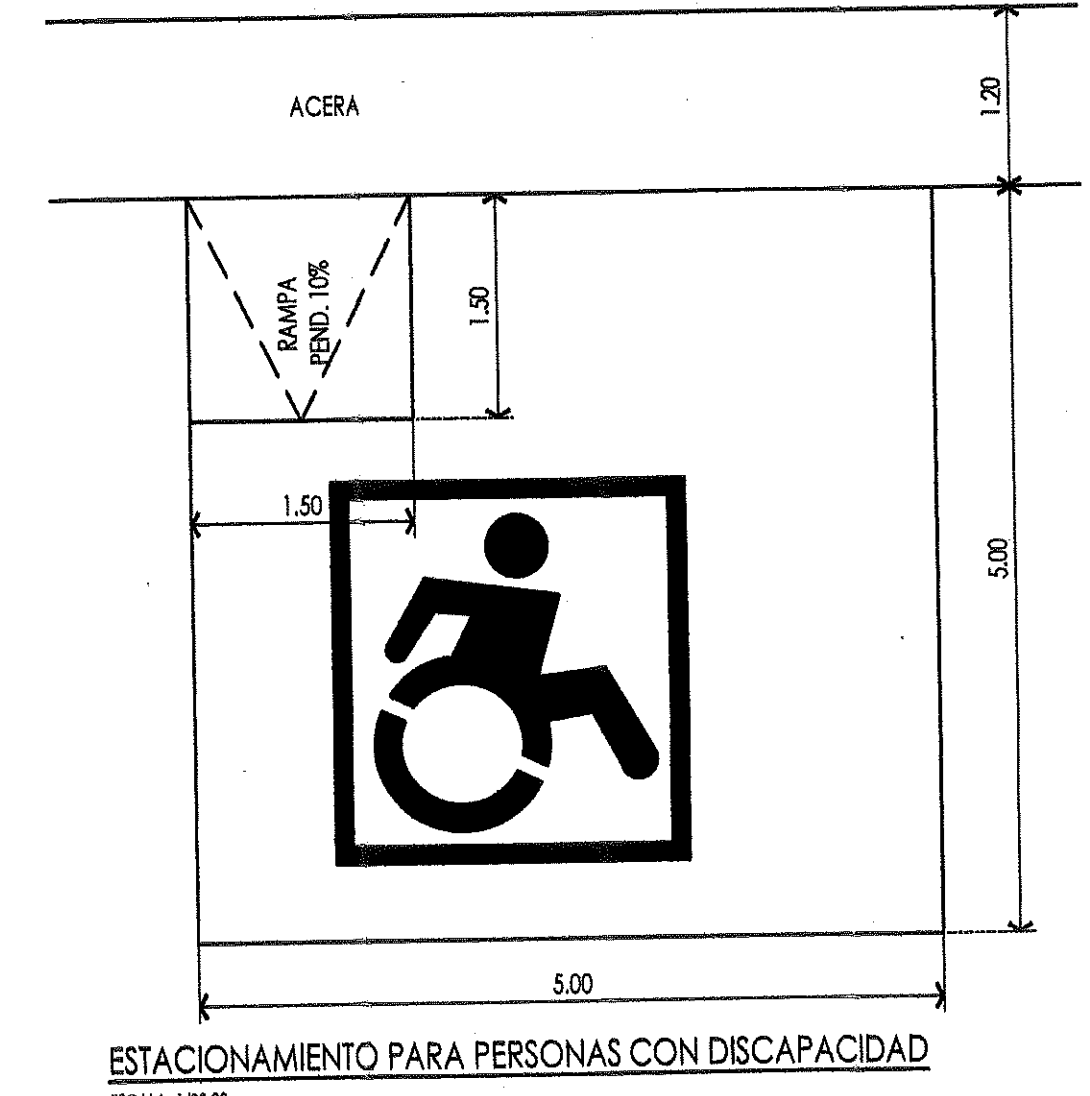
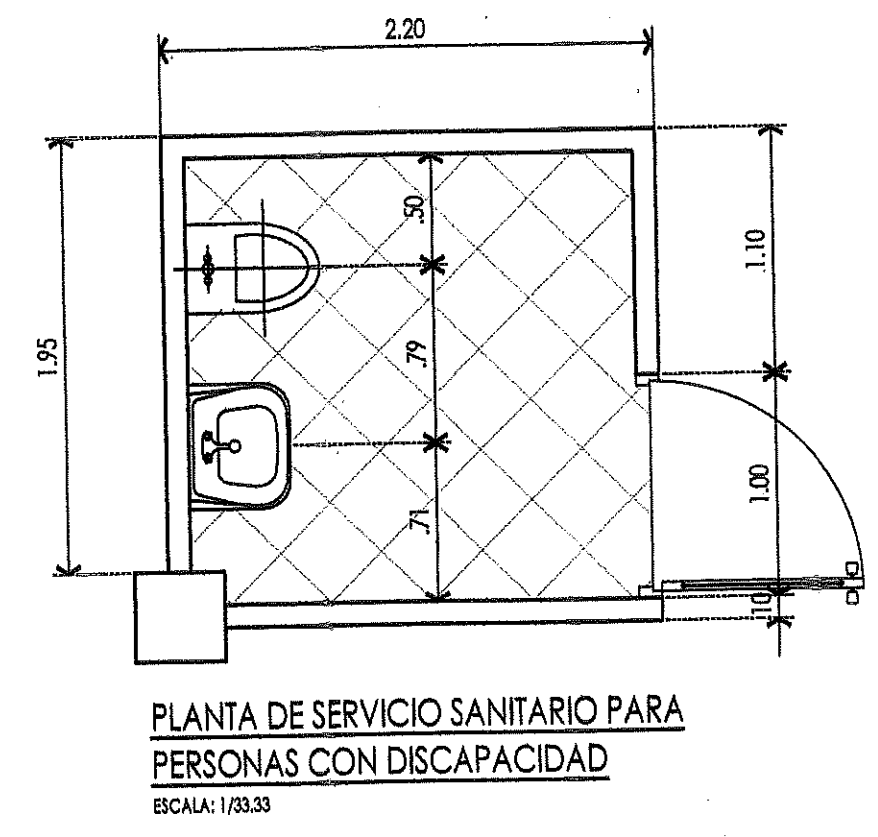
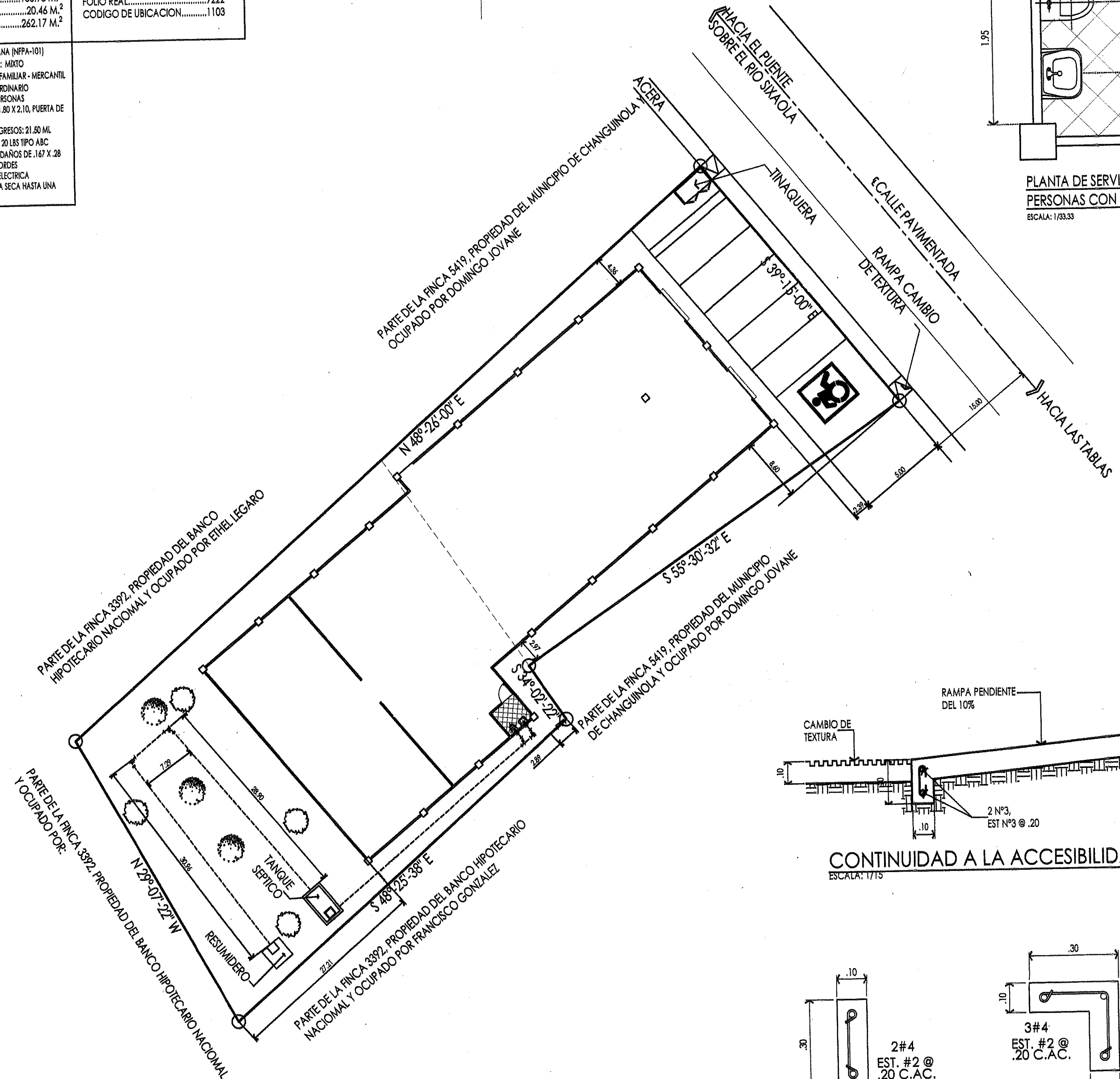
Documentos legales originales anexos al EsIA por separado de este documento físico.

- Paz y salvo del Promotor ante el Ministerio de Ambiente.
- Solicitud Notariada de Evaluación del EsIA.
- Declaración Jurada Notariada del Promotor.
- Copia de cédula Notariada del Promotor.
- Certificado Original de propiedad del Registro Público la finca.
- Recibo de pago por evaluación EsIA Cat. I al Ministerio de Ambiente.



DATOS DE LAS AREAS DE CONSTRUCCION	DATOS DE LA ESCRITURA PUBLICA
AREA CERRADA.....100.98 M <sup>2</sup>	FOLIO REAL.....9222
AREA ABIERTA.....20.46 M <sup>2</sup>	CODIGO DE UBICACION.....1103
AREA DEL LOTE.....262.17 M <sup>2</sup>	

- NORMAS DE SEGURIDAD HUMANA (NPA-101)**
1. CLASIFICACION DE LA OCUPACION: MIXTO
  2. SUB-CLASIFICACION: VIVIENDA UNIFAMILIAR - MERCANTIL
  3. CLASIFICACION DE LOS RIESGOS: ORDINARIO
  4. CUMPLA LOS OCUPANTES: 24 PERSONAS
  5. MEDIOS DE EGRESO: 2 PUERTAS DE 1.80 X 2.10, PUERTA DE 1.00 X 1.10
  6. DISTANCIA DE RECORRIDO A LOS EGRESOS: 21.50 ML
  7. EXTINCION DE FUEGO: EXTINGUIDOR DE 20 LB TIPO ABC
  8. ESCALERA DE CONCRETO CON PISOS DE 1.67 X 2.26
  9. COCCION DE ALIMENTOS: ESTUFA ELECTRICA
  10. ALMACENAMIENTO DE MERCANCIA SECA HASTA UNA ALTURA DE 2.20 METROS.



- ESPECIFICACIONES GENERALES**
1. EL DISEÑO ESTRUCTURAL HA SIDO REALIZADO CONSIDERANDO UNA MANO DE OBRA DE PRIMERA PARA CUMPLIR CON LOS DISTINTOS CODIGOS APLICABLES.
  2. TODAS LAS DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN CAMPO ANTES DE PROCEDER CON LOS TRABAJOS.
  3. EN CASO DE EXISTIR CONDICIONES NO ESPECIFICAS O CONTEMPLADAS EN EL DISEÑO ORIGINAL, O EN LOS PLANOS, EL CONTRATISTA CONSULTARA AL INSPECTOR O AL DISEÑADOR DEL PROYECTO DE LO CONTRARIO SERA EL UNICO RESPONSABLE DE LOS TRABAJOS QUE EJECUTE.
  4. LA OBRA DE BE SER SUPERVISADA E INSPECCIONADA POR UN PROFESIONAL IDONEO.
  5. TODO MOVIMIENTO DE TIERRA, DE CORTE Y/O RELLENO NECESARIO PARA ALCANZAR LOS NIVELES REQUERIDO SERA REALIZADO CON EL EQUIPO APROPIADO DEBIDAMENTE APROBADO POR EL INSPECTOR.
  6. TODO RELLENO SERA REALIZADO CON MATERIAL SELECTO Y COMPACTADO A NO MENOS:
    - DEL 95% DE LA HUMEDAD OPTIMA DE LA PRUEBA PROCTOR STANDARD PARA AREAS DEBAJO DE LA ESTRUCTURAS PRINCIPALES Y
    - 90% DE LA HUMEDAD OPTIMA DE LA PRUEBA PROCTOR STANDARD PARA EL RESTO DE LAS AREAS.
  7. TODO HORMIGON O REPELLO EXPUESTO A LA INTERPERIE EN MUROS, LOSAS DE TECHO, PISCINA, ETC., LLEVARA UN ADITIVO IMPERMEABILIZANTE INCORPORADO EN LA MEZCLA.
  8. EN TODA UNION DE HORMIGON NUEVO Y VIEJO SE PROPORCIONARA UN EPOXICO DE MARCA RECONOCIDA PARA GARANTIZAR UNA ADECUADA ADHERENCIA.
  9. EN EL CASO DE LOSAS SOBRE SUELO (PISO) EN DONDE EL NIVEL FREATICO SEA ALTO SE COLOCARA UNA BARRERA DE VAPOR, MEDIANTE UNA MEMBRANA DE POLIETILENO SOBRE UNA CAPA DE PIEDRA TRITURADA DE 10CM DE ESPESOR.
  10. EL HORMIGON PARA VIGAS, COLUMNAS, LOSAS, ALFEIZAR Y DIENTES TENDRAN UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 3,000 LBS/PLG<sup>2</sup> A LOS 28 DIAS.
  11. TODO EL ACERO DE REFUERZO SERA GRADO 40.
  12. TODO TRASLAPE DE ACERO SERA DE 30 VECES SU DIAMETRO.
  13. LA MEZCLA PARA MORTERO TENDRA UNA RELACION 1:3.
  14. LA RESISTENCIA DEL SUELO ESTIMADA 5,000 KG/M<sup>2</sup>.
  15. EN TODOS LOS TRABAJOS ESTRUCTURALES DE ACERO SE UTILIZARA SOLDADURA E70XX CON UNA LONGITUD MINIMA DE 40MM.
  16. EN LOS REPELLOS EL CONCRETO DEBE TENER POR LOS MENOS 30 DIAS DE FRAGUADO Y LA SUPERFICIE DEBE ESTAR LIBRE DE GRASAS, POLVO Y OTROS CONTAMINANTES.
  17. BASE O PRIMARIO: APLICAR UNAMANO DE BASE 100% LATEX ACRILICO Y-5019 GLIDDEN O EQUIVALENTE.
  18. ACABADO FINAL EXTERIOR: APLICAR DOS MANOS DE PINTURA 100% LATEX ACRILICO SPRED GLIDDEN-ON Y-3500 O EQUIVALENTE.
  19. ACABADO FINAL INTERIOR: APLICAR DOS MANOS DE PINTURA SPRED-SATIN Y-3400 O EQUIVALENTE.
  20. TODOS LOS ELEMENTOS DE ACERO ESTRUCTURAL SE LE APLICARAN DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.

CUADRO DE PUERTAS					
TIPO	ANCHO	ALTO	ANCHO	ALTO	OBSERVACION
P-1	2.50	2.50	2.50	2.50	2 DE CORTINA ENROLLABLE, ACERO.
P-2	0.90	2.10	0.84	2.06	5 MARCOS DE MADERA DE 1-1/2 X 3-1/2, LARGUEROS Y TRAVESANOS DE 1-1/2 X 3-1/2, 5 TABLEROS DE 1/2 ESP.
P-3	0.70	2.10	0.62	2.06	1
P-4	0.70	2.10	0.62	2.06	1

CUADRO DE ACABADOS			
TIPO	PISO	PAREDES	CIELORASO
D-1	PORCELANATO GRIS 8D4000 DE .40 X .40 (COCHEZ Y CIA)	BLOQUES DE 4" O 6" + REPELLO LISO EN AMBAS CARAS	TOPLINE MODELO TERRACOTA EN ANGULOS Y TEE DE 1" DE ALUM. ANONIZADO COLOR BLANCO
D-2	PORCELANATO GRIS 8D4000 DE .40 X .40 (COCHEZ Y CIA)	BLOQUES DE 4" O 6" + REPELLO LISO EN AMBAS CARAS	SIMILAR
D-3	PORCELANATO GRIS 8D4000 DE .40 X .40 (COCHEZ Y CIA)	BLOQUES DE 4" O 6" REVESTIDO DE CERAMICA DE .30 X .40	SIMILAR

CUADRO DE VENTANAS				
TIPO	VENTANAS	ANTE-PECHO	CANT.	OBSERVACION
V-1	1.80	1.20	1.00	8 FRANCESAS VIERO RIG. COLOR OPACO, MARCOS DE ALUMINIO ANONIZADO COLOR BLANCO, JUNTAS RELJADAS CON SUCONE COLOR TRANSPARENTE
V-2	1.00	1.20	1.00	2
V-3	1.00	.45	1.65	2

BEH. N° 10000 CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DINASEP (ZONA REGIONAL BUENOS AIRES)  
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS  
SI EN LA APROBACION DE ESTE PLANO SE HA COMETIDO INVOLUNTARIAMENTE UN ERROR U OMISION, ESTE DEBE SER CORREGIDO.

CONSEJO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DINASEP (ZONA REGIONAL BUENOS AIRES)  
"F" ANO VISADO  
Firma: [Firma] Fecha: 27/11/2020  
EXP 013-20

REVISADO DE SEGURIDAD  
Firma: [Firma] Fecha: 27/11/2020

LA CONSTRUCCION SE EJECUTARA DE ACUERDO AL REGLAMENTO PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL PANAMENO (REF-2014)

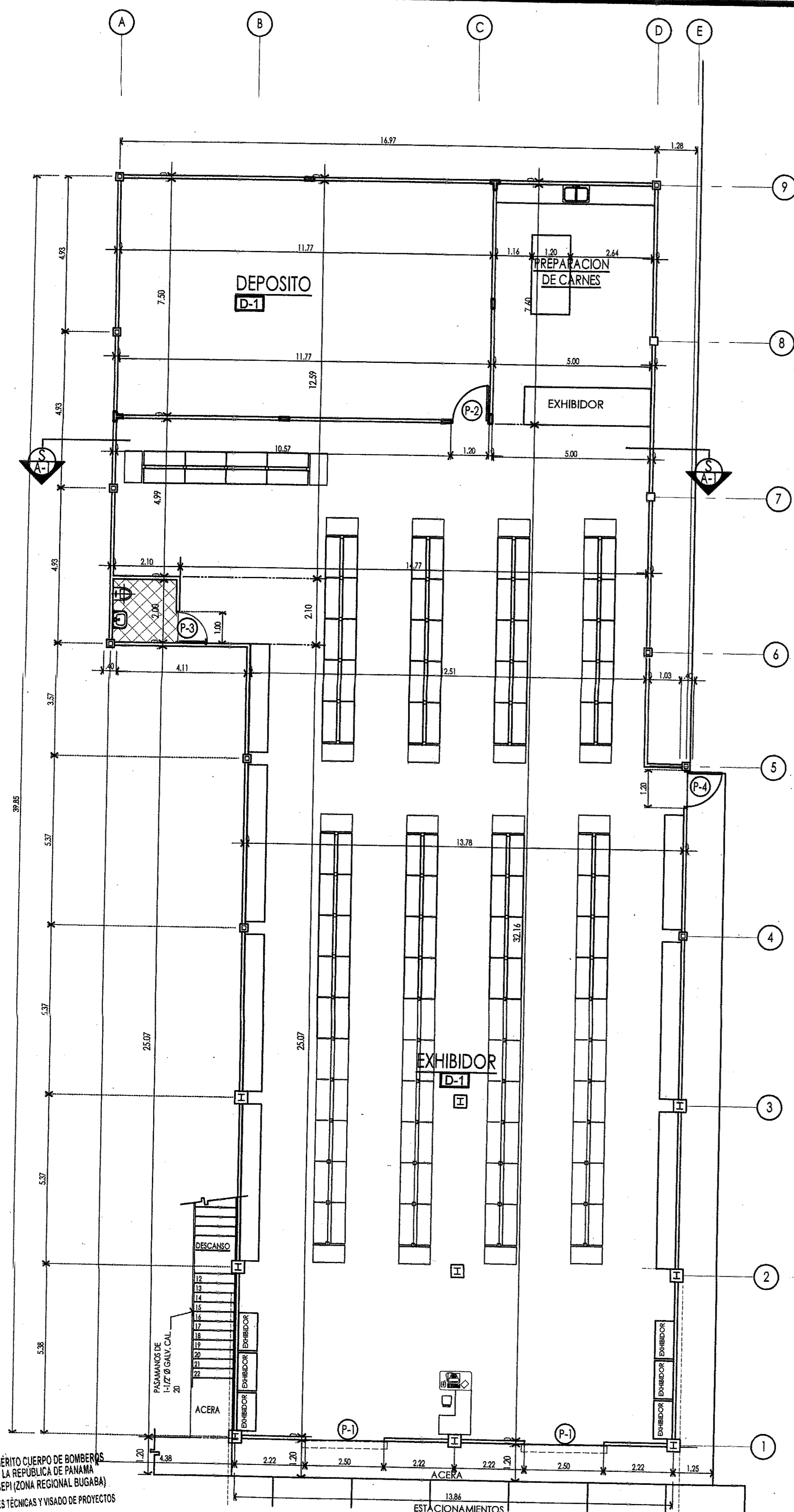
DIRECCION DE INGENIERIA MUNICIPAL CHANGUINOLA APROBADO  
Firma: [Firma] Fecha: 27/11/2020

ROSE BENIGNO PITHI CABALLERO INGENIERO CIVIL Eda. No. 98-005-078

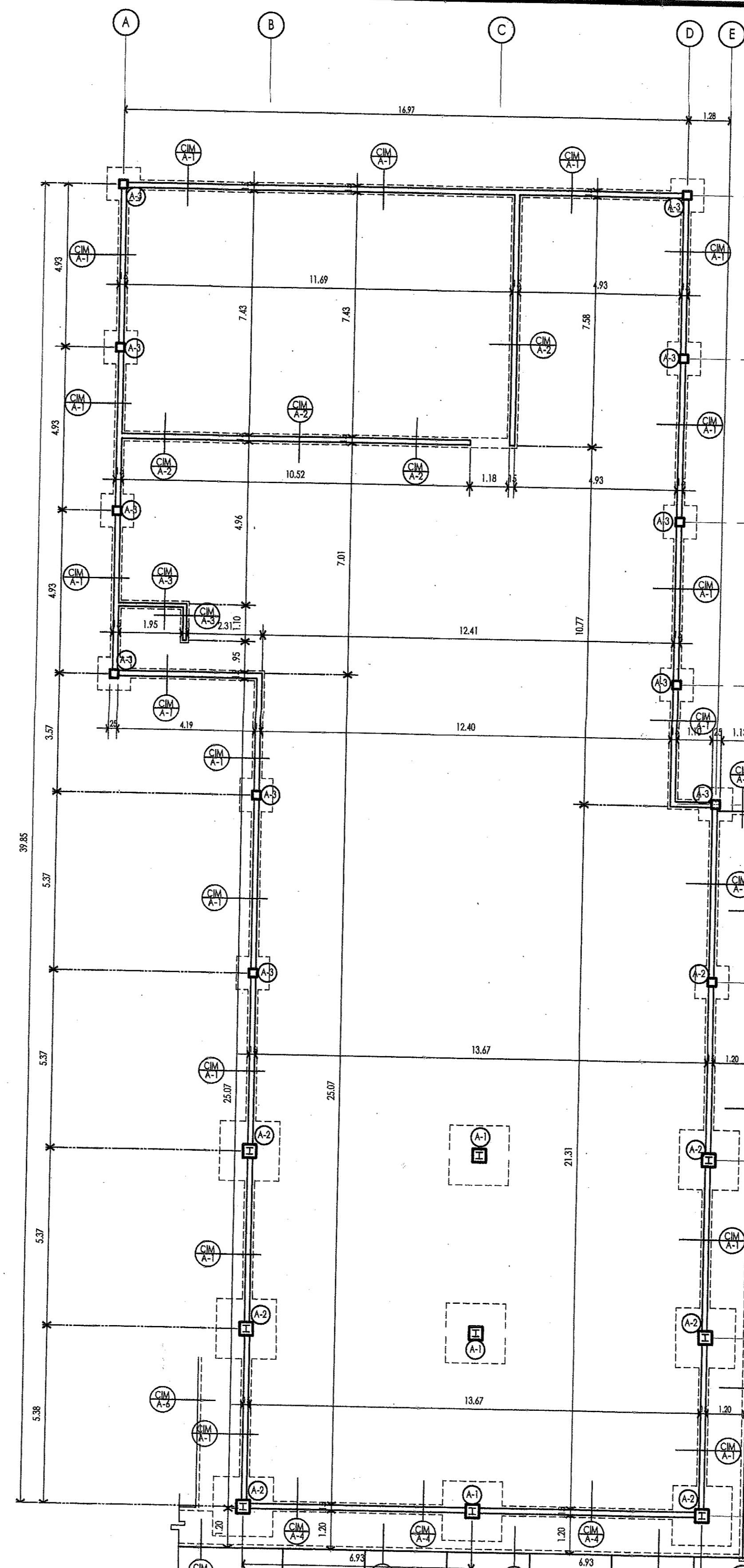
ENRIQUE RAUL SANDOYA ROMERO ARQUITECTO LICENCIA No. 2008-001-088  
Firma: [Firma] Fecha: 27/11/2020

ER.S.R.

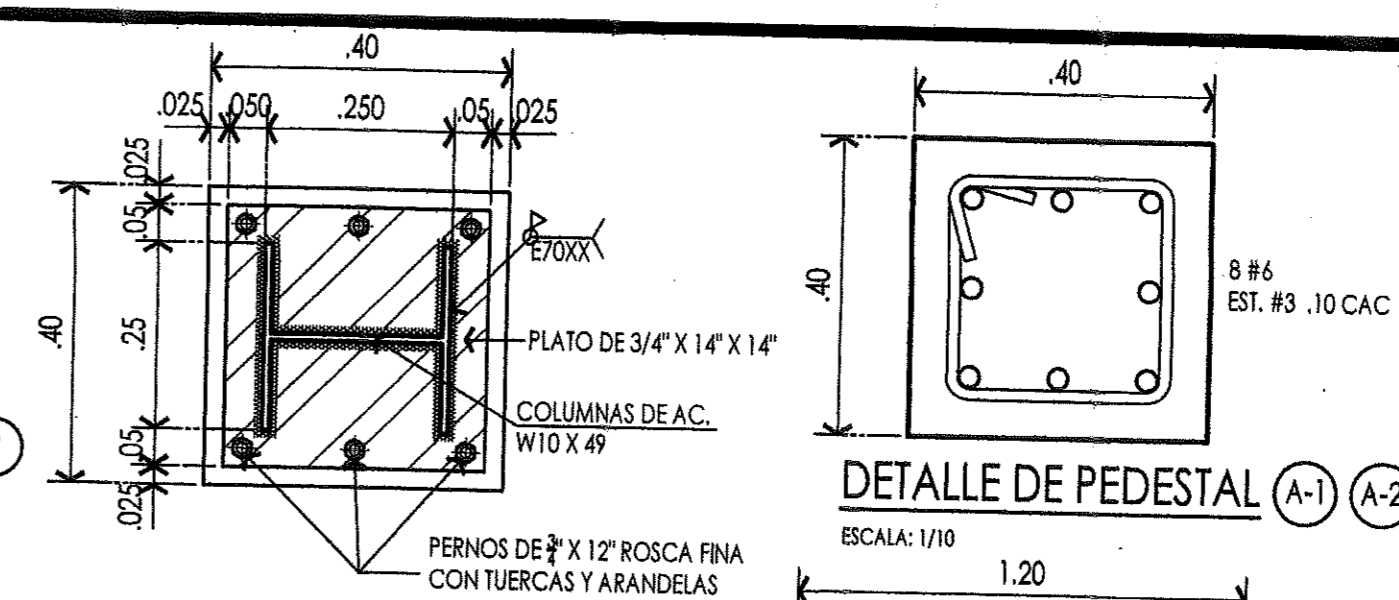
ARQUITECTO ENRIQUE SANDOYA  
CORRE ELECTRONICO: enriquesandoya@gmail.com Celular: 6899-8224  
PROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL  
ZHIYING ZHANG  
UBICACION: GUARITO, CORREGIMIENTO DE GUARITO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.  
HOJA: 1 DE 8



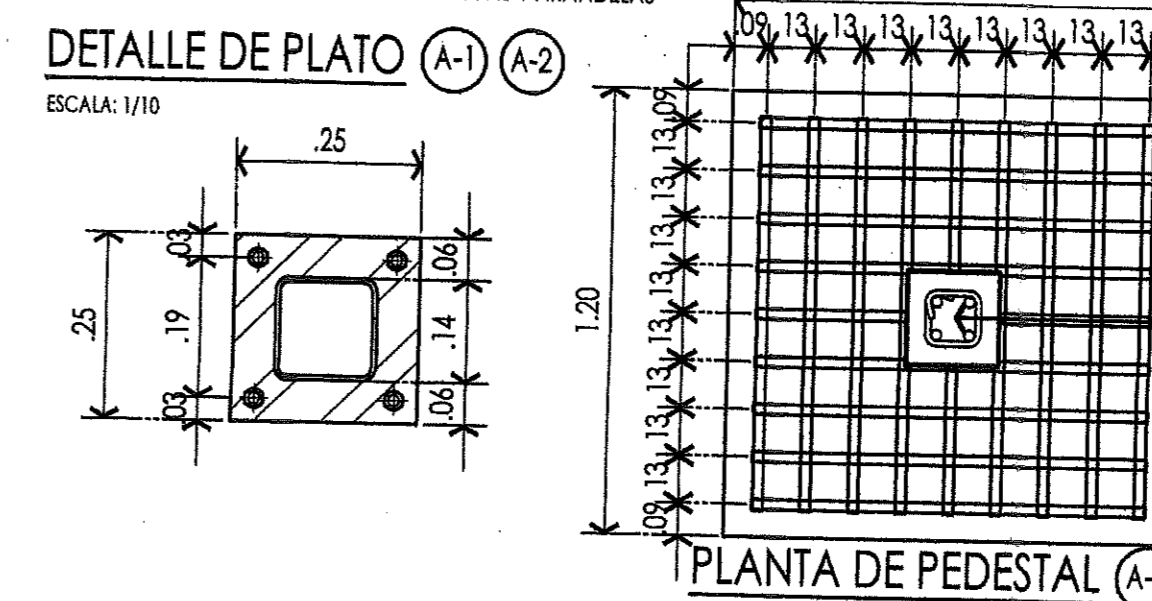
PLANTA BAJA ARQUITECTONICA  
ESCALA: 1/100



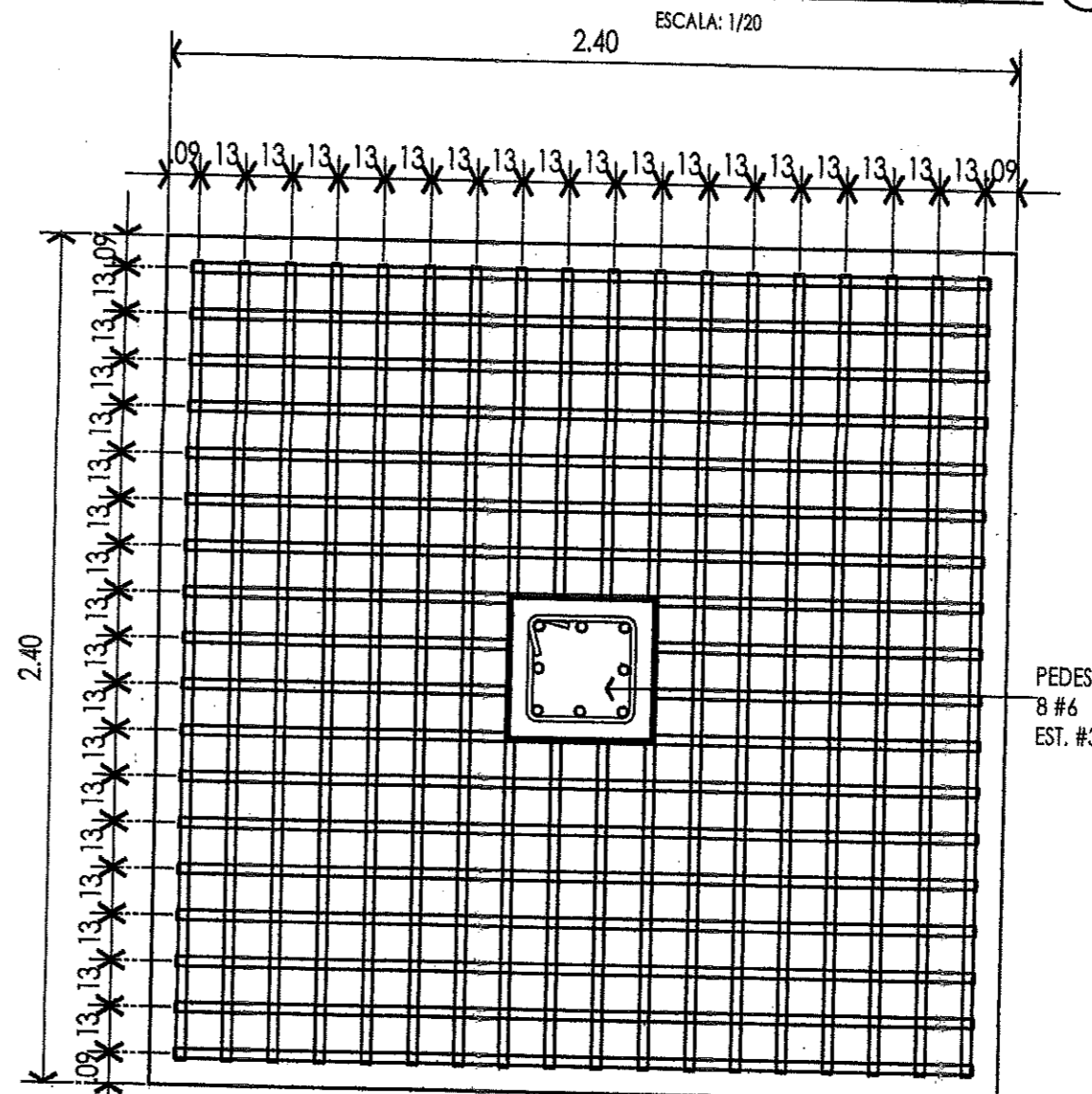
PLANTA DE CIMIENTOS Y FUNDACIONES  
ESCALA: 1/100



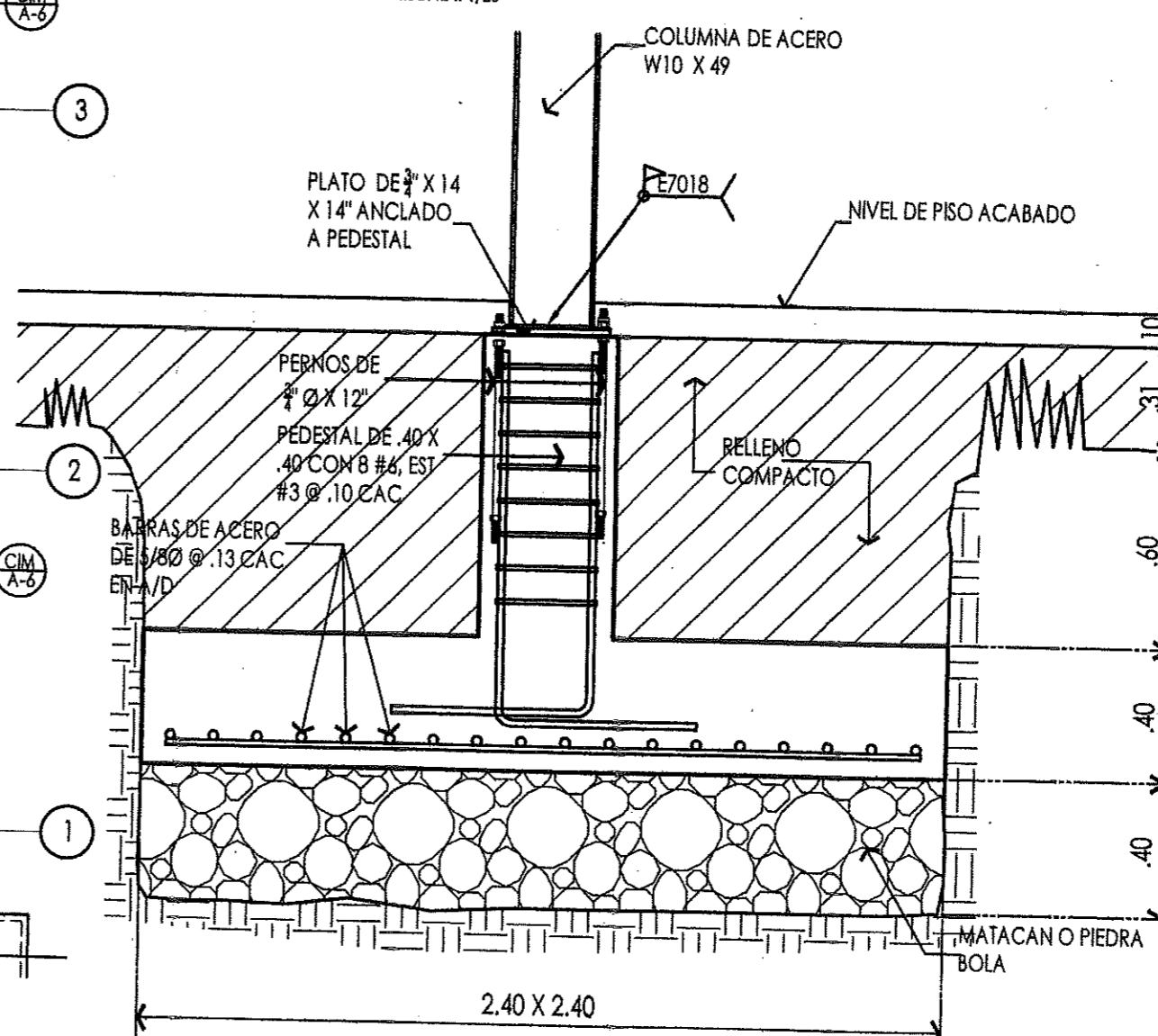
DETALLE DE PEDESTAL (A-1) (A-2)  
ESCALA: 1/10



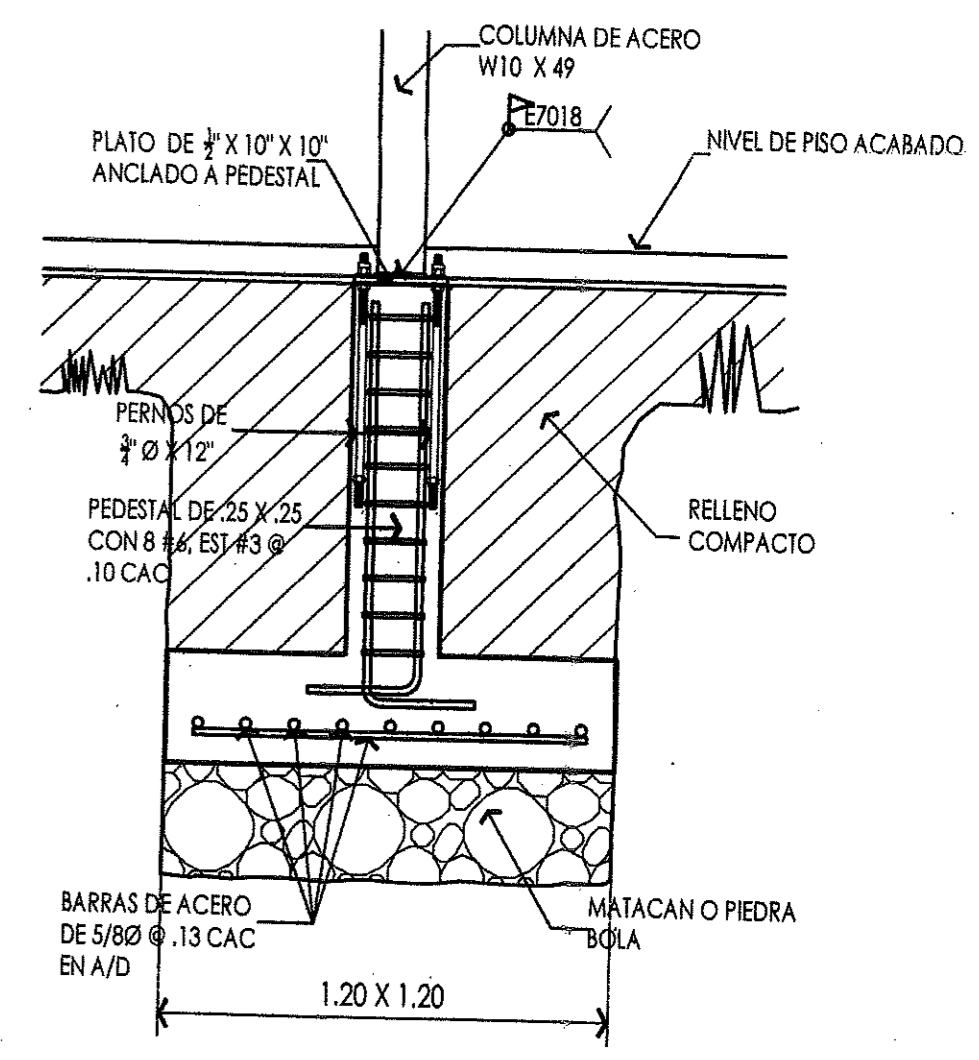
DETALLE DE PLATO (A-1) (A-2)  
ESCALA: 1/10



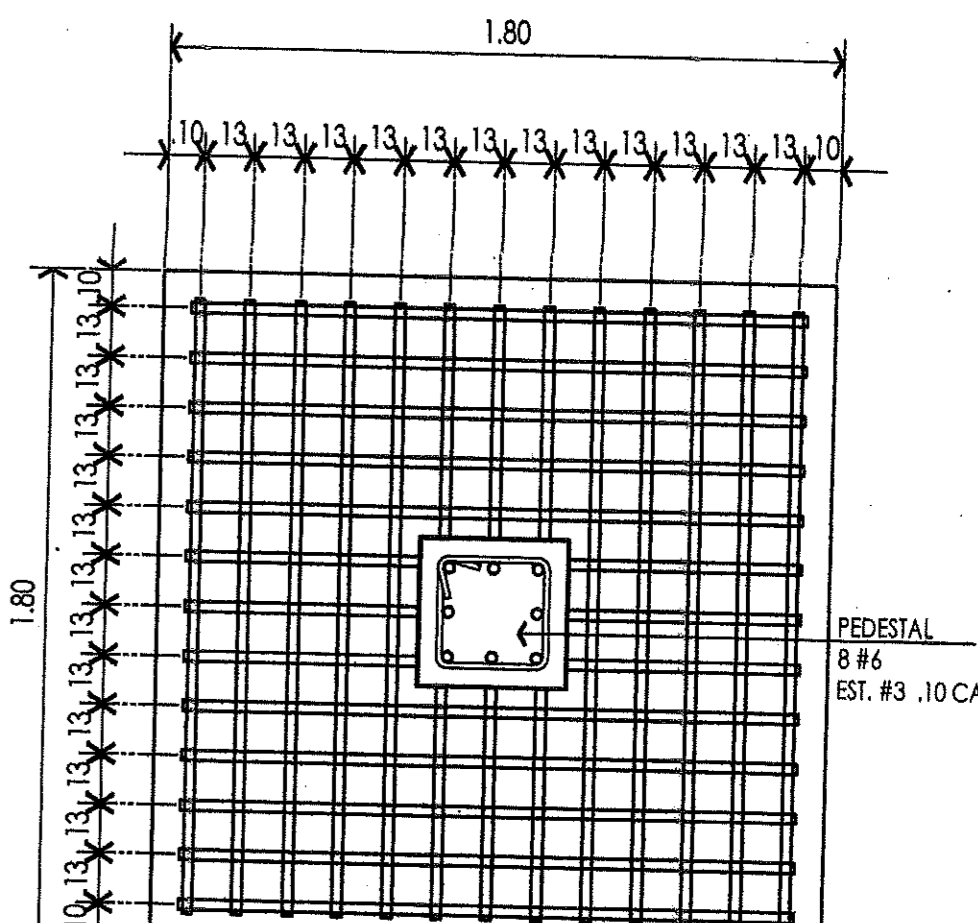
PLANTA DE PEDESTAL (A-1)  
ESCALA: 1/20



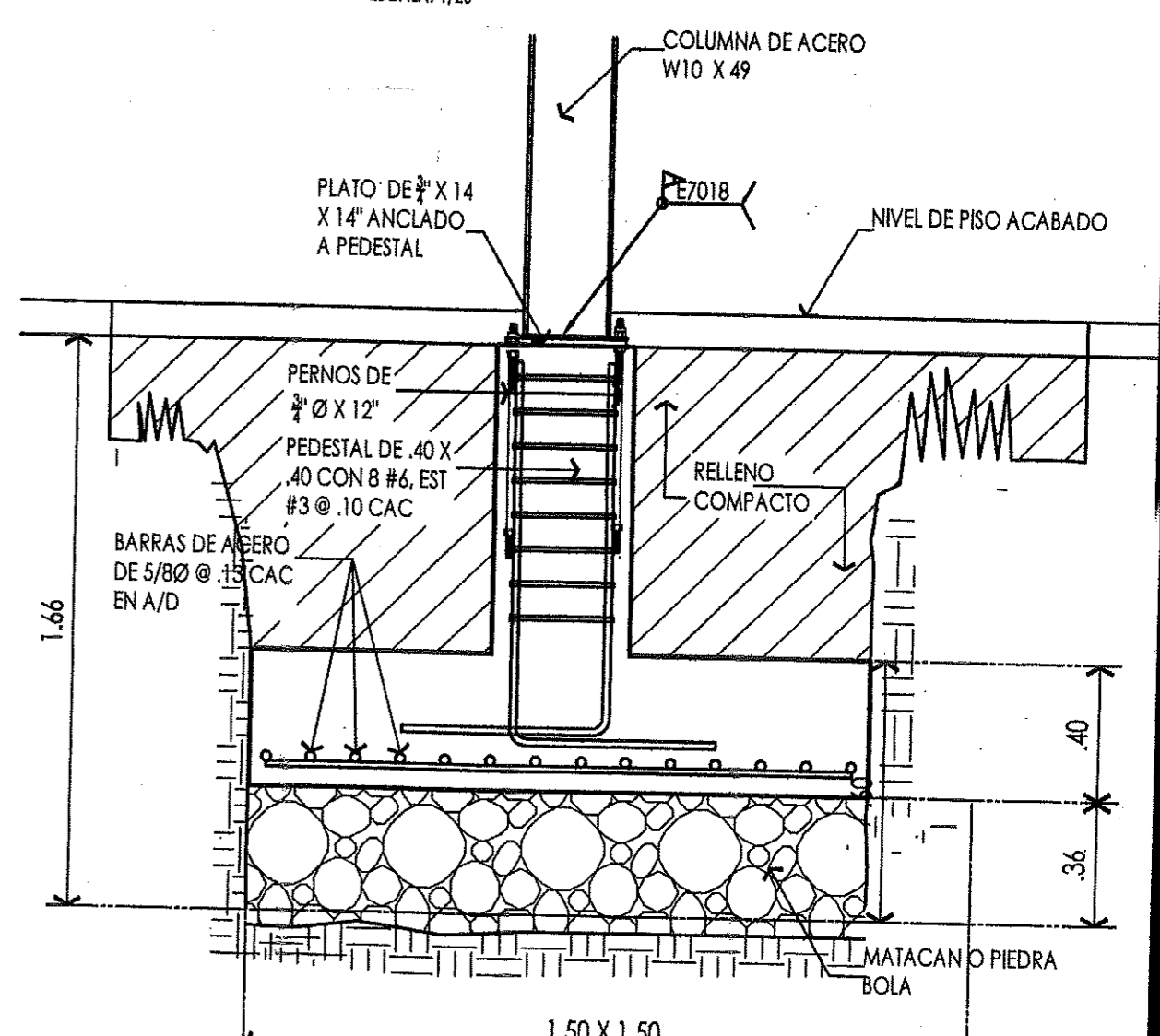
CIMIENTO DE PEDESTAL (A-1)  
ESCALA: 1/20



SECCION DE PEDESTAL (A-3)  
ESCALA: 1/20



PLANTA DE PEDESTAL (A-1)  
ESCALA: 1/20



CIMIENTO DE PEDESTAL (A-2)  
ESCALA: 1/20

BENEFICIO CUERPO DE BOMBEROS  
DE LA REPUBLICA DE PANAMA  
DINASEP (ZONA REGIONAL BUGABA)  
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

REVISADO DE SEGURIDAD  
28/01/20

ANNO VISADO

ANNO VISADO

ANNO VISADO

ANNO VISADO

ANNO VISADO

ANNO VISADO

ANNO VISADO

BENEFICIO CUERPO DE BOMBEROS  
DE LA REPUBLICA DE PANAMA  
DINASEP (ZONA REGIONAL BUGABA)  
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

SI EN LA APROBACION DE ESTE PLANO SE HA  
COMETIDO INVOLUNTARIAMENTE UN ERROR O  
OMISION, ESTE DEBE SER CORREGIDO.

LA CONSTRUCCION SE EJECUTARA DE  
ACORDO AL REGLAMENTO PARA EL  
DISEÑO ESTRUCTURAL PANAMEÑO  
(REF-2014)

DIRECCION DE INGENIERIA  
MUNICIPAL CHANGUINOLA  
APROBADO

Firma: *[Firma]*  
Fecha: 24/7/2020

JOSE BENIGNO PITTI CABALLERO  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 90-090-979

Firma: *[Firma]*  
Fecha: 24/7/2020

ENRIQUE RAUL SANDOYA ROMERO  
ARQUITECTO  
LICENCIA No. 2008-001-085

Firma: *[Firma]*  
Fecha: 24/7/2020

E.R.S.R.

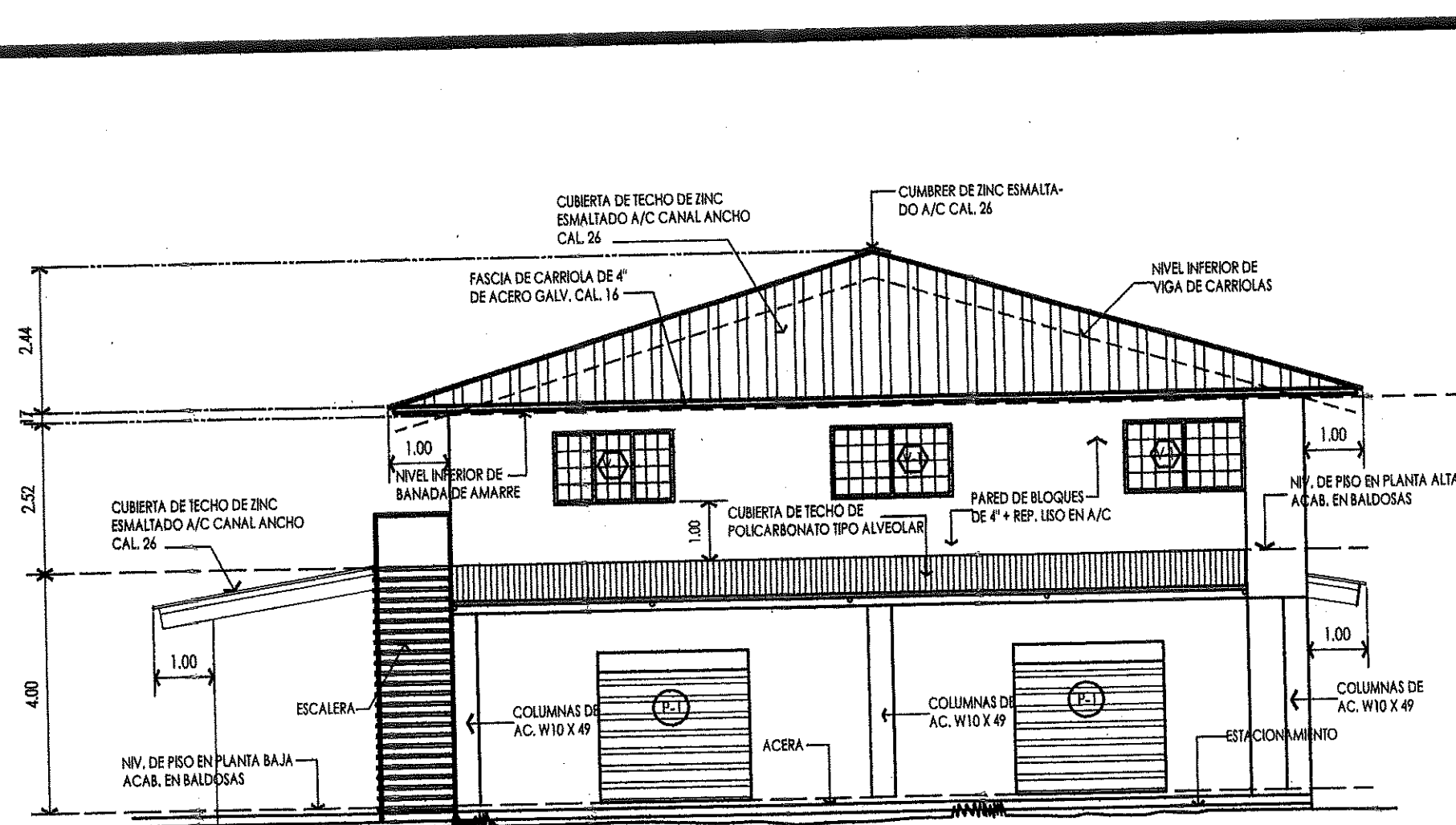
ARQUITECTO  
ENRIQUE SANDOYA

CORRE ELECTRONICO: enriquesandoya@gmail.com  
Celular: 6999-8224

ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL  
PROPIEDAD DE:  
ZHIFYING ZHANG

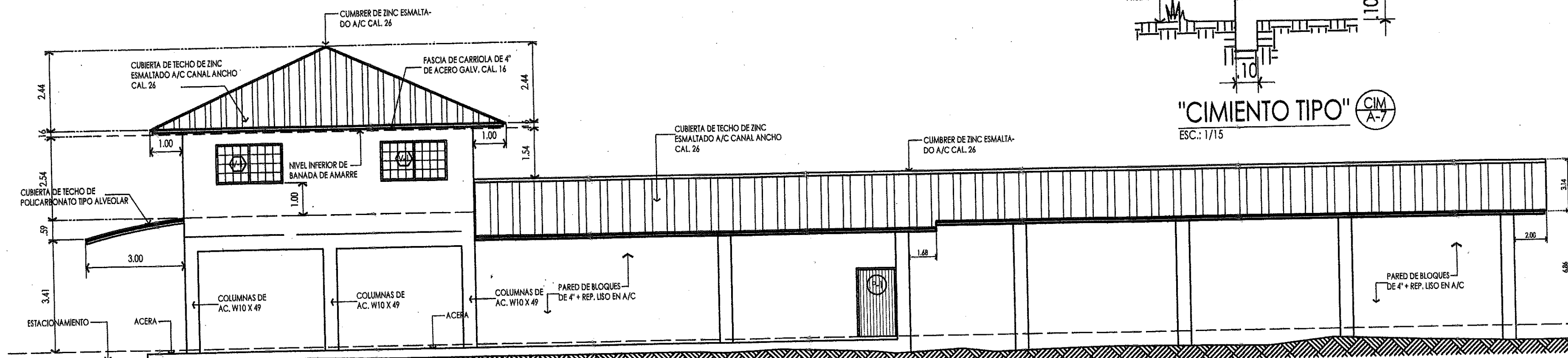
UBICACION:  
GUABARO, CONDOMINIO DE GUABARO, DENTRO DE  
CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOGOTA DEL TONCO.

HOJA:  
2 DE 8



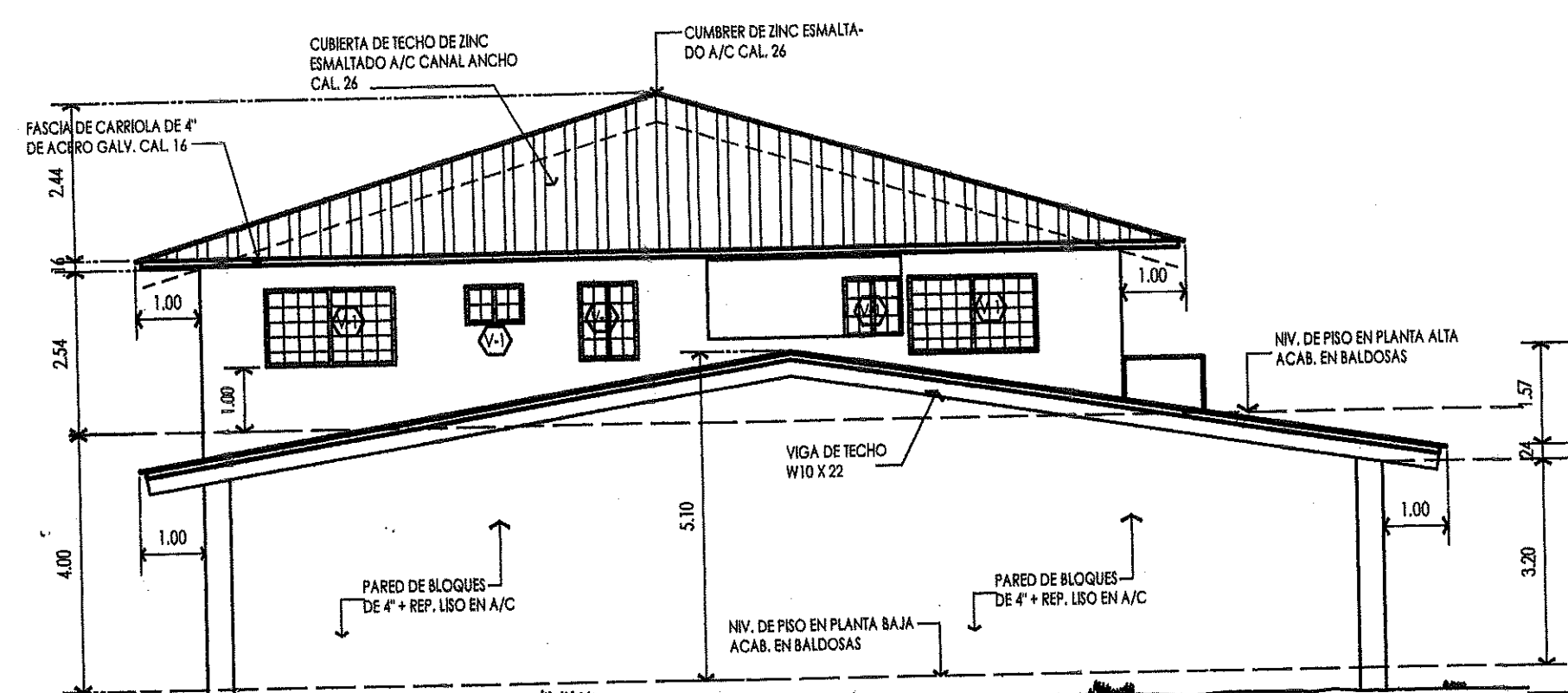
FACHADA PRINCIPAL

ESCALA: 1/100



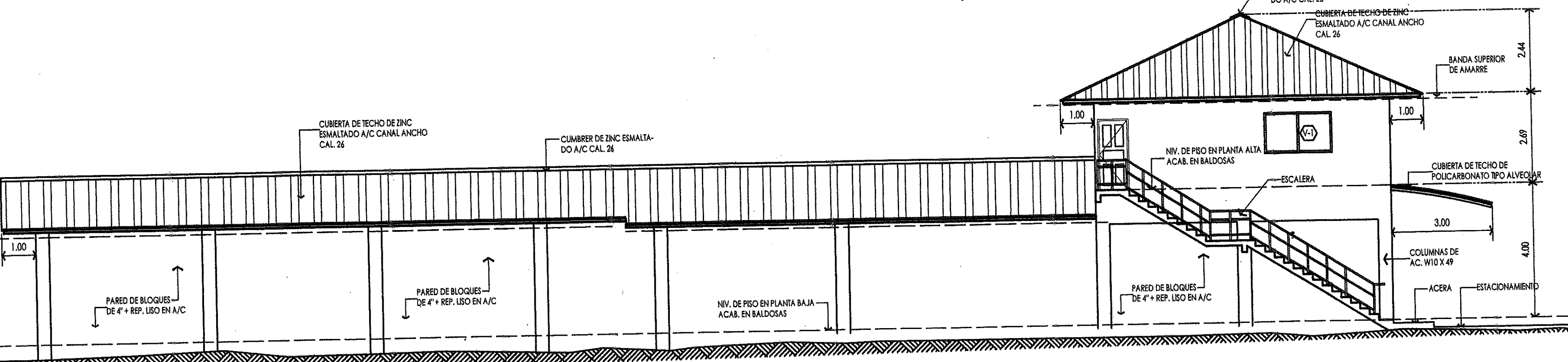
FACHADA LATERAL DERECHA

ESCALA: 1/200



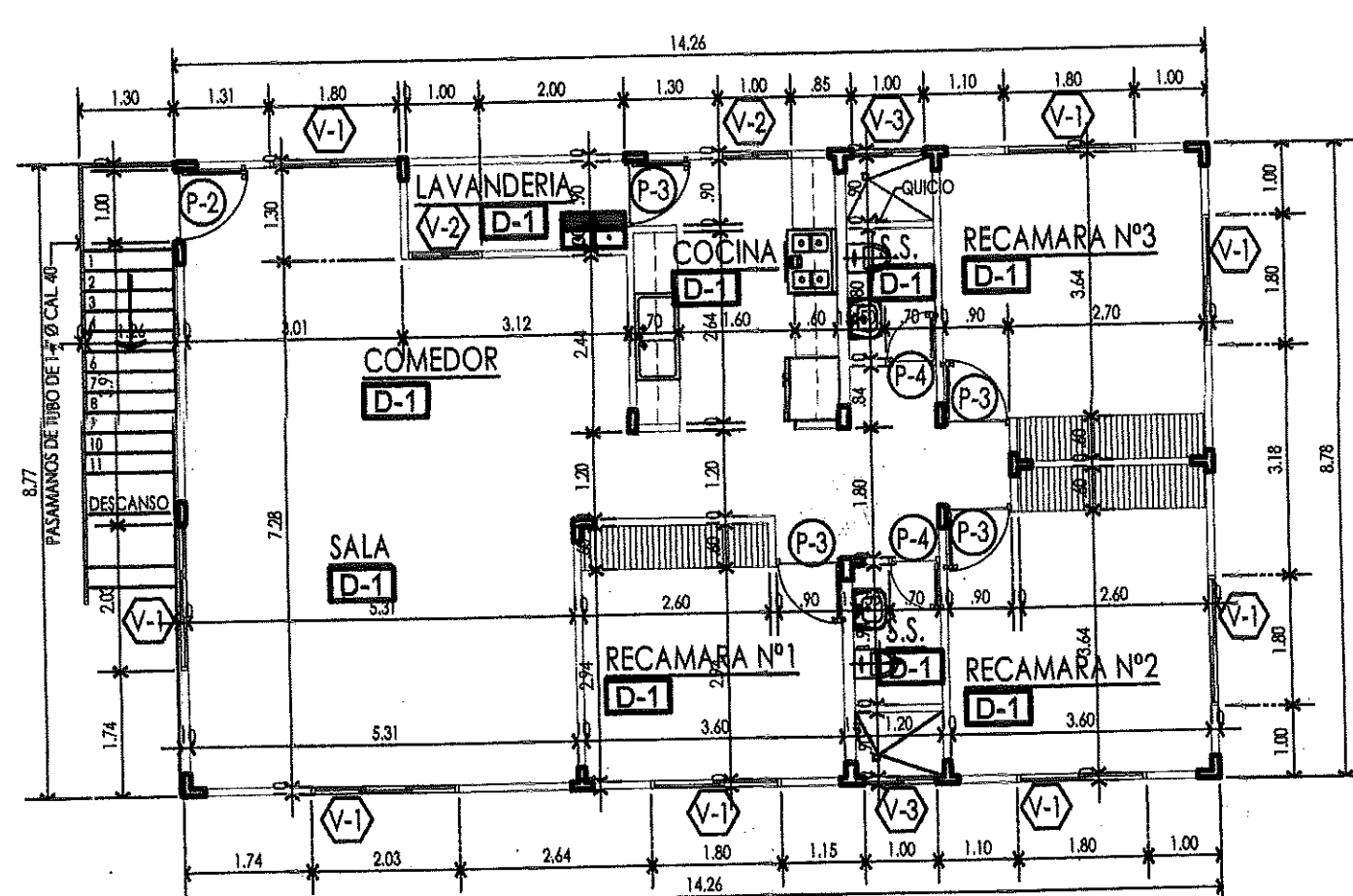
FACHADA POSTERIOR

ESCALA: 1/200



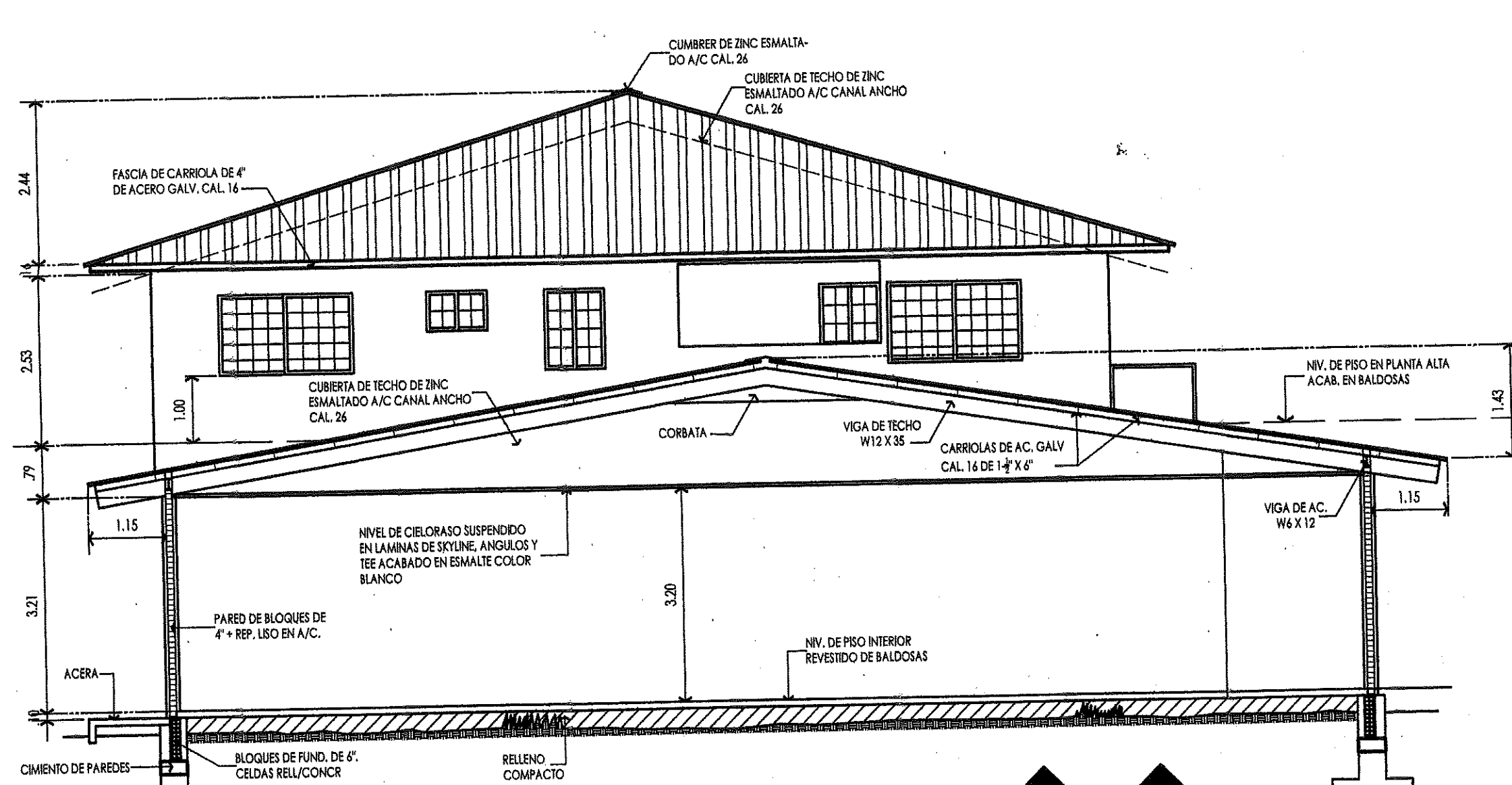
FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESCALA: 1/100



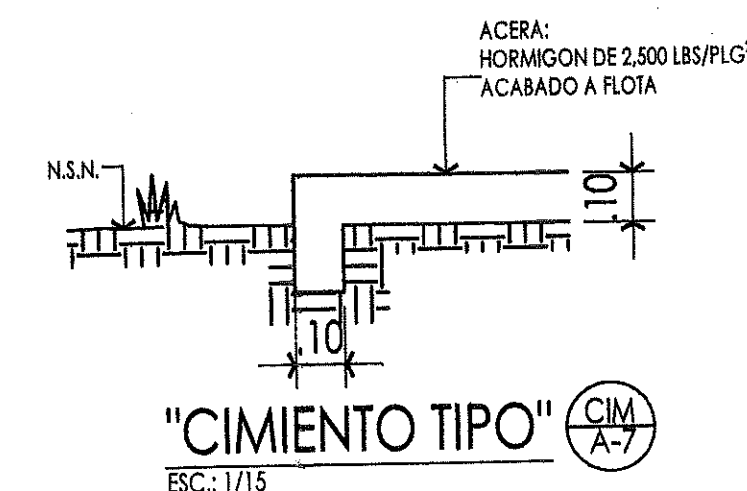
PLANTA ALTA ARQUITECTONICA

ESCALA: 1/250



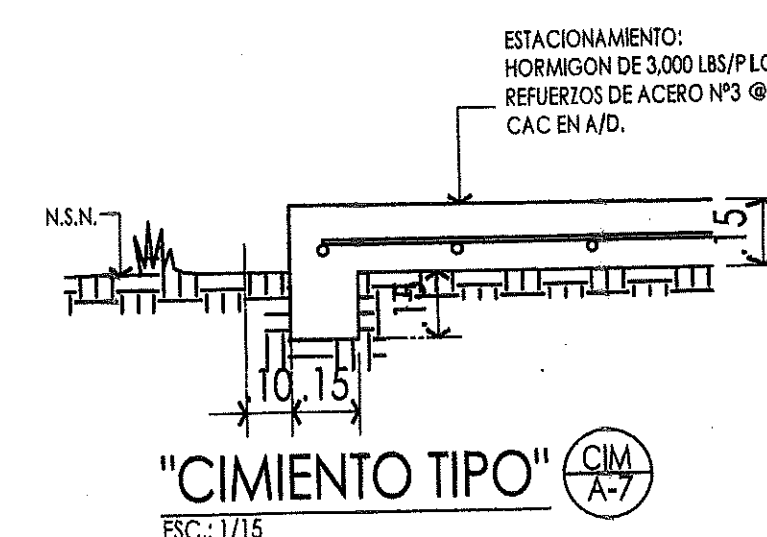
SECCION TRANSVERSAL

ESCALA: 1/75



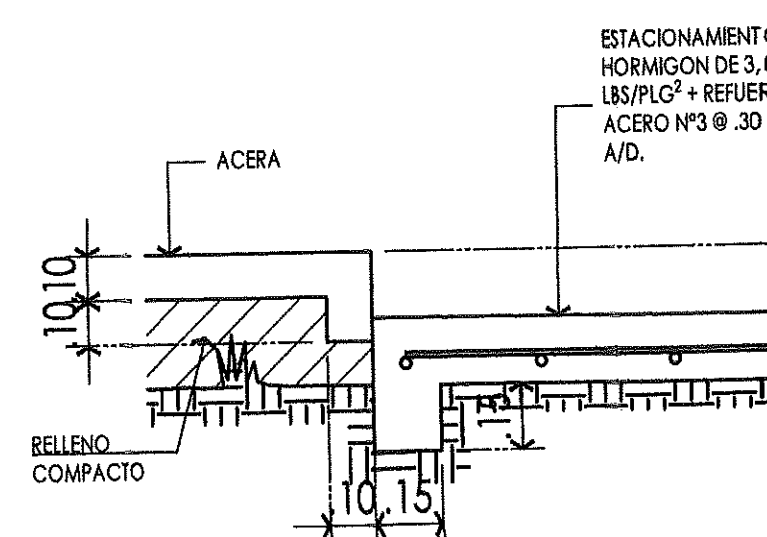
"CIMENTO TIPO"

ESC: 1/15



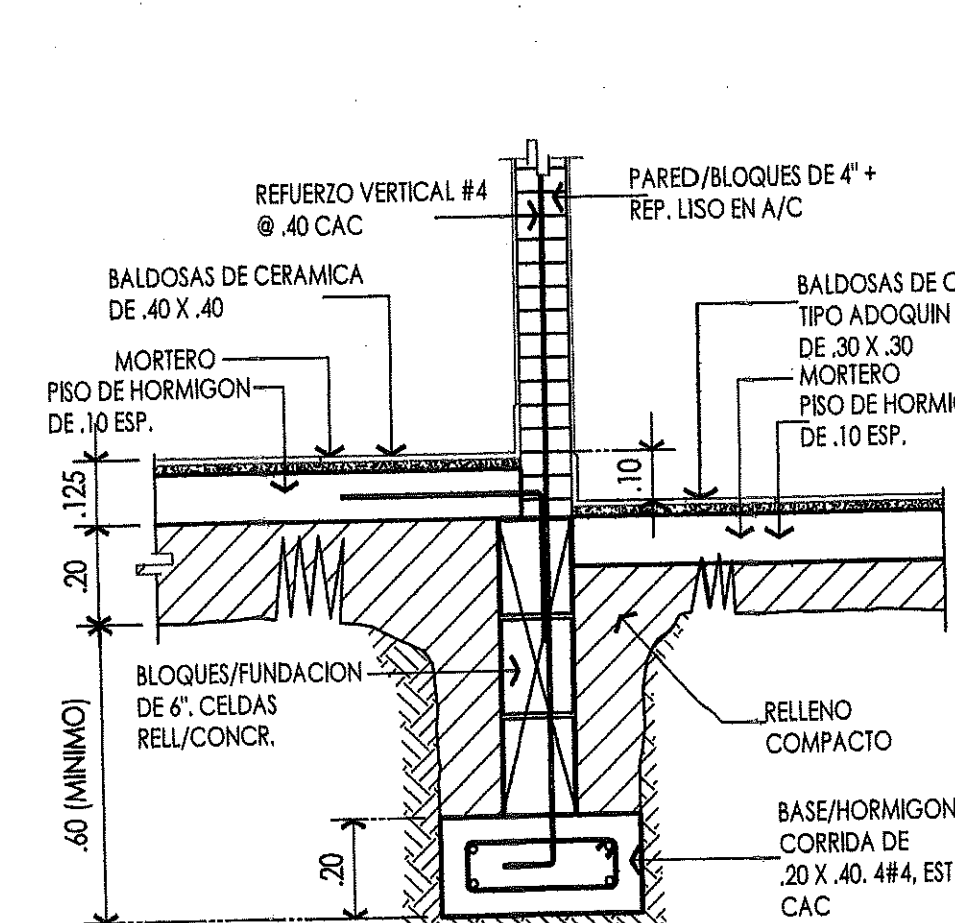
"CIMENTO TIPO"

ESC: 1/15



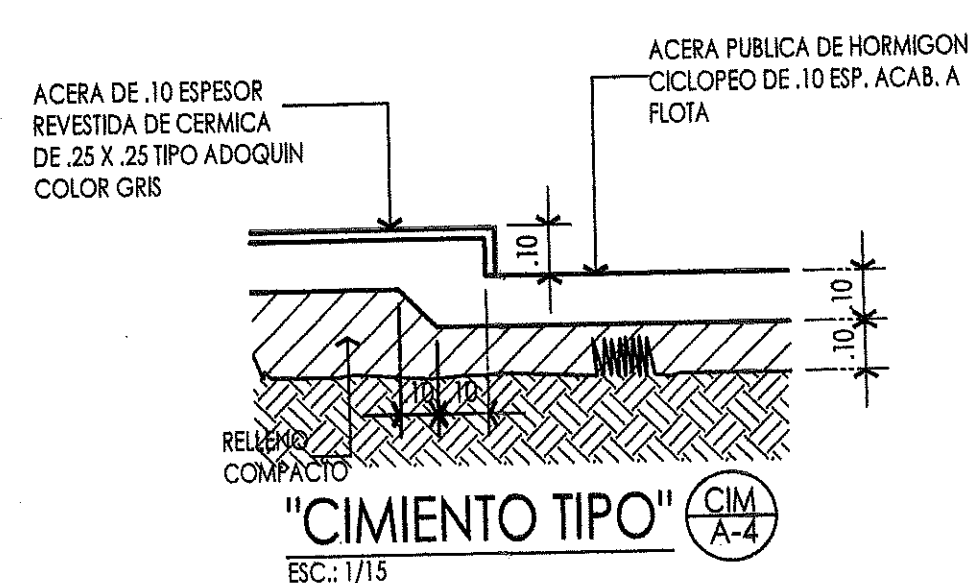
"CIMENTO TIPO"

ESC: 1/15



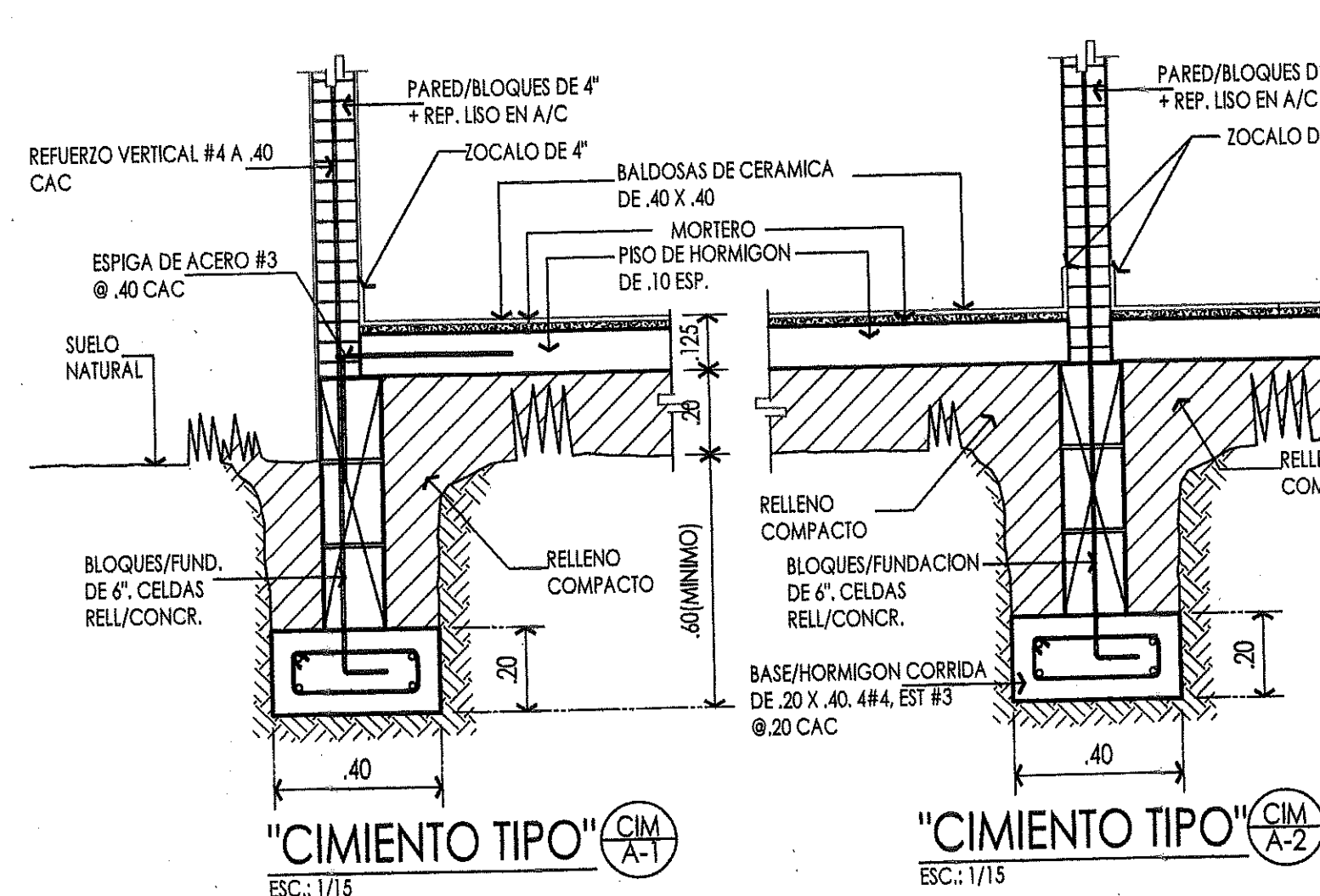
"CIMENTO TIPO"

ESC: 1/15



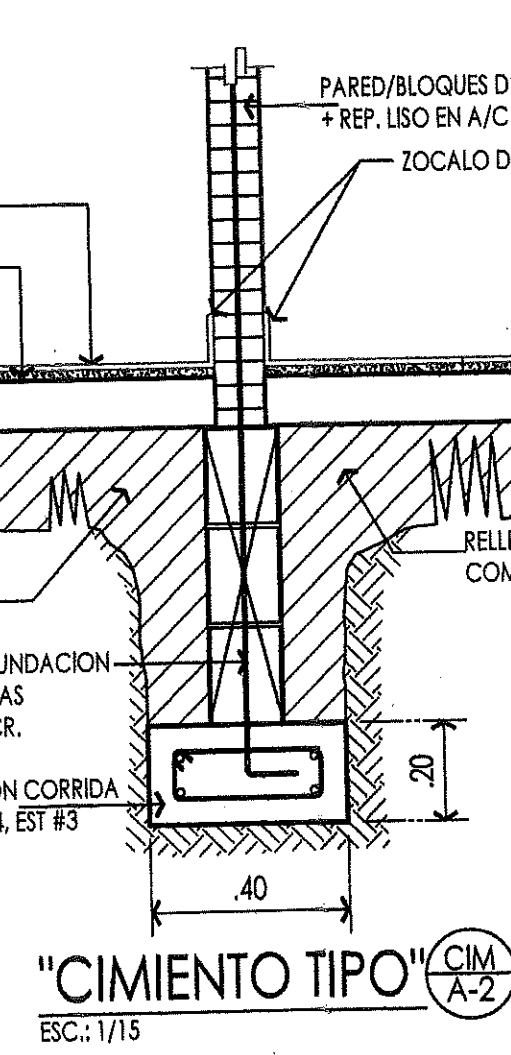
"CIMENTO TIPO"

ESC: 1/15



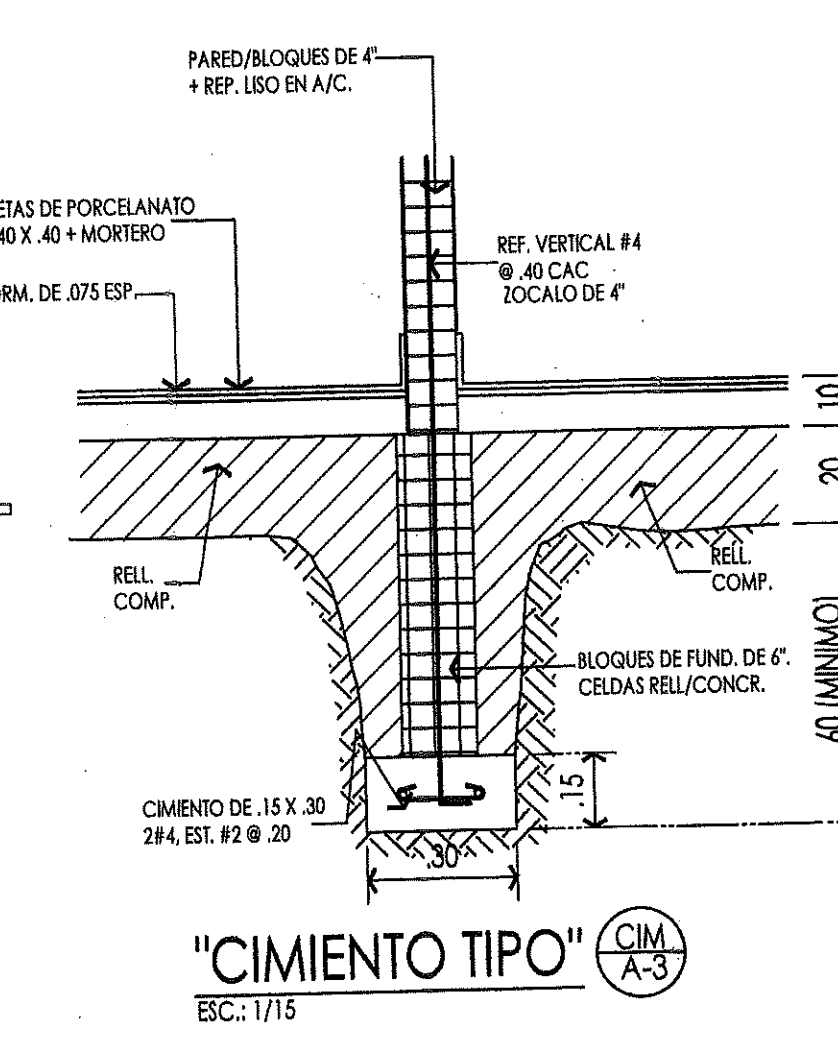
"CIMENTO TIPO"

ESC: 1/15



"CIMENTO TIPO"

ESC: 1/15



"CIMENTO TIPO"

ESC: 1/15

REVISADO DE SEGURIDAD  
Firma: [Firma]  
FECHA: 29/01/20

SEÑALADO CUERPO DE BOMBEROS  
DE LA REPUBLICA DE PANAMA  
DINASEPI (ZONA REGIONAL BUGABA)  
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS  
"F" AÑO VISADO  
Firma: [Firma]  
FECHA: 29/01/20

SEÑALADO CUERPO DE BOMBEROS  
DE LA REPUBLICA DE PANAMA  
DINASEPI (ZONA REGIONAL BUGABA)  
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS  
SI EN LA APROBACION DE ESTE PLANO SE HA  
CONSIDERADO ALTERNATIVAMENTE U/ ERROR U/ OMISSION, ESTE CORRIJERSE CORRECTO.

LA CONSTRUCCION SE EJECUTARA DE  
ACUERDO AL REGLAMENTO PARA EL  
DISEÑO ESTRUCTURAL PANAMENO  
(REF-2014)

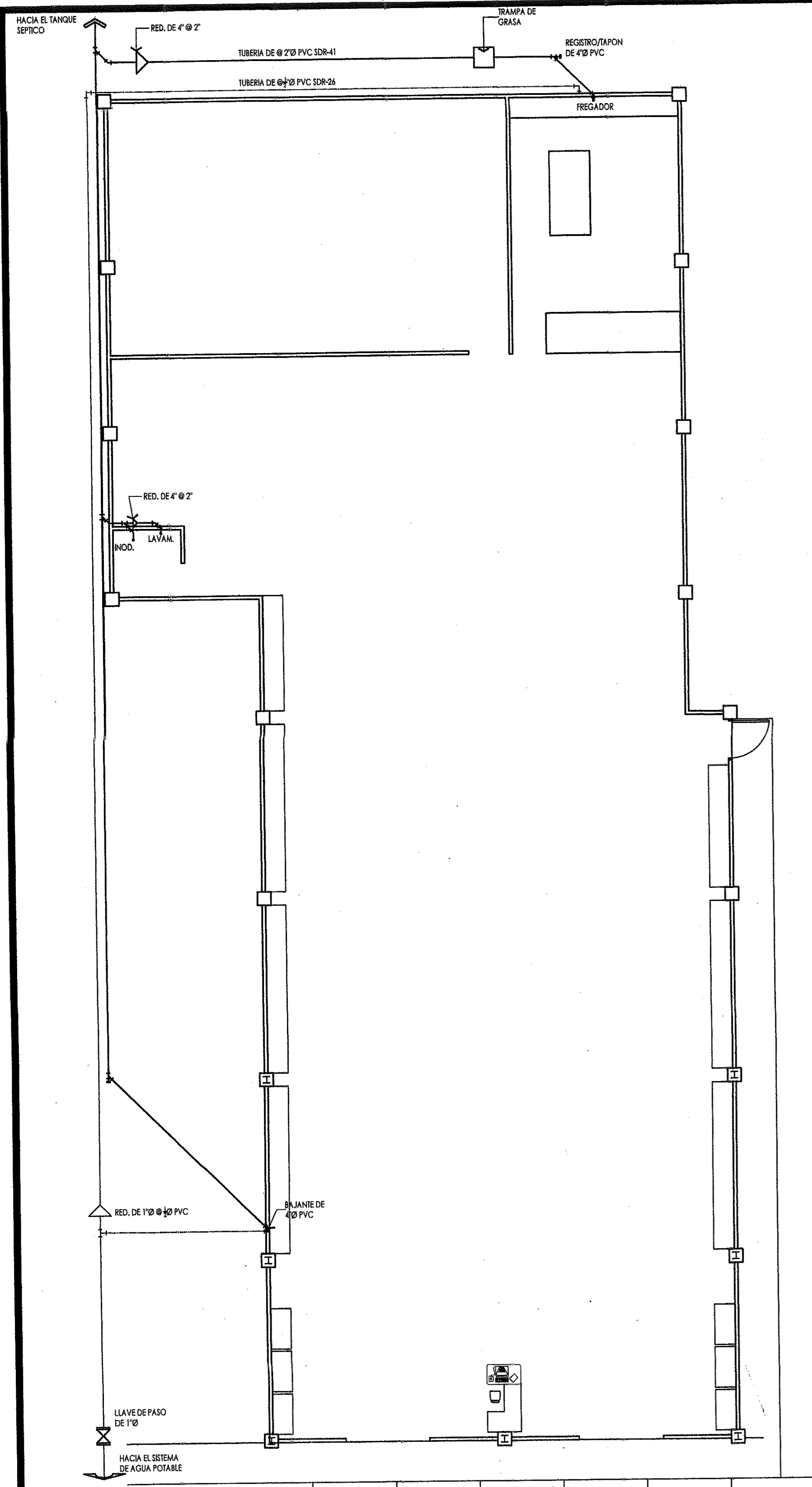
DIRECCION DE INGENIERIA  
MUNICIPAL CHANGUNOLA  
APROBADO  
Firma: [Firma]  
Fecha: 29/1/2020

JOSE BENIGNO PITTI CABALLERO  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 06-008-073  
Firma: [Firma]  
Fecha: 29/1/2020

PROPIETARIO  
ENRIQUE RAUL SANDOYA ROMERO  
LICENCIA NO. 2005-001-085  
Firma: [Firma]  
Ley 15 del 25 de enero de 1999  
Técnica de Ingeniería y Arquitectura

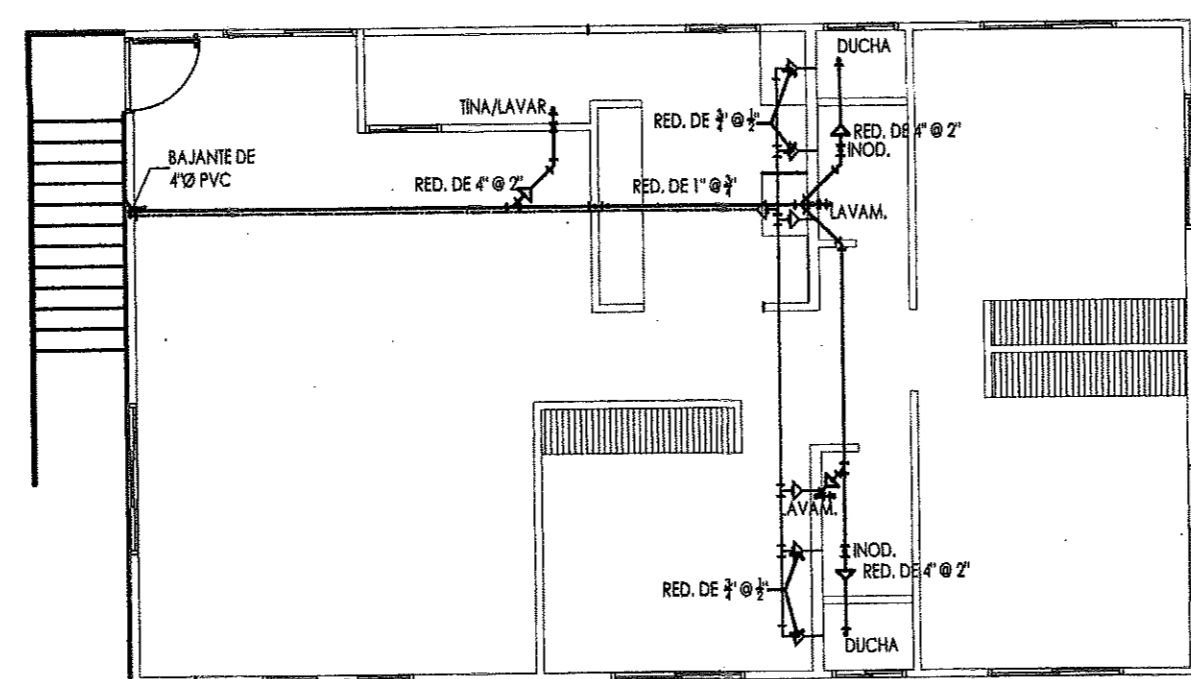
E.R.S.R.

ARQUITECTO  
**ENRIQUE SANDOYA**  
CORRE ELECTRONICO: enriquesandoya@gmail.com  
Celular: 6999-8224  
PROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL  
PROPIEDAD DE:  
**ZHIYING ZHANG**  
DISEÑO:  
ARG. JAME DEL CIDY  
E.S.R.  
ESTRUCTURA:  
ING. BENIGNO PITTI  
REVISADO:  
ING. BENIGNO PITTI  
ESCALA:  
INDICADA  
FECHA:  
MARZO-2020  
UBICACION:  
GUABO, CORREGIMIENTO DE GUABO, DISTRITO DE  
CHANGUNOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.  
CONTENIDO:  
PLANO ARQUITECTONICO, FACHADAS, DETALLE DE  
CIMENTOS, ETC.  
HOJA:  
3 DE 8

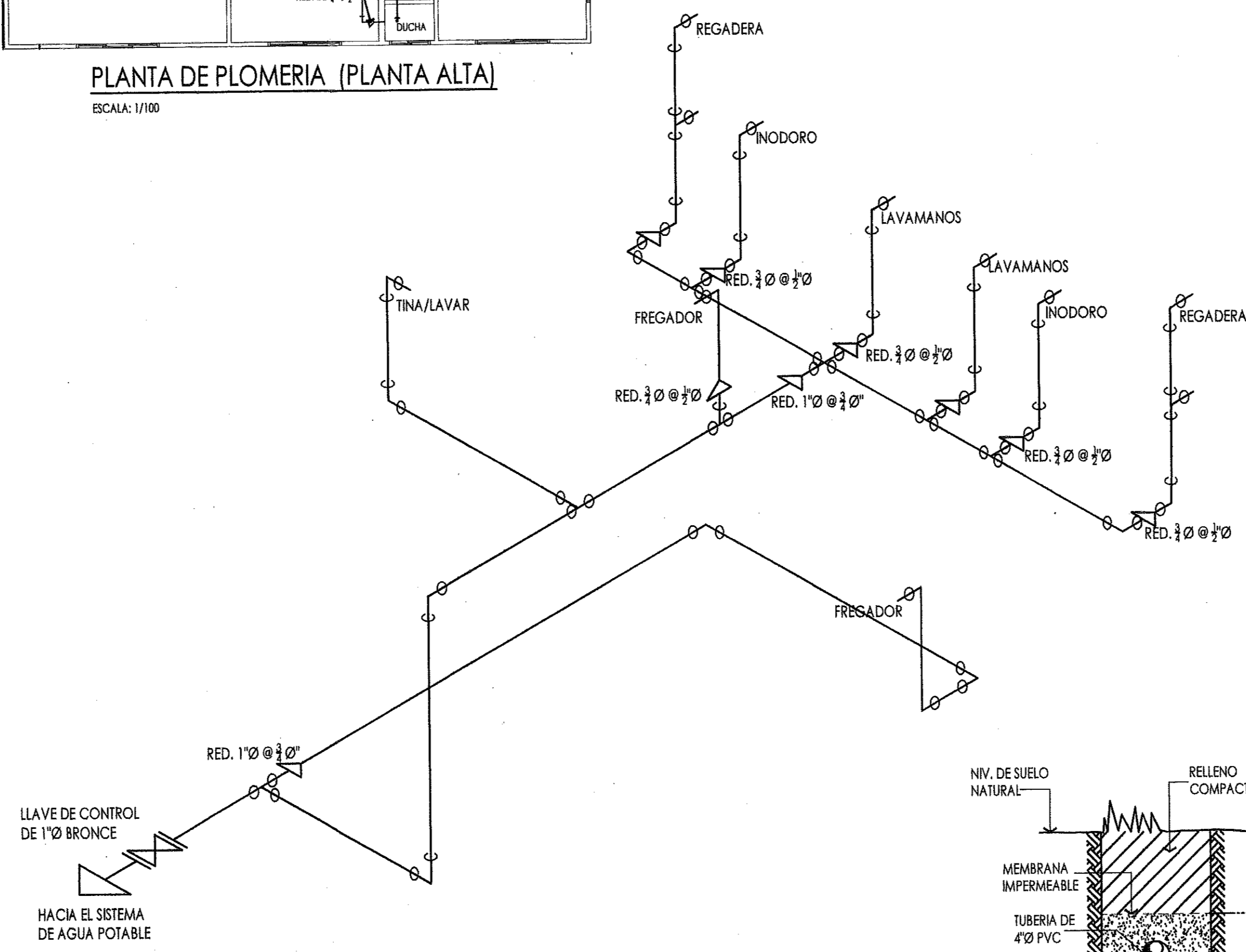


PLANTA DE PLOMERIA (PLANTA BAJA)  
ESCALA: 1/100

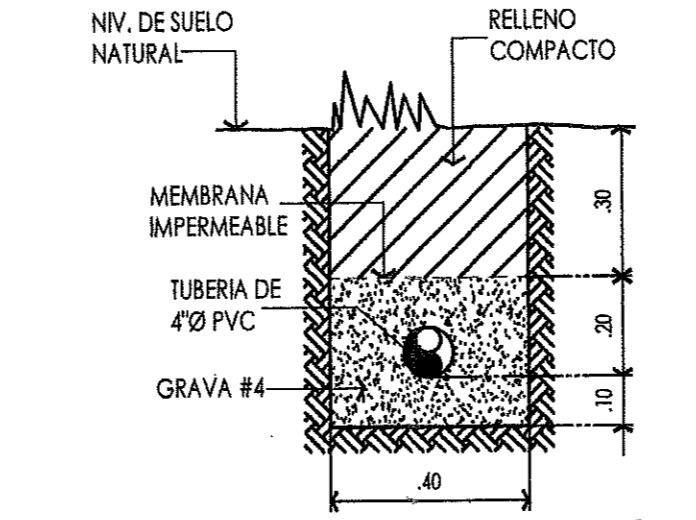
REVISADO DE SEGURIDAD  
F. ANO VISADO  
28/11/2022



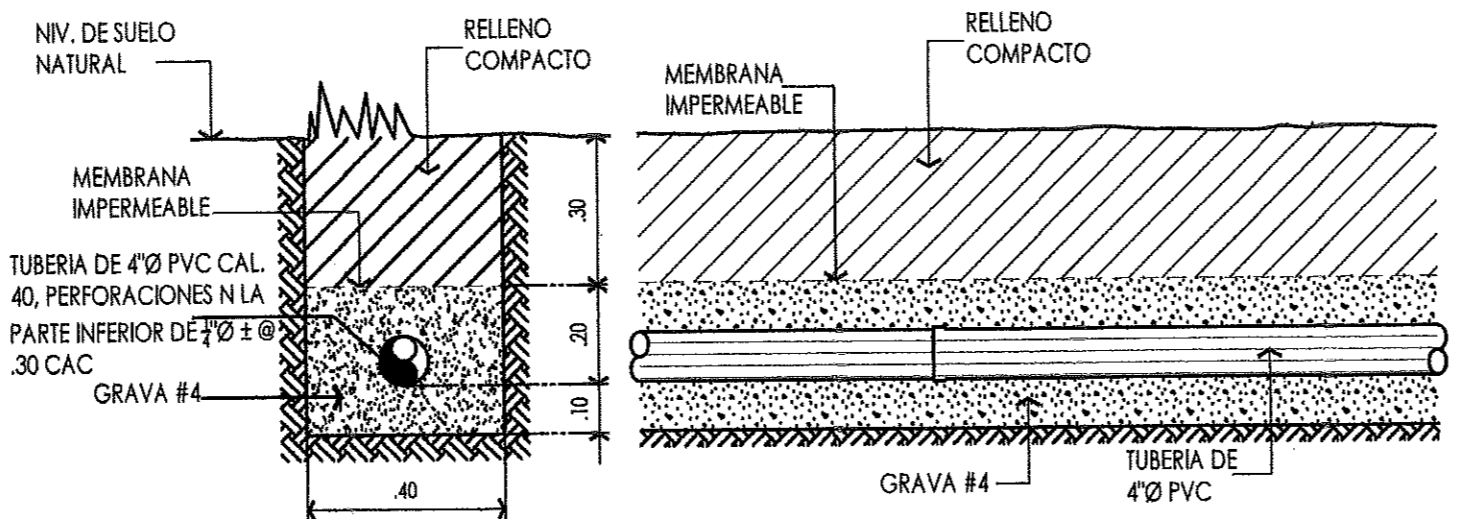
PLANTA DE PLOMERIA (PLANTA ALTA)  
ESCALA: 1/100



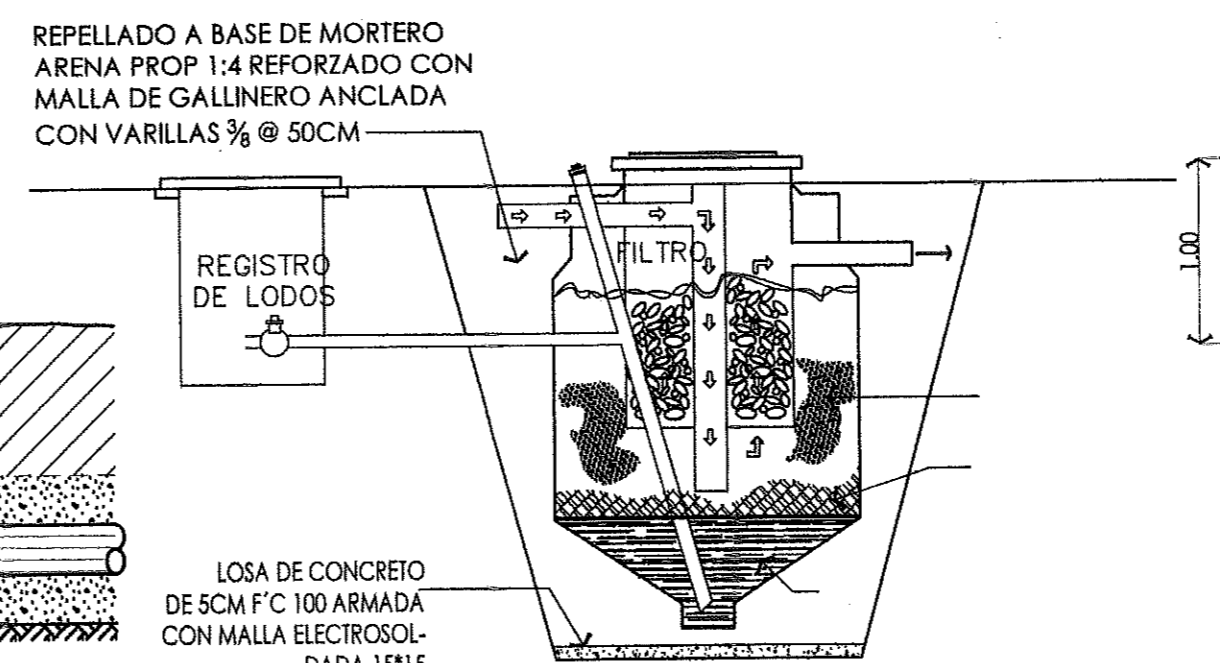
ISOMETRICO DE AGUA POTABLE



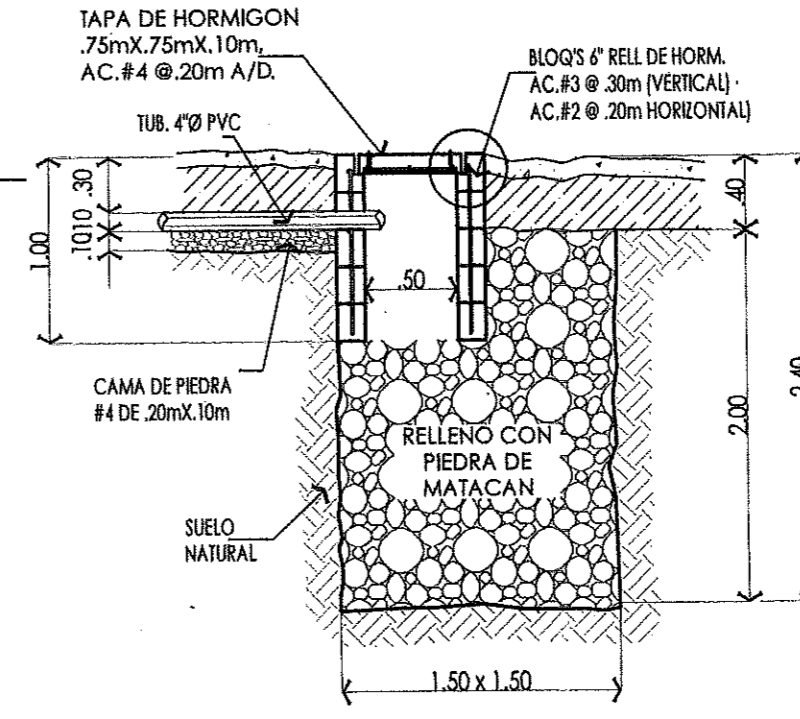
"ZANJA DE INFILTRACION"  
ESCALA: 1/15



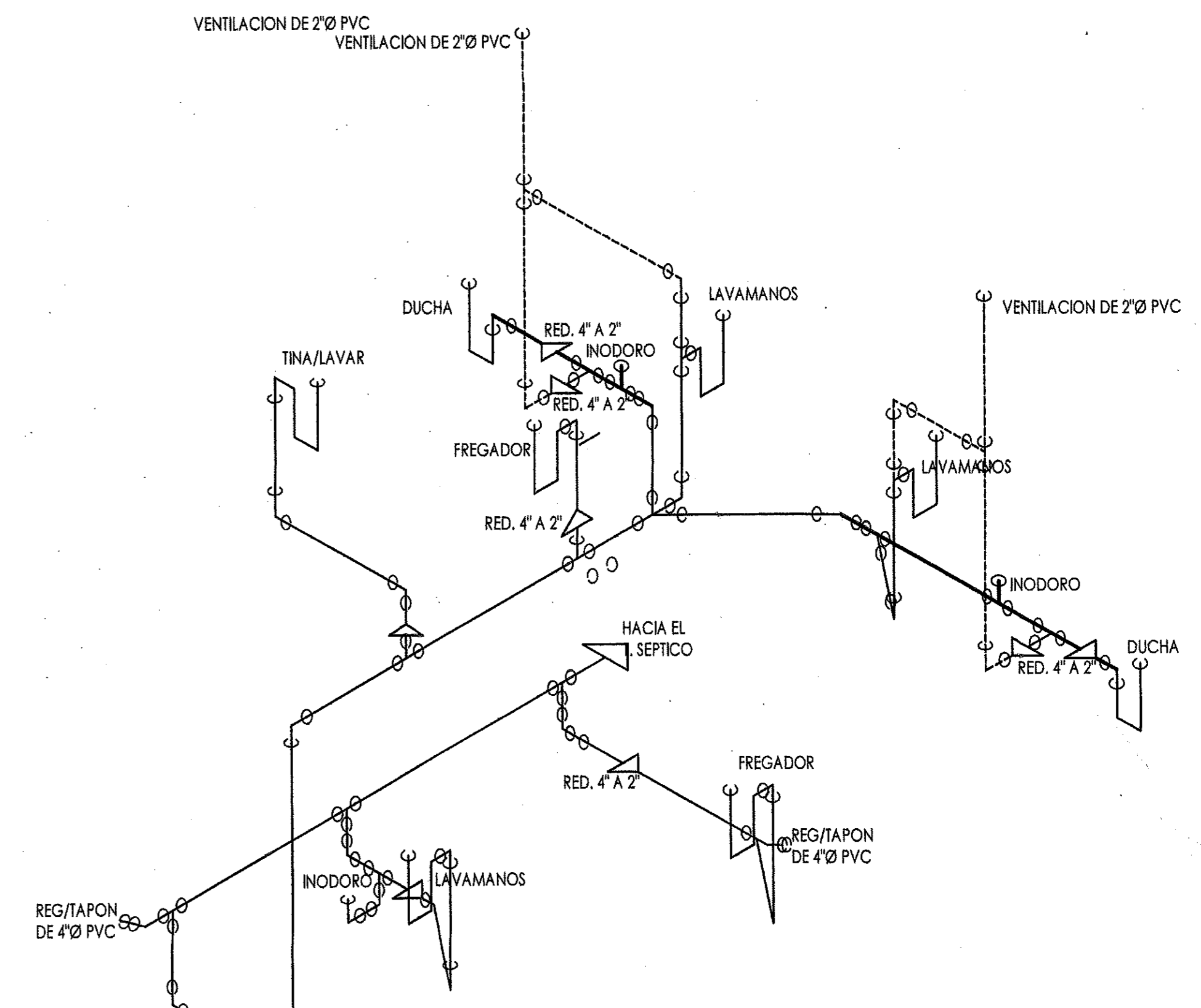
"ZANJA DE INFILTRACION"  
ESCALA: 1/15



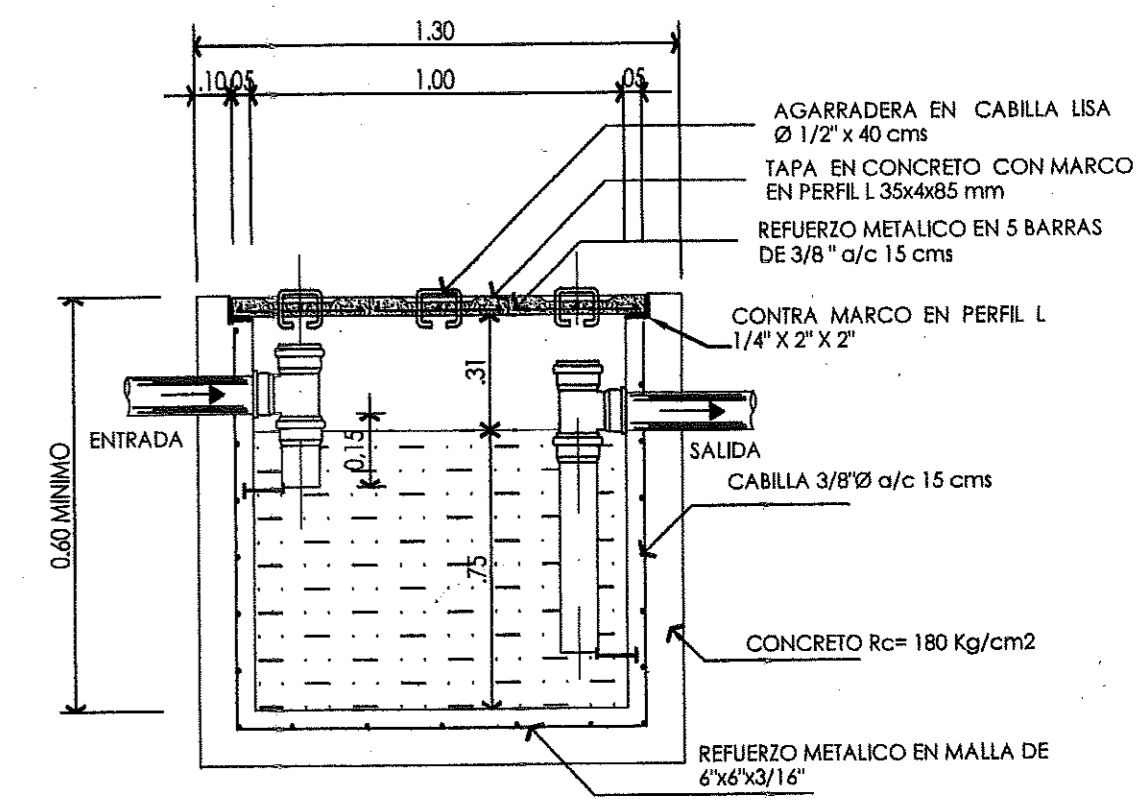
TANQUE SEPTICO ROTOPLAS DE 3,000 LTS  
ESC: 1/33.33



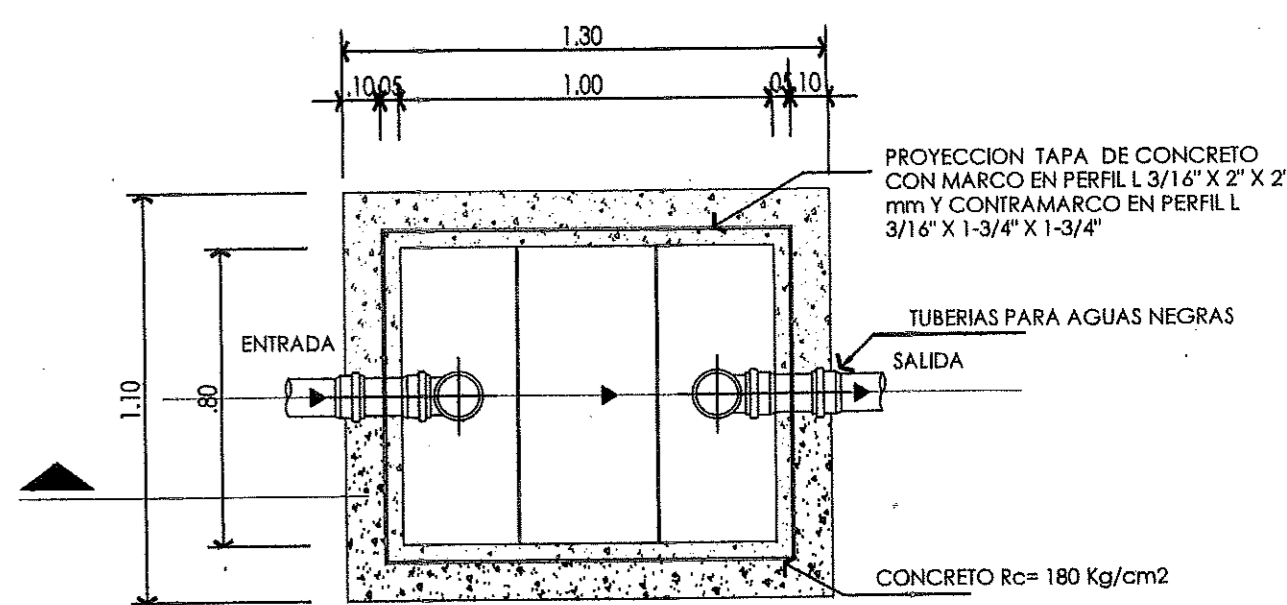
SECC. DE POZO CIEGO  
ESC: 1/40



ISOMETRICO DE AGUAS NEGRAS



"TRAMPA DE GRASA"



"TRAMPA DE GRASA"

REVISADO DE SEGURIDAD  
F. ANO VISADO  
28/11/2022

REVISADO DE SEGURIDAD  
F. ANO VISADO  
28/11/2022

LA CONSTRUCCION DE LA OBRA DEBEN SER REALIZADA DE ACUERDO A LO DISPUESTO PARA EL DISEÑO EN EL PLAN DE MANEJO DEL AGUA (MMA) (MAY 2014)

DIRECCION DE INGENIERIA MUNICIPAL CHANGUINOLA  
**APROBADO**  
Firma: *Fernando M. Carrero*  
Fecha: 24/11/2022

JOSE BENIGNO PITTI GABALLERO  
INGENIERO CIVIL  
C.C. No. 984-008-979

ENRIQUE RAUL SANDOYA ROMERO  
ARQUITECTO  
LICENCIA No. 2005-001-085

**E.R.S.R.**

ARQUITECTO  
**ENRIQUE SANDOYA**  
CORRE ELECTRONICO: [enriquesandoya@gmail.com](mailto:enriquesandoya@gmail.com)  
Celular: 6899-8224

PROYECTO: ANTERPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL	PROPIEDAD DE: ZHIYING ZHANG
PROYECTO: PLANTA DE PLOMERIA, ISOMETRICOS, SEGUROS, COC, L. SEPTICO, RESUMIDO, TRAMPA DE GRASA, ETC.	FECHA: MARZO-2020

HOJA: 8 DE 8

**Anexo 2.** Reportaje Fotográfico-EsIA Cat. I del proyecto “**ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL**”, en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro. Las siguientes fotografías, realizadas en agosto de 2022 muestran:

Vista del área/lote donde se llevará a cabo el proyecto. Se observa una estructura existente (vivienda abandonada) que será demolida para la construcción de la nueva edificación. Vista del área frontal (A), posterior (B), lateral izquierdo (C-D) y lateral derecho (E-F). Agosto, 2022. ©: D. Cáceres.



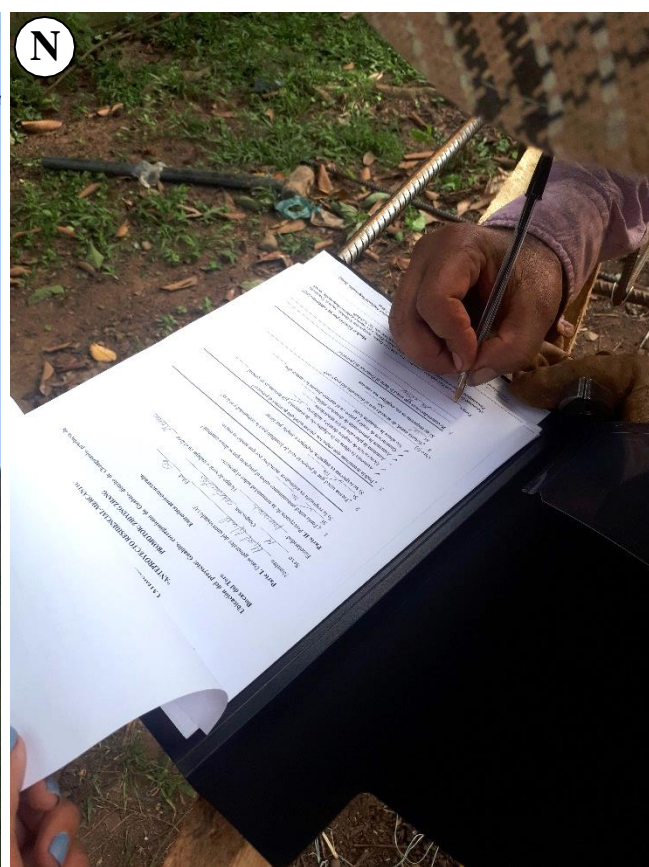
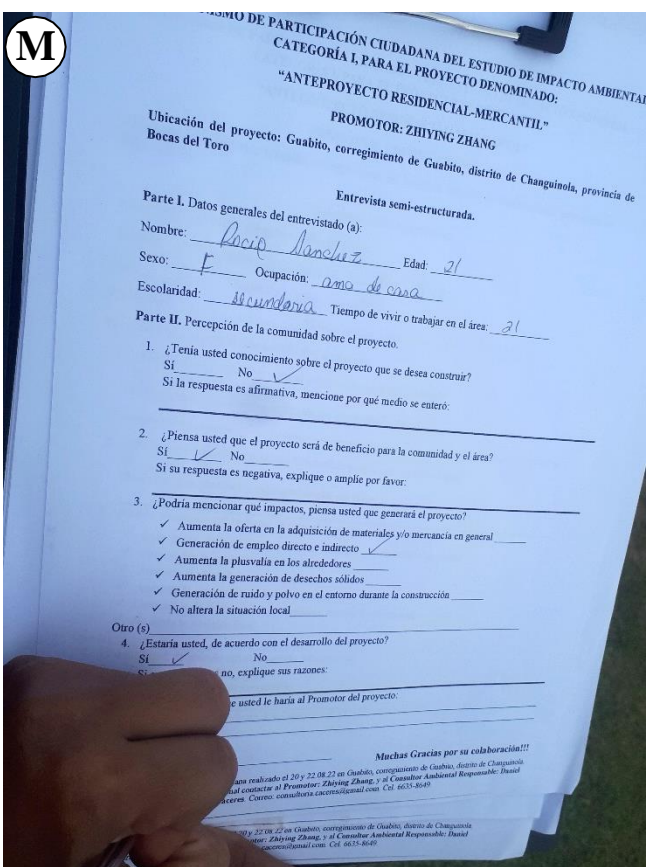
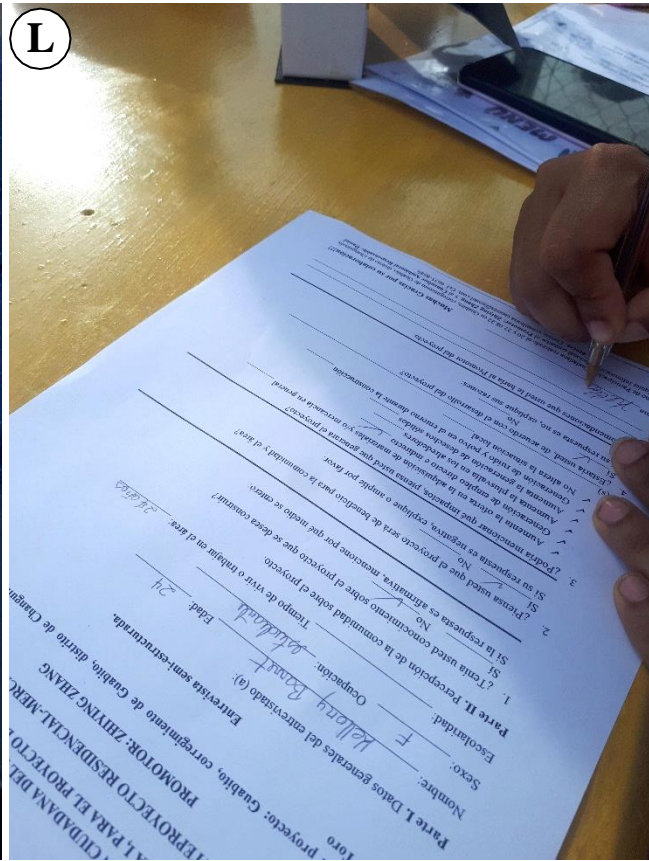
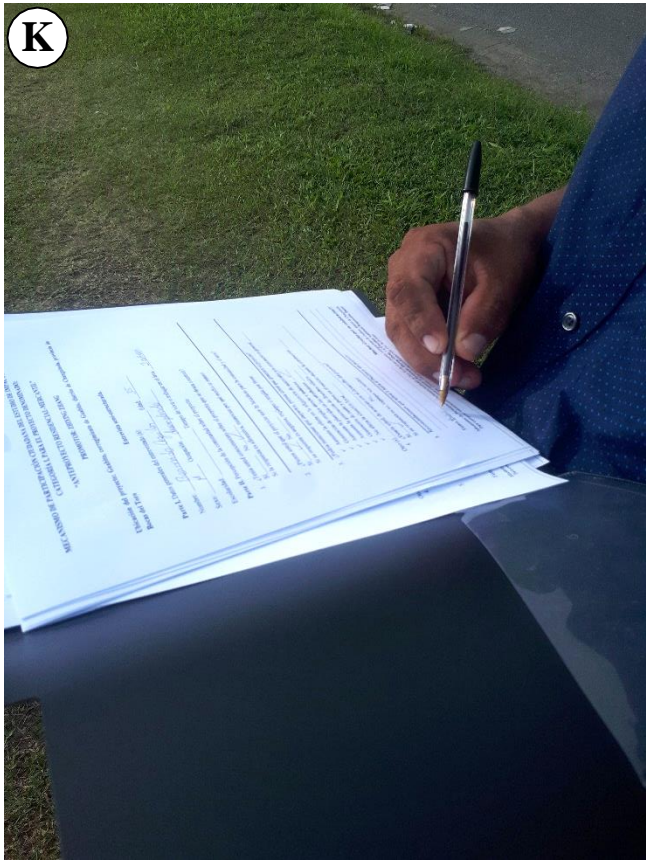
Vista de la calle que se encuentra frente al área del proyecto (G). Se observa almacenamiento de materiales que serán utilizados en la construcción del Proyecto, y parte del área desprovista de especies herbáceas (H). Agosto, 2022. ©: D. Cáceres.



Recopilación de datos de campo (I-J). Proyecto denominado “**ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL**”, en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola. Agosto, 2022. ©: D. Cáceres.



Constancia de la entrega de volante informativa y aplicación de entrevistas a vecinos del área (K-N) como parte del proceso de Participación Ciudadana para el EsIA del proyecto “ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”, en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola. Agosto, 2022. ©: D. Cáceres.



### **Volante informativa: “ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”**

**Promotor: ZHIYING ZHANG**

**Descripción del proyecto:** El proyecto denominado “*ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL*” que se desea construir en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, pertenece a ZHIYING ZHANG, quien es el Promotor. Dicho proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos plantas. La planta baja del edificio se establecerá un local comercial, un área de preparación de carnes con su debido exhibidor, un depósito, un servicio sanitario, y una escalera en el área externa del edificio para acceso privado a la planta alta. La planta alta tendrá una residencia, la cual contará con tres recámaras, sala-comedor, cocina, lavandería, y dos servicios sanitarios completos. Adicionalmente, contará con 6 estacionamientos (uno de ellos para personas con discapacidad motora, contando también con su debida rampa), aceras de acceso, una pequeña área verde, área para el sistema séptico y una tinaquera para el desecho de los residuos sólidos. La superficie total de construcción del proyecto, en sus dos plantas, será de 525.73 m<sup>2</sup>, que se realizará dentro de un terreno de 525.83 m<sup>2</sup>, del Promotor.

#### **Posibles impactos que generará el proyecto:**

- +Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción y permanente durante el funcionamiento.
- -Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción.
- +Aumenta la oferta en la adquisición de mercancía para la venta en general.
- -Aumenta la generación de desechos sólidos
- +Aumenta la plusvalía en los alrededores.
- +/- Otros.

**Gracias por su colaboración!!!**

### **Volante informativa: “ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”**

**Promotor: ZHIYING ZHANG**

**Descripción del proyecto:** El proyecto denominado “*ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL*” que se desea construir en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, pertenece a ZHIYING ZHANG, quien es el Promotor. Dicho proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos plantas. La planta baja del edificio se establecerá un local comercial, un área de preparación de carnes con su debido exhibidor, un depósito, un servicio sanitario, y una escalera en el área externa del edificio para acceso privado a la planta alta. La planta alta tendrá una residencia, la cual contará con tres recámaras, sala-comedor, cocina, lavandería, y dos servicios sanitarios completos. Adicionalmente, contará con 6 estacionamientos (uno de ellos para personas con discapacidad motora, contando también con su debida rampa), aceras de acceso, una pequeña área verde, área para el sistema séptico y una tinaquera para el desecho de los residuos sólidos. La superficie total de construcción del proyecto, en sus dos plantas, será de 525.73 m<sup>2</sup>, que se realizará dentro de un terreno de 525.83 m<sup>2</sup>, del Promotor.

#### **Posibles impactos que generará el proyecto:**

- +Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción y permanente durante el funcionamiento.
- -Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción.
- +Aumenta la oferta en la adquisición de mercancía para la venta en general.
- -Aumenta la generación de desechos sólidos
- +Aumenta la plusvalía en los alrededores.
- +/- Otros.

**Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”

PROMOTOR: ZHIYING ZHANG

Ubicación del proyecto: Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Geovani Gonzalez Edad: 53

Sexo: M Ocupación: constructor

Escolaridad: primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 30 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí ✓ No       

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general       

✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores       

✓ Aumenta la generación de desechos sólidos       

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción       

✓ No altera la situación local       

Otro (s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

no tiene

Firma

Geovani Gonzalez

Muchas Gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**"ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL"**

**PROMOTOR: ZHIYING ZHANG**

**Ubicación del proyecto: Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro**

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Lisbeth Lopez Edad: 30

Sexo: F Ocupación: ama de casa

Escolaridad: secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 30 años (vecinos)

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general \_\_\_\_\_
- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_
- ✓ Aumenta la generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción \_\_\_\_\_
- ✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

Otro (s) \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

no tiene

Firma

Lisbeth Lopez

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**"ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL"**

**PROMOTOR: ZHIYING ZHANG**

**Ubicación del proyecto: Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro**

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Laura Jimenez Edad: 18

Sexo: F Ocupación: estudiante

Escolaridad: secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 18 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general
- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ Aumenta la generación de desechos sólidos
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro (s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

no tiene

Firma Laura J.

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”**

**PROMOTOR: ZHIYING ZHANG**

**Ubicación del proyecto: Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro**

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Miguel de Gracia Edad: 22

Sexo: M Ocupación: construcción

Escolaridad: universitario Tiempo de vivir o trabajar en el área: 22 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores ✓
- ✓ Aumenta la generación de desechos sólidos ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro (s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

empleos para la personas del area

Firma Miguel De Gracia

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”

PROMOTOR: ZHIYING ZHANG

Ubicación del proyecto: Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: José del Cid Edad: 76

Sexo: M Ocupación: jubilado

Escolaridad: primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 44 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ Aumenta la generación de desechos sólidos
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción
- ✓ No altera la situación local

Otro (s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

no tiene

Firma no firma

Muchas Gracias por su colaboración!!!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”

PROMOTOR: ZHIYING ZHANG

Ubicación del proyecto: Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Rocio Sanchez Edad: 21

Sexo: F Ocupación: ama de casa

Escolaridad: secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 21 años (vecinos)

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general
- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ Aumenta la generación de desechos sólidos
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción
- ✓ No altera la situación local

Otro (s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

no tiene

Firma

Rocio Sanchez

Muchas Gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”**

**PROMOTOR: ZHIYING ZHANG**

**Ubicación del proyecto: Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro**

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Carlos Jimenez Edad: 28

Sexo: M Ocupación: constructor

Escolaridad: primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 8 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí ☒ No ☐

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ☒ No ☐

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general \_\_\_\_\_
- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ☒
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_
- ✓ Aumenta la generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción \_\_\_\_\_
- ✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

Otro (s) \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

no tiene

Firma

Carlos Jimenez

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”

PROMOTOR: ZHIYING ZHANG

Ubicación del proyecto: Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Misel Quil Edad: 56

Sexo: M Ocupación: constructor

Escolaridad: primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 21 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí ☒ No ☐

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ☒ No ☐

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ☒ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general \_\_\_\_\_
- ☒ Generación de empleo directo e indirecto ☒
- ☒ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_
- ☒ Aumenta la generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_
- ☒ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción \_\_\_\_\_
- ☒ No altera la situación local \_\_\_\_\_

Otro (s) \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

no tiene

Firma

Milindes Quil A.

Muchas Gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**"ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL"**

**PROMOTOR: ZHIYING ZHANG**

**Ubicación del proyecto: Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro**

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Bernardo Aguilar Edad: 35

Sexo: M Ocupación: desempleado

Escolaridad: primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 2 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general \_\_\_\_\_
- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_
- ✓ Aumenta la generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción \_\_\_\_\_
- ✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

Otro (s) \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

no tiene

Firma

Bernardo Aguilar

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**"ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL"**

**PROMOTOR: ZHIYING ZHANG**

**Ubicación del proyecto: Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro**

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Evelin Montenegro Edad: 22

Sexo: F Ocupación: cocinera

Escolaridad: universitario Tiempo de vivir o trabajar en el área: 22 años (vecinos)

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general
- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ Aumenta la generación de desechos sólidos
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción
- ✓ No altera la situación local

Otro (s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

no tiene

Firma

Evelin Montenegro

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**"ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL"**

**PROMOTOR: ZHIYING ZHANG**

**Ubicación del proyecto:** Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Nidelis Samudio Edad: 19

Sexo: F Ocupación: cocinera

Escolaridad: universitaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 19 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general
- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ Aumenta la generación de desechos sólidos
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción
- ✓ No altera la situación local

Otro (s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

no tiene

Firma Nidelis Samudio

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”**

**PROMOTOR: ZHIYING ZHANG**

**Ubicación del proyecto: Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro**

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Roger de Gracia Edad: 63

Sexo: M Ocupación: capataz

Escolaridad: primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 35 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí ☒ No ☐

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ☒ No ☐

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ☒ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general \_\_\_\_\_
- ☒ Generación de empleo directo e indirecto ☒
- ☒ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_
- ☒ Aumenta la generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_
- ☒ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción \_\_\_\_\_
- ☒ No altera la situación local \_\_\_\_\_

Otro (s) \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

no tiene

Firma Roger de Gracia

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”**

**PROMOTOR: ZHIYING ZHANG**

**Ubicación del proyecto: Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro**

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Daniel Abrego Edad: 60

Sexo: M Ocupación: no trabaja

Escolaridad: primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 60 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general
- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ Aumenta la generación de desechos sólidos
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro (s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

no tiene

Firma no firma

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”**

**PROMOTOR: ZHIYING ZHANG**

**Ubicación del proyecto:** Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Kellony Barret Edad: 24

Sexo: F Ocupación: estudiante

Escolaridad: universitario Tiempo de vivir o trabajar en el área: 24 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general
- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ Aumenta la generación de desechos sólidos
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción
- ✓ No altera la situación local

Otro (s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

no tiene

Firma

Kellony Barret

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**"ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL"**

**PROMOTOR: ZHIYING ZHANG**

**Ubicación del proyecto: Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro**

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Kiana Pitti Edad: 25

Sexo: F Ocupación: estudiante

Escolaridad: universitaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 25 años (veinte y cinco)

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general
- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ Aumenta la generación de desechos sólidos
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción
- ✓ No altera la situación local

Otro (s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

que beneficie a la comunidad

Firma       

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL”

PROMOTOR: ZHIYING ZHANG

Ubicación del proyecto: Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Aurelia Palacios Edad: 33

Sexo: F Ocupación: ama de casa

Escolaridad: primer ciclo Tiempo de vivir o trabajar en el área: 10 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general
- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ Aumenta la generación de desechos sólidos
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro (s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

no tiene

Firma

Aurelia Palacios

Muchas Gracias por su colaboración!!!

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

**Certificado de Paz y Salvo**

**N° 206254**

Fecha de Emisión:

23	08	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

22	09	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

**ZHANG , ZHIYING**

Con cédula de identidad personal N°

E-8-78210

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
Director Regional



Ingeniero **Milciades Concepción**

Ministro del Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Respetado Ministro Concepción:

Yo, Zhiying Zhang, mujer, mayor de edad, de nacionalidad china, con carné de residente permanente en Panamá N° E-8-78210, con domicilio en Guabito (Changuinola), en condición de Persona Natural, Promotor del proyecto denominado "ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL", número de teléfono 6635-8649 para ser localizada, sin correo electrónico para notificación, sin apartado postal; hago entrega para **Evaluación el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**, denominado "ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL" a desarrollarse sobre la Finca con Folio Real N° 9222 (F), con Código de ubicación 1103, de la Sección de la Propiedad del Registro Público, con una superficie de 525.83 m², localizada en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro; ya que el mismo forma parte de la lista taxativa presente en el artículo 16 del Decreto 123 del 14 de agosto del 2009 como parte del sector de la construcción; el mencionado documento cuenta con un total de 98 hojas y ha sido elaborado por los siguientes consultores ambientales:

**Consultor Principal:** Dr. Daniel Cáceres  
**N° de registro:** IRC-050-02.  
**E-mail:** consultoria.caceres@gmail.com  
**Teléfono:** 6635-8649

**Consultor:** Dr. Abel Batista  
**N° de registro:** IRC-097-08.  
**E-mail:** abelbatista@hotmail.com  
**Teléfono:** 6969-4974

El monto global de la inversión para este proyecto es de aproximadamente doscientos mil balboas (B/. 200,000.00).

#### Fundamento de Derecho

Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009, y el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011, y sus modificaciones.

Acompañada a esta solicitud se hace entrega de un original y copia impresa, además de copias digitales (2 CDs).

Documentos originales en sobre sellado: Solicitud notariada de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, copia de la cédula de identidad personal notariada del promotor, declaración jurada notariada, certificado original de la propiedad, recibo original de pago por los servicios de evaluación con valor de B/. 350.00, y el certificado de paz salvo de B/. 3.00 ante el Ministerio de Ambiente.

Atentamente,

zhang zhi ting E-8-78210

Sra. Zhiying Zhang  
Carné de residente permanente en Panamá N° E-8-78210  
Promotor del proyecto denominado ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL.



Panamá, 23 de Agosto del 2022

Yo, ELIZABETH M. PÉREZ CENTENO, Notaria Pública Primera del Circuito De Bocas del Toro, con cédula de identidad personal No 1-27-497.

#### CERTIFICO:

Que Zhiying Zhang  
E-8-78210

quien(es) conozco ha(n) firmado, este documento en mi presencia en la de los testigos que suscriben, y por consiguiente esas firmas son auténticas.

Bocas del Toro, 26-08-2022  
Testigos [Firmas] Testigos [Firmas]  
Licda. Elizabeth M. Pérez Centeno  
Notaria Pública Primera





REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL



NOTARIA DEL CIRCUITO DE BOCAS DEL TORO

DECLARACION JURADA

En la ciudad de Bocas del Toro, Capital de la Provincia de Bocas del Toro, República de Panamá, a los veintiocho (28) días del mes de junio del año Dos Mil veintidós (2022), ante la suscrita Licenciada **ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO**, mujer, panameña mayor de edad, casada, Notaria Pública del Circuito de Bocas del Toro, portadora de la cédula de identidad personal número uno – veintisiete – cuatrocientos noventa y siete (1-27-497), compareció personalmente: **ZHIYING ZHANG**, mujer, mayor de edad, de nacionalidad china, con carné de residente permanente en Panamá E – ocho – siete ocho dos uno cero (N° E-8-78210), en condición de Persona Natural, Promotor del proyecto denominado “**ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL**” a desarrollar en Guabito, corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, sobre la Finca con Folio Real N° 9222 (F), con Código de ubicación 1103, de la Sección de la Propiedad del Registro Público, declaro y confirmando bajo la gravedad del juramento, que la información expresada en el correspondiente **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**, es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998. Me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada, accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva de EL DECLARANTE, y en conocimiento del contenido del artículo 385, del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria y que el Proyecto se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales no significativos. ---**LA NOTARIA:** ¿Diga el declarante si desea agregar algo más? El declarante respondió: No Señora Notaria, eso es todo.----Acto seguido el compareciente hace constar: 1. Que ha verificado cuidadosamente sus nombres y apellidos, el número de su documento de identidad y aprueba este instrumento conforme está redactado.-----2. Que las Declaraciones contenidas en este documento corresponden a la verdad, lo ha expresado libremente y que asume de modo

exclusivo, la responsabilidad sobre lo manifestado por ella en caso de utilizar este instrumento

para fines ilegales.----Leída como le fue en presencia de las testigos instrumentales **CAROLINA CASASOLA FARQUEZ**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de identidad personal número uno – veinticinco – mil ochocientos noventa y ocho (1-25-1898) y , **RAUL LIN ROJAS**, varón, panameño, casado, mayor de edad, portador de la cédula número uno-veinticuatro – dos mil quinientos cuatro (1-24-2504), vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y firman ante mí, la Notaria que doy fe.-----

EL DECLARANTE:

ZHIYING ZHANG  
CED.

zhang zhiying  
E-8-78210



  
CAROLINA CASASOLA FARQUEZ

  
RAUL LIN ROJAS

  
LICDA. ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO  
NOTARIA PÚBLICA DE CIRCUITO DE BOCAS DEL TORO

REPÚBLICA DE PANAMÁ

CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Zhiying  
Zhang

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 12-DIC-1968  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHINA  
NACIONALIDAD: CHINA  
SEXO: F  
EXPEDIDA: 21-MAY-2019

TIPO DE SANGRE:  
EXPIRA: 21-MAY-2029

E-8-78210



zhang zhi-ying

TE TRIBUNAL  
ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE CERVILACION



E-8-78210

1B532R10002



El Suscrito, ELIZABETH M. PEREZ CENTENO, Notaria  
Pública Primera del Circuito de Bocas del Toro, con  
cédula N° 1-27-497.

CERTIFICO: Que este documento es copia  
autenticada de su original.

Bocas del Toro, 26-08-2022

Testigos

Testigos

Licda. Elizabeth M. Pérez Centeno  
Notaria Pública Primera



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2022.08.24 12:57:28 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 335832/2022 (0) DE FECHA 08/22/2022.D.D.G

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHANGUINOLA CÓDIGO DE UBICACIÓN 1103, FOLIO REAL Nº 9222 (F)  
CORREGIMIENTO GUABITO, DISTRITO CHANGUINOLA, PROVINCIA BOCAS DEL TORO  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 525 m<sup>2</sup> 83 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE  
525 m<sup>2</sup> 83 dm<sup>2</sup>  
LINDEROS: NORTE:PARTE DE LA FINCA N 5419. SUR:PARTE DE LA FINCA N 5419 ESTE:CALLE.  
OESTE:PROPIEDAD DEL BANCO HIPOTECARIO NACIONAL.PLANO:RB-102-32-9746.  
CON UN VALOR DE TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO BALBOAS CON TREINTA Y SIETE (B/.394.37)  
VALOR DE VENTA:B/.500.00

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

ZHIYING ZHANG (CÉDULA E-8-78210) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

NO CONSTAN MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 23 DE AGOSTO DE 2022**

**3:41 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403650509**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 39643D8C-551F-4E64-BD83-6BDA3A3D05EA  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

No.

4041524

## Información General

<b>Hemos Recibido De</b>	ZHIYING ZHANG / E-8-78210	<b>Fecha del Recibo</b>	2022-8-23
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
<b>Slip de deposito No.</b>			B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

## Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

## Observaciones

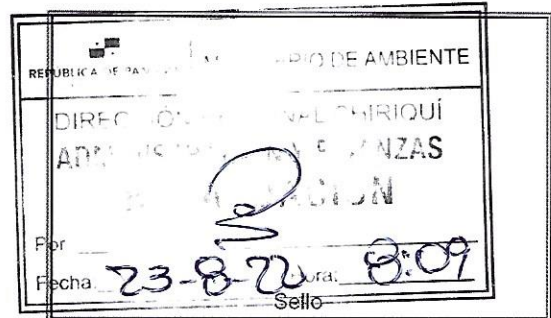
PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO ANTEPROYECTO RESIDENCIAL-MERCANTIL, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
23	08	2022	08:09:59 AM

Firma

*Emily Jaramillo*

**Nombre del Cajero** Emily Jaramillo



IMP 1