

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIETAL**

## **CATEGORÍA I**

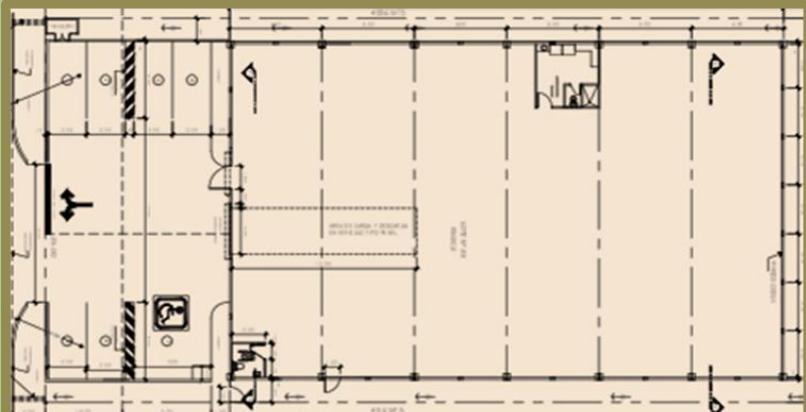
**Proyecto:**

## **“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO”.**

**Corregimiento de Rio Abajo, Distrito de Panamá,  
Provincia de Panamá, Republica de Panamá.**

**Promotor**

**123 COMPRA.COM, S. A.**



**Ing. Fernando Cárdenas N.**  
**IRC-005-2006**  
**Consultor Ambiente**

**Marzo de 2022**

1.0	INDICE	2
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; f) Nombre y Registro del Consultor.	7
3.0	INTRODUCCIÓN	7
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	8
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EslA en función de los criterios de protección ambiental	11
4.0	INFORMACION GENERAL	15
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o Jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contratos y otros.	15
4.2	Paz y Salvo de Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago por trámites de evaluación.	15
5.0	DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	15
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	17
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	18
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.	25
5.4.1	Planificación	26
5.4.2	Construcción / ejecución	27
5.4.3	Operación	29
5.4.4	Abandono	29
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.	30
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.	31
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	36

5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	38
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.	39
5.7.1	Sólidos	39
5.7.2	Líquidos	39
5.7.3	Gaseosos	40
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo.	40
5.9	Monto global de la inversión.	41
6.0	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO</b>	41
6.3	Caracterización del suelo	42
6.3.1	La descripción del uso del suelo.	42
6.3.2	Deslinde de la propiedad.	43
6.4	Topografía	43
6.6	Hidrología	43
6.6.1	Calidad de aguas superficiales.	43
6.7	Calidad de aire.	44
6.7.1	Ruido	44
6.7.2	Olores	45
7.0	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	45
7.1	Características de la Flora.	45
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por la ANAM).	46
7.2	Características de la Fauna.	46
8.0	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	47
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	47
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	48
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	52
8.5	Descripción del Paisaje	52
9.0	<b>IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.</b>	54

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	54
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	58
10.0	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	59
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	60
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	61
10.3	Monitoreo	62
10.4	Cronograma de ejecución	63
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	64
10.11	Costos de la gestión ambiental.	65
12.0	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S) RESPONSABILIDADES.</b>	66
12.1	Firmas debidamente notariadas.	67
12.2	Número de registro de consulto(es)	67
13.0	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</b>	68
14.0	<b>BIBLIOGRAFIA.</b>	70
15.0	<b>ANEXOS.</b>	72

## **2.0- RESUMEN EJECUTIVO**

Este proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO” tiene como objetivo la construcción de una edificación comercial para el almacenamiento de mercancía seca, en la finca cuyas numeraciones y demás documentación son las siguientes; Finca (INMUEBLE) Panamá, Código de Ubicación 8700, Folio Real Nº 7245 (F), ubicada en el corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá y provincia de Panamá, República de Panamá, cuya propietaria es la empresa 123 COMPRA.COM, S.A.; registrada en (MERCANTIL) Folio Nº 155626435 (S), desde el 22 de marzo de 2016; Representada legalmente por LISA LEUNG CHEUNG, panameña con cedula Nº 8-861-1488. Este proyecto, lógicamente ocasionará pocas molestias a las demás estructuras que se encuentran en su entorno.

Cabe señalar que por desactualización de Registro Público de Panamá, la Certificación de la Propiedad indica que el terreno se ubica en el *corregimiento de ciudad de Panamá*. Sin embargo la ubicación real del proyecto es corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá, provincia de Panamá

La estructura, a construir constará de un local comercial con sus respectivos servicios sanitarios, lavamanos, vestidores, estacionamientos, tinaquera, área de carga y descarga. Las paredes serán de bloques de 4 pulgadas espesor con repello liso ambas caras, pisos acabados, cubierta de acero galvanizado esmaltado calibre 26, sistema eléctrico interno, ventanas, puertas enrollables, pintura y otros acabados, cónsonos con las construcciones modernas..

Este Estudio de Impacto Ambiental permite identificar los posibles impactos ambientales que pudiera ocasionar el desarrollo del proyecto, al mismo tiempo permitirá seleccionar las alternativas de mitigación más adecuadas para prevenirlos, mitigarlos y compensarlos. Los principales impactos asociados a las alternativas propuestas, están relacionados con las acciones de limpieza y erosión.

Las actividades a realizar con este proyecto se llevarán a cabo tomando como base los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá” por la Autoridad Nacional del Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

Para los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de construcción, el promotor, contará con servicios sanitarios portátiles arrendados a una empresa dedicada a estos servicios, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto. Durante la etapa de operación, la descarga de los desechos líquidos que generará el proyecto, serán canalizadas por un Sistema de alcantarillado existente.

Durante la etapa de ejecución se podrán presentar inconvenientes temporales que toda actividad de esta naturaleza genera, como el manejo de materiales de construcción y el movimiento del personal de trabajo, incluyendo ciertos tipos de accidentes y traumatismos de los trabajadores para lo cual el promotor aplicará las medidas de prevención, mitigación y/o corrección que este estudio recomienda.

Los estudios técnicos de campo, análisis y edición de este Estudio de Impacto Ambiental, fueron realizados por el Consultor Ambiental Fernando Cárdenas; formalmente inscrito en el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución IRC-Nº 05-2006, que lo habilita para la realización de Estudios de Impacto Ambiental.

Con la presentación de los resultados de esta consultoría ambiental se verificará la viabilidad Económica, Ambiental y de Salud Pública del proyecto.

**2.1- Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; f) Nombre y Registro del Consultor.**

<b>Promotor</b>	<b>123 COMPRA .COM, S.A.</b>
<b>Dirección</b>	Lote N° 23, calle Monte Oscuro, corregimiento de Rio Abajo, distrito y provincia de Panamá
<b>Teléfono</b>	No disponible
<b>Persona a contactar</b>	Rubén Darío Soto
<b>Números de Teléfonos</b>	66136848
<b>Consultores Ambientales y Numero de Registro del Ministerio de Ambiente</b>	Fernando Cárdenas Naranjo - IRC-005-2006 Ricardo Martínez Mojica - IRC-023-2004

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

Este proyecto se considera beneficioso, ya que ayudará a impulsar el desarrollo del área, el cual representa una necesidad permanente, el mismo ofrecerá una estructura de calidad y confort a los futuros usuarios.

De una manera profesional y responsable se han identificado los posibles efectos negativos que puede generar el proyecto, los cuales deben ser corregidos, eliminados, compensados o mitigados a través de la ejecución o implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA), que se encuentra debidamente propuesto en este Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Las actividades principales realizadas dentro de este Estudio de Impacto Ambiental fueron: (i) identificación y descripción de los componentes del proyecto propuesto, (ii) identificación y evaluación de las áreas y aspectos potencialmente afectados por los trabajos de construcción del proyecto, (iii) análisis de los impactos ambientales y socio-económicos, (iv) preparación de un Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde

se recomiendan medidas de mitigación y (v) preparación del Estudio de Impacto Ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I debe ser un documento de análisis aplicable a los proyectos incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución no presenta impactos ambientales negativos ni conllevan riesgos ambientales, significativos.

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

#### **Alcance.**

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se lleva a efecto, tomando como base los términos de referencia y criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá” por el Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental y corresponde al proyecto: “*Construcción de Galera para Deposito*”, en un terreno cuya superficie total es de 1,240.00 m<sup>2</sup>.

Para los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de construcción, el promotor, contará con servicios sanitarios portátiles arrendados a una empresa dedicada a esta actividad, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto.

Los estudios técnicos de campo, análisis y edición del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto, fueron realizados por el Consultor Ambiental Fernando Cárdenas; formalmente inscrito en el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución IRC-Nº 005-2006, que lo habilita para la realización de Estudios de Impacto Ambiental.

## **Objetivo general:**

El objetivo de este estudio es cumplir con los requisitos que exige la Legislación Ambiental panameña al momento de realizar algún proyecto de desarrollo (Ley No. 41 General del Ambiente de Panamá, el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental de los proyectos de desarrollo), además, cumplir con la normativa de calidad ambiental existente. En este documento, se presenta la información correspondiente sobre la descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar las labores de construcción y operación, la predicción de posibles impactos potenciales ambientales, sociales, económicos y a la salud pública, y otros aspectos prioritarios, que aseguren la viabilidad ambiental del proyecto.

## **Objetivos específicos:**

- Describir y conocer de manera detallada las actividades que se van a realizar para el desarrollo del proyecto.
- Diagnosticar el estado de situación de los factores ambientales del área de influencia del proyecto,
- Diseñar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) que permita cumplir con la normativa ambiental vigente; el mismo presentará una serie de programas, medidas y procedimientos que permitan prevenir, controlar, minimizar y mitigar los potenciales impactos socio-ambientales, en beneficio de la conservación de los recursos naturales y socioculturales del área de intervención del proyecto.

## **Metodología:**

En la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental tendrá la siguiente metodología procedural y sistemática.

En el desarrollo de este trabajo se han empleado tantos métodos teóricos, técnicos y empíricos que representan un conjunto de técnicas y procedimientos coherentes y adecuados de comprobada eficacia, destinados a provocar la adquisición de los objetivos planteados.

Estos métodos se aplicaron al personal técnico y administrativo encargado del proyecto, quienes proporcionaron la información necesaria y adecuada.

Para determinar el estado ambiental de las áreas a desarrollar se emplearon técnicas de evaluación rápida, utilizándose técnicas de inspección visual, mediciones discretas, de la literatura especializada, análisis de la información proporcionada por el personal a cargo del proyecto, y la experiencia profesional del grupo.

Se realizaron las siguientes actividades a fin de cumplir con los criterios definidos:

→ Entrevistas, encuestas, visitas e inspección de las áreas del proyecto, realizadas por el equipo
→ Recopilación y revisión de documentación e información primaria necesaria proporcionada por el personal del proyecto, para comprender las actividades que se realizaran
→ Revisión de las regulaciones pertinentes.
→ Revisión de literatura especializada
→ Identificación de los agentes impactantes al medio físico, al medio socioeconómico y humano.

### **3.2- Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en la función de los Criterios de protección ambiental**

Para clasificar el presente estudio como Categoría I, se tomó como base los impactos ambientales no significativos establecidos en los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, como a continuación se detalla:

**Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales**

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<b>CRITERIO 1: Riesgo para la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general</b>								
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X							
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	X							
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X							
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X							
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X							

f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X						
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasan las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X						
<b>CRITERIO 2: Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios, recursos patrimoniales</b>							
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X						
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X						
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X						
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X						
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X						
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X						
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X						
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X						
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X						
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X						
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X						
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X						
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X						
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X						
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X						
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X						
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X						

t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X						
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X						
<b>CRITERIO 3:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.							
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X						
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X						
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X						
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X						
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X						
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X						
g) La modificación en la composición del paisaje.	X						
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X						
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X						
<b>CRITERIO 4:</b> Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.							
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X						
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X						
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X						
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X						
e) La generación de procesos de ruptura de redes sociales.	X						
f) Cambios en la estructura demográfica local.							
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X						

h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X						
<b>CRITERIO 5: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.</b>	X						
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X						
a.1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X						
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X						
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X						

El análisis técnico para seleccionar la categoría del estudio de impacto ambiental, se fundamenta en la no ocurrencia de impactos negativos significativos en ninguno de los cinco criterios arriba descritos. Tomando en consideración el análisis de los criterios versus las acciones del proyecto, se cataloga entonces el proyecto como Categoría I sobre la base del análisis técnico.

## **4.0 INFORMACIÓN GENERAL.**

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

<b>Promotor</b>	<b>123 COMPRA.COM, S.A</b>
<b>Tipo de empresa</b>	Comercial
<b>Ubicación</b>	Lote 23, corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá y provincia de Panamá
<b>Certificado de registro de la empresa</b>	Folio N° 155626435 (S), desde el 22 de marzo de 2016
<b>Representante Legal</b>	LISA LEUNG CHEUNG, cedula N° 8-861-1488.
<b>Certificado de registro de la propiedad</b>	Folio Real N° 7245 (F), Código de Ubicación 8700

**4.2- Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente y Copia del recibo de pago, por trámites de evaluación (Adjuntos).**

## **5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

Para la identificación, evaluación y cuantificación de los impactos ambientales de un proyecto, se requiere desarrollar una descripción del mismo que contemple todas las actividades y operaciones que pudieran incidir sobre el ambiente físico, biológico, económico, social e histórico-cultural.

El proyecto consiste en la construcción de una galera comercial, a utilizarse para el depósito o almacenamiento de mercancía seca. La estructura se construirá sobre una superficie de 1,240.00 m<sup>2</sup>, y constará de una (1) planta, servicios sanitarios, lavamanos, vestidores, en la parte exterior se adecuarán las aceras, áreas verdes, siete (7)

estacionamientos de los cuales uno (1) corresponde a las personas con capacidades especiales. Se construirá una tinaquera en la parte frontal de la edificación.

Las paredes serán de bloques de 4 pulgadas espesor con repello liso ambas caras, pisos acabados, cubierta de acero galvanizado esmaltado calibre 26, sistema eléctrico interno, ventanas y vitrinas de vidrios, puertas enrollables, pintura y otros acabados, cónsonos con las construcciones modernas.

A continuación se detalla desglose de área del proyecto:

CUADRO DE ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN	
Área Cerrada	683.83 M <sup>2</sup>
Área Abierta	556.17 M <sup>2</sup>
Área Total de Construcción	1,240.00 M <sup>2</sup>
Área del Lote	1,240.00 M <sup>2</sup>

Este proyecto, lógicamente ocasionará pocas molestias a las demás estructuras que se encuentran en su entorno.

Se tomará muy en cuenta el elemento de seguridad, aplicando medidas de seguridad para el uso de equipos y materiales, así como el uso de equipos de protección a los trabajadores que laboren en el proyecto. Por otro lado, y no menos importante serán las medidas a considerar para limitar y mitigar los posibles impactos que el proyecto pueda ocasionar al ambiente y a las personas circundantes.

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

### **Objetivos del proyecto:**

- ➡ Este proyecto tiene como objetivo la construcción de una galera comercial para el depósito de mercancía seca, en un terreno cuya superficie total es de 1,240.00 m<sup>2</sup>. Ofreciendo a los futuros usuarios la oportunidad de una estructura de calidad y confort.
- ➡ Cumplir con la legislación y normativa vigente como lo establece la Ley N°. 41 “General de Ambiente de la República de Panamá” y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.
- ➡ Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyectos.
- ➡ Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.

### **Justificación**

El crecimiento que Panamá ha tenido en las últimas décadas, en diversas áreas como son; población, comercio en general, iniciativas de turismo, la expansión del Canal, la zona Libre, y la industria de la construcción, entre otros; han creado la necesidad de realizar emprendimientos multimillonarios en la edificación de infraestructuras destinadas a diversos fines, generando cambios profundos en diversos puntos de la ciudad, no solamente en áreas exclusivas sino también que este crecimiento se ha proyectado hacia otras áreas, antes clasificadas como de menor exclusividad y por tanto, de menor valor.

El desarrollo del proyecto en mención se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este Estudio de Impacto Ambiental como acciones de compensación por el nivel de afectación que dicho proyecto genere.

El desarrollo de este proyecto, se ajusta a las normas existentes y se hará un uso óptimo y rentable de este terreno. Es una actividad que no genera impactos significativos a la calidad ambiental, ni la salud, y permite mejorar la calidad de vida y bienestar de los futuros usuarios.

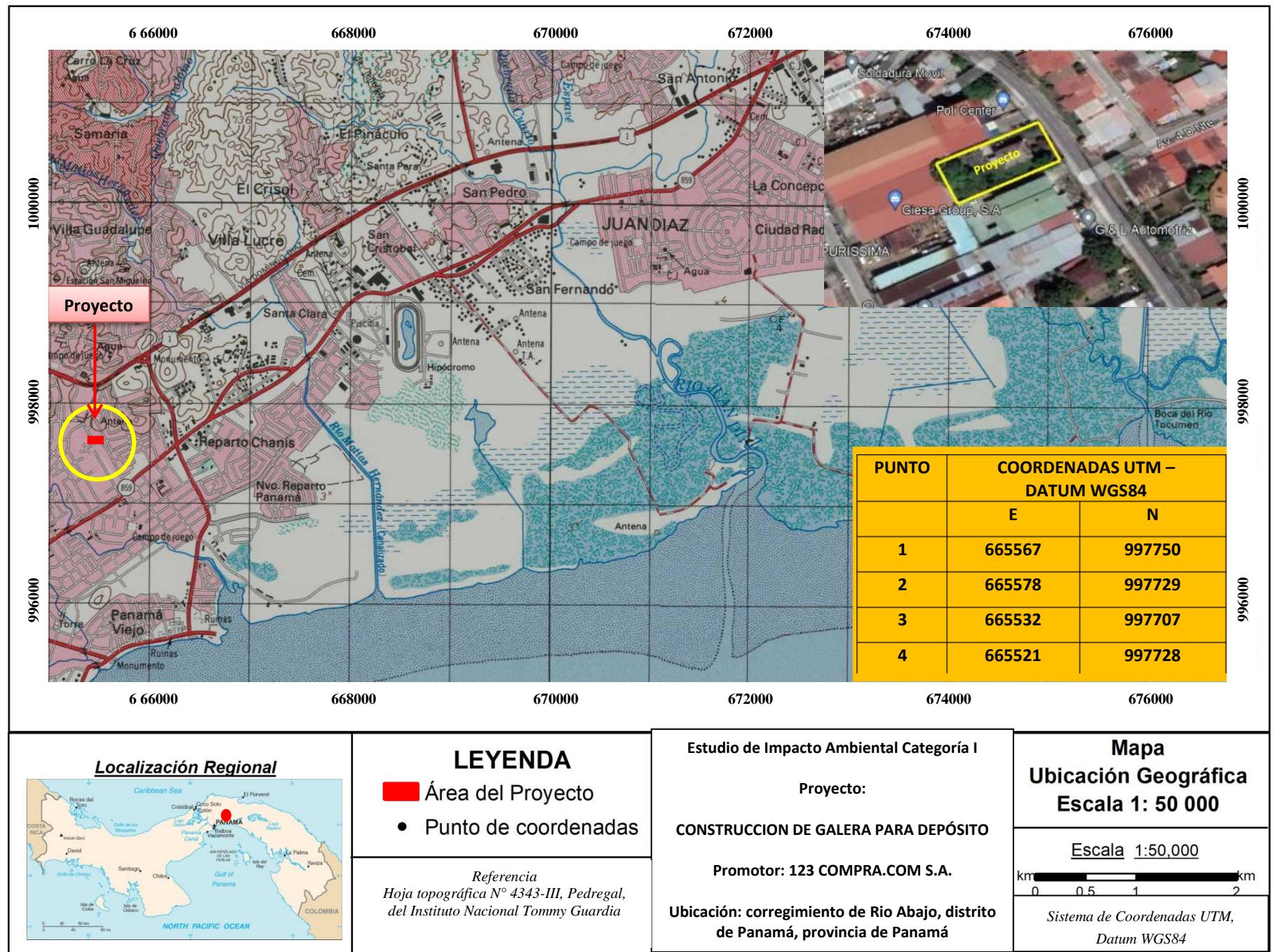
## **5.2- Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.**

Finca (INMUEBLE) Panamá, Código de Ubicación 8700, Folio Real Nº 7245 (F), propiedad de la empresa 123 COMPRA.COM, S.A.; ubicada en el corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá y provincia de Panamá, República de Panamá, con una superficie de 1,240.00 mts<sup>2</sup>.

La localización geográfica del terreno mediante el sistema UTM, con proyección Datum WGS84.

PUNTO	COORDENADAS UTM – DATUM WGS84	
	E	N
1	665567	997750
2	665578	997729
3	665532	997707
4	665521	997728

# MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO, ESCALA 1:50,000. "CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"



# IMAGEN SATELITAL DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO



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

Se mencionan a continuación leyes y normas que regulan el sector y el proyecto.

La **Constitución de la República de Panamá de 1972**, la cual ha sido reformada por el acto de 1978 y el Acto Constitucional de 1983, señala en el **Capítulo 7 del Título III, sobre el Régimen Ecológico**, que se establece en su **Artículo 115**. “El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas”. Motivo por el cual se crean normas ambientales nacionales que obligan a la obtención de permisos para el desarrollo de proyectos, obras o construcción, teniendo en cuenta lo establecido en la Constitución de la República de Panamá.

#### **Leyes relacionadas con el Ambiente:**

1. Ley 41 del 1 de julio de 1998, por medio del cual se establece la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente.
2. Ley 8 del 25 de marzo de 2015, por medio del cual se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política nacional de Ambiente.
3. Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006.
4. Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

5. Ley 30 del 30 de diciembre de 1994 por la cual se establece la obligatoriedad de presentar ante el Ministerio de Ambiente, un Estudio de Impacto Ambiental para todo proyecto y/o actividad humana que deteriore o afecte el medio ambiente físico o natural.
6. Ley 1 del 3 febrero de 1994, por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones.
7. Acuerdo 116 del 16 de junio de 1996 por la cual se reglamenta los permisos de aprobación de planos y ocupación de las obras terminadas. Alcaldía de Panamá.
8. Ley 5 del 28 de enero de 2005. Sobre Delito Ambiental.
9. Resolución N° AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para obras de desarrollo, infraestructura y edificaciones.

#### **Leyes Relacionadas con Calidad Ambiental**

1. Resolución de Gabinete 36 de 31 de mayo de 1999. Por la cual se aprueba la “Estrategia Nacional del Ambiente”. (G.O. 24,874 de 28 de agosto de 1999)
2. Decreto Ejecutivo 58 de 16 de marzo de 2000. “Por el cual se reglamenta el Procedimiento para la Elaboración de Normas de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles”. (G.O. 24,014 de 21 de marzo de 2000)
3. Decreto Ejecutivo 1 de 15 de enero de 2004 Que determina los Niveles de Ruido para las Áreas Residenciales e Industriales”. (G.O. 24,970 de 20 de enero de 2004)
4. Resolución AG-0019 de 23 de enero de 2003. Por medio de la cual se ordena dar inicio al Proceso para la Elaboración del Anteproyecto de Normas sobre Ruido y Vibraciones, la Constitución del Comité Técnico respectivo, y se dictan otras Disposiciones”. (G.O. 24,733 de 4 de febrero de 2003).

### **Leyes relacionadas con Biodiversidad**

1. Ley 3 de 14 de enero de 1957. Sobre Protección de Recursos Naturales". (G.O. 13,174 de 16 de febrero de 1957).
2. Resolución AG-0164-2002 de 22 de abril de 2002. Por medio de la cual se crea la Comisión Nacional de Biodiversidad". (G.O. 24,548 de 9 de mayo de 2002).
3. Ley 24 de 7 de junio de 1995. Sobre Vida Silvestre. Esta ley establece que la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declara de dominio público su protección. Con este documento se pretende regular la conservación de la vida silvestre fortalecer la estructura administrativa, crear mecanismos de financiamiento, impulsar la investigación y regular la comercialización, así como la caza y pesca en el territorio nacional.

### **Leyes relacionadas con Recursos Hídricos**

1. Decreto Ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966. Se establece la reglamentación sobre el uso de las aguas en Panamá dentro del Título: "Salubridad e Higiene de las Aguas". El Artículo 54 señala que: "es prohibido arrojar a las corrientes de agua de uso común, sean o no permanentes, o al mar, los despojos de empresas industriales, inmundicias u otras materias que las puedan contaminar o las hagan nocivas para la salud del hombre, animales domésticos o peces", estableciendo sanciones y determinando las instituciones que pueden aplicar estos reglamentos de acuerdo a la Ley, para asegurar la salubridad e higiene de las aguas, estableciendo un régimen de infracciones y multas"
2. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, Agua, Descarga de Efluentes Líquidos directamente a Cuerpos y Masas de Aguas Superficiales y Subterráneas". (G.O. 24,115 de 10 de agosto de 2000).
3. Resolución No. 350 del 26 de julio 2000. Se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT No. 39-2000, sobre la descarga de efluentes líquidos.

### **Leyes relacionadas con tala de Vegetación**

1. Ley 22 del 8 de enero de 1996, por medio de la cual se aprueba el convenio internacional de maderas tropicales hecho en Ginebra el 26 de enero de 1994.
2. Ley No.24 del 7 de junio de 1995 sobre vida silvestre.
3. Ley No.1 del 3 de febrero de 1994. Ley sobre protección forestal.
4. Ley 26 del 10 de diciembre de 1993, por la que se aprueba los estatutos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, enmendados el 25 de diciembre de 1990.
5. Resolución AG-0235-2003 ANAM, pagos en concepto de permisos de tala rasa y eliminación de la vegetación del sotobosque o gramíneas.
6. Resolución DIR-002-80 MIDA- RENARE del 24 de enero de 1980, sobre especies en peligro de extinción y protegidas.
7. Resolución AG 0051-2008 de lunes 7 de abril de 2008. Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones.

### **Leyes Relacionadas con la Salud**

1. 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 éstas normas.
2. Normas de Seguridad para el obrero, elaboradas por la Cámara Panameña de la Construcción.

### **Leyes relacionadas con seguridad y construcción**

1. Decreto No. 255 de 18 de diciembre de 1998. Sobre mantenimiento de máquinas pesadas.

2. Decreto No. 150 de 1971. Ruidos Molesto.
3. Decreto No. 252 de 1971. Legislación laboral, reglamento de seguridad en el trabajo.
4. Resolución No. 124 de 20 de marzo de 2001. MICI. Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 43-2001 Higiene y Seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
5. Decreto ejecutivo No. 15 del 3 de julio de 2007. Por el cual se adoptan medidas de emergencia en la industria de la construcción, con el objeto de reducir la incidencia de accidentes en los puestos de trabajo.
6. Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008. Este reglamento tiene por objeto regular y promover la seguridad, salud e higiene en el trabajo de la construcción, a través de la aplicación y desarrollo de medidas y actividades necesarias, para la prevención de los factores de riesgos en las obras de construcción, tanto públicas como privadas.
8. Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947 por el cual se aprueba el Código Sanitario. El Código sanitario regula en su totalidad los asuntos relacionados con la salubridad e higiene publica, la política sanitaria y la medicina preventiva y curativa.
9. Resolución N° 41,039-2009-J.D, del 26 de enero del 2009, por la cual se aprueba el Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo.

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

El proyecto dará inicio por parte del Promotor con la etapa de planificación, cuyas actividades incluirán los estudios preliminares, los análisis financieros, técnicos y ambientales. Una vez se hayan finalizado estos estudios, se iniciará la etapa de construcción o ejecución, y por último la puesta en marcha o sea la etapa de operación del proyecto. Las etapas (planificación, construcción, operación y abandono) en las que se desarrollará el proyecto se describen a continuación:

#### **5.4.1. Planificación:**

Esta es la primera etapa del proyecto y contempla la elaboración de los estudios de factibilidad técnica y financiera, agrimensura y confección de los planos del proyecto, elaboración del presente Estudio Impacto Ambiental, así como los trámites legales de los permisos correspondientes a este tipo de proyecto. Para completar los estudios mencionados, se realizaron las siguientes actividades:

- ❖ Se realizó revisión de bibliografías relacionadas, estudios relacionados con el proyecto, además se revisaron las especificaciones ambientales vigentes.
- ❖ Se elaboró el siguiente Estudio de Impacto Ambiental como parte de la planificación.
- ❖ Se hizo una consulta pública, a través de entrevistas y el levantamiento de encuestas de opinión, sobre todo en los lugares aledaños, para conocer la opinión y recomendaciones de los moradores colindantes y trabajadores referentes a este proyecto.

Así mismo, en esta etapa se presentó para consideración de las autoridades municipales el concepto del proyecto y los diseños en etapa de anteproyecto para la realización del mismo, obteniéndose aprobación de las autoridades competentes a nivel de Ingeniería Municipal, Bomberos y otros permisos. Igualmente, incluye esta etapa la elaboración y aprobación del estudio de impacto ambiental ante el Ministerio de Ambiente, el cual es el tema que nos ocupa.

- Diseño geométrico, Diseño estructural.
- Elaboración de Estudio de Impacto.
- Confección y Aprobación de Planos de Anteproyecto
- Aprobación del Estudio de Impacto por el Ministerio de Ambiente.

Una vez el contratista haya realizado todos los estudios, la información levantada en campo suministra a los diseñadores del proyecto, elementos reales para elaborar los diseños preliminares y finales de los diferentes componentes que formarán el proyecto.

#### **5.4.2 Construcción/Ejecución**

La fase de construcción podrá ejecutarse una vez que el promotor tenga la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y se hayan terminado los diseños y planos constructivos. El promotor, contratará una empresa nacional para efectuar las actividades propias de este tipo de construcción.

La construcción de obras civiles será ejecutada por personal idóneo (en el cumplimiento de la Ley 15 del 26 de enero de 1959). El diseño estructural, los planos y las especificaciones de materiales para las infraestructuras deberán cumplir con el Reglamento de Diseño Estructural para la República de Panamá, mismos que deben ser revisados y aprobados por la autoridad competente.

Para el desarrollo del proyecto se planea trabajar de lunes a viernes en horario diurno de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 m.d., para evitar molestias a los residentes del área cercana al proyecto. Se tomará en cuenta todas las recomendaciones realizadas por los moradores y las entidades competentes, para evitar conflictos al momento del desarrollo de las actividades constructivas.

En esta etapa de construcción se realizarán las siguientes actividades propias del desarrollo del proyecto.

- **Limpieza**

La misma consiste en retirar cualquier material que se encuentra en el área donde se desarrollará el proyecto para que el mismo sea habilitado para la construcción. Área donde se desarrollara este proyecto se encuentra libre de cualquier tipo de desechos sólidos, por ende no es necesario esta actividad.



Terreno libre de desechos sólidos, totalmente impactado

- **Nivelación.**

El movimiento de tierra no es necesario, el terreno donde se realizará la construcción de la estructura se encuentra completamente plano.

- **Excavaciones para la colocación de tuberías pluviales**

El promotor se encargará de canalizar óptimamente las aguas pluviales y conectarlo al sistema existente en el área.

- **Estacionamientos.**

Se construirán un total de siete (7) estacionamientos en la parte frontal del edificio, de los cuales uno (1) será utilizado para personas con capacidades especiales. Los mismos deben cumplir con las dimensiones aprobadas por el departamento de ingeniería del Municipio de Panamá y por el Ministerio de Obras Públicas. Para estos trabajos, se colocará el material selecto debidamente compactado al 100% y luego se regará concreto armado.

- ***Colocación del sistema eléctrico.***

Después de concluida la construcción del local, la empresa promotora realizará la reforma necesaria para la instalación de líneas eléctricas.

- ***Instalación de agua potable***

Se instalarán todas las tuberías de PVC para el suministro de agua potable, y su posterior solicitud y contrato con el Instituto de Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

Igualmente, en el área donde se desarrollará el proyecto, las fuentes de aguas residuales serán conectadas al Sistema de alcantarillado existente en el área.

#### **5.4.3 Operación**

Después de finalizada la construcción del local, debe estar disponible para su funcionamiento. En esta etapa, se generarán aguas residuales, productos de las necesidades fisiológicas de los trabajadores que laboran en las estructuras construidas. Para este fin, se utilizaran servicios sanitarios porcelanizados (inodoros) con lavamanos cuyas aguas serán canalizadas por un sistema de alcantarillado existente.

Los desechos sólidos generados, son pequeñas cantidades de basura común de las actividades diarias, lo cual serán recolectados diariamente en bolsas plásticas de polietileno, y depositadas en la tinaquera ubicada en la parte exterior del edificio para su posterior traslado al relleno sanitario de Cerro Patacón.

#### **5.4.4 Abandono.**

Este tipo de proyecto, no tiene previsto etapa de abandono, ya que el mismo se considera que debe ser de larga duración, dependiendo del mantenimiento que le proporcione el promotor a la edificación.

En este sentido la empresa promotora está comprometida a darle buen mantenimiento al edificio para evitar su deterioro. Igualmente, realizar limpieza diaria de toda el área para evitar acumulación de basura y que no afecte la estética del proyecto.

En caso de desistir, el promotor de la construcción una vez iniciada, tendrá la responsabilidad de retirar todo equipo móvil , material u otros presentes en el área, con la finalidad de dejar el área limpia, libre de focos de contaminación y lo más similar a su estado inicial.

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

El proyecto consiste en la construcción de una galera comercial, a utilizarse para el depósito de mercancía seca. La misma será de una sola planta, con servicios sanitarios, lavamanos, paredes de bloques de 4 pulgadas espesor, repello liso ambas caras, pisos acabados, sistema eléctrico interno, ventanas, puertas enrollables, pintura y otros acabados, cónsonos con las construcciones modernas

En la parte exterior se adecuarán las aceras, áreas verdes, siete (7) estacionamientos de los cuales uno (1) corresponde a las personas con capacidades especiales. Se construirá una tinaquera en la parte frontal de la estructura.

Igualmente se instalará sistema de agua potable por el IDAAN y líneas eléctricas suministrada por la empresa Elektra Noreste, para el funcionamiento del local.

Para la recolección de los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de construcción, el promotor contará con servicios sanitarios portátiles arrendado a una empresa dedicada a estos servicios, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados periódicamente.

En esta etapa, también se generarán desperdicios de materiales de origen orgánico e inorgánico, como caliche, plásticos, maderas, aceros, papeles etc. En este aspecto, el promotor tiene previsto realizar limpiezas y recolección diaria y serán transportados 2 veces por semana a través de camiones de volquete para que sean vertidos al relleno sanitario en coordinación con el Municipio de Panamá.

**Equipo a Utilizar para la obra son:**

- Concreteras
- Compresores
- Andamios
- Equipo de acetileno
- Máquina de soldadura

Igualmente se requerirá de algunas herramientas como son:

- Serruchos
- Martillos
- Palaustres
- Palas
- Mazos
- Carretillas
- Piquetas
- Flotador
- Equipo de protección personal (EPP).

**5. 6. Necesidades de insumos durante la construcción / ejecución y operación.**

El recurso económico o fuente de financiamiento para la construcción de este proyecto proviene del propietario de la obra y para la operación inicialmente lo proveerá el dueño y posteriormente será el producto de la implementación de políticas adecuadas de mercadeo. Los insumos a utilizar, son básicamente aquellos propios de las

construcciones de infraestructuras comerciales, tales como los denominados materiales de construcción de origen mineral: piedra, gravilla, arena y cemento, elementos para soporte y estructuras (varillas de hierro y acero), bloques de cemento o arcilla, tuberías tipo PVC, azulejos o mosaicos, hojas de zinc y carriolas galvanizadas, clavos de usos y aplicaciones varias, pinturas, madera, etc.

### **Acero**

Es una aleación de hierro con carbono (menos del 2%) y otras sustancias que luego de ser sometida a muy altas temperaturas en el horno y sumergida en agua fría adquiere gran dureza y elasticidad por el temple, el hierro proporciona flexibilidad mientras que el carbono da la dureza, la principal dificultad en su fabricación es que el horno debe estar a 1400º C. Puede hacerse rígido, flexible, muy delgado, resistente al calor. A la corrosión química etc. Se pueden fabricar desde resistentes y gigantescas vigas para puentes y edificios, hasta alambres de una centésima de cm.

### **Arena**

La arena o árido fino es el material que resulta de la desintegración natural de las rocas o se obtiene de la trituración de las mismas, y cuyo tamaño es inferior a los 5 mm. Arena fina: es la que sus granos pasan por un tamiz de mallas de 1mm de diámetro y son retenidos por otro de 0.25 mm; Arena media: es aquella cuyos granos pasan por un tamiz de 2.5 mm de diámetro y son retenidos por otro de 1mm; Arena gruesa: es la que sus granos pasan por un tamiz de 5mm de diámetro y son retenidos por otro de 2.5mm.

### **Azulejo o Baldosa**

Es una pieza de pasta cerámica de poco espesor, recubierta por una capa de esmalte puede ser lisa o con dibujos en diferentes colores. Las formas preferidas son las cuadradas y las rectangulares sus dimensiones oscilan entre 10 x 10, 15 x 15, 20 x 20 y 20 x 30 cm. Actualmente se fabrican también con otras formas no rectangulares.

### **Bloque**

El bloque de concreto es una pieza prefabricada con forma de prisma recto y con uno o más huecos verticales, para su utilización en sistemas de mampostería simple o estructural, debido a la posibilidad de reforzar las piezas vertical y horizontalmente. El bloque de concreto es utilizado ampliamente en la construcción, desde viviendas de interés social a edificaciones comerciales e industriales. Sus principales aplicaciones son: muros estructurales; muros de retención; muros simples o divisorios; y bardas perimetrales.

### **Carriolas**

Las carriolas de acero galvanizado son perfiles estructurales formados en frío, los cuales se usan en estructuras sometidas a cargas ligeras y moderadas, o en claros cortos. Además, su diseño permite utilizar el material con efectividad ya que simplifica y acelera las operaciones de construcción, logrando así imponerse por su versatilidad a los sistemas estructurales de madera y concreto. Las Carriolas pueden usarse en paredes, techos y losas de concreto.

### **Cemento**

Es el producto resultante de la calcinación de una mezcla homogénea de caliza y arcilla, que posteriormente es pulverizada. Al mezclarlo con agua, la reacción química que sobreviene lo transforma en una pasta con la propiedad de dejarse moldear mientras se encuentra en estado plástico, luego fragua, endurece y forma un compuesto resistente, estable y durable. Los tipos de cemento son:

Cemento Uso General: Es usado para pegado de bloques, pisos, pavimentos, aceras y fabricación de bloques.

Cemento Portland: es un cemento hidráulico no estructural, usado especialmente en la albañilería para repellos y acabados especiales (rustico, recubrimiento de texturas).

**Cemento Estructural:** Pertenece a la familia de los cementos hidráulicos. La asignación de hidráulico se la da su capacidad de fraguar y endurecer al reaccionar químicamente con el agua. Se usa en elementos prefabricados, columnas.

### **Concreto**

Es una mezcla de cemento, grava, arena, agua y aditivos que posee la cualidad de endurecer con el tiempo, adquiriendo características que lo hacen de uso común en la construcción. El concreto convencional tiene una amplia utilización en las estructuras de concreto más comunes. Se emplea para cimentaciones, columnas, losas de piso reforzadas, aligeradas, muros de contención, etc. El concreto armado (hormigón) es un concreto en masa reforzado con armaduras de acero.

### **Grava**

Son fragmentos de roca con un diámetro inferior a 15 cm. Agregado grueso resultante de la desintegración natural y abrasión de rocas o transformación de un conglomerado débilmente cementado. Tienen aplicación en mampostería, confección de concreto armado y para pavimentación de líneas de ferrocarriles y carreteras. Además de las rocas que se encuentran ya troceadas en la naturaleza, se pueden obtener gravas a partir de rocas machacadas en las canteras. Como las arenas o áridos finos, las gravas son pequeños fragmentos de rocas, pero de mayor tamaño. Por lo general, se consideran gravas los áridos que quedan retenidos en un tamiz de mallas de 5mm de diámetro. Pueden ser el producto de la disagregación natural de las rocas o de la trituración o machaqueo de las mismas.

### **Mortero**

Es una mezcla de uno o dos conglomerantes y arena. Amasada con agua, la mezcla da lugar a una pasta plástica o fluida que después fragua y endurece a consecuencia de unos procesos químicos que en ella se producen. El mortero se adhiere a las superficies más o menos irregulares de los ladrillos o bloques y da al conjunto cierta compacidad y resistencia a la compresión. Los morteros se denominan según el conglomerante utilizado: mortero de cal, o de yeso.

### **Pinturas**

Son líquidos con los cuales se recubre una superficie y que al entrar en contacto con el aire se solidifican, estas decoran y protegen, se forman con un pigmento que proporciona el color y con un líquido aglutinante que le da la consistencia líquida. Anteriormente, cuando no existía la explotación petrolífera actual ni el plástico (el cual ahora se usa en algunos casos como aglutinante) se usaban materiales de características naturales (plantas). Además del aglutinante y el pigmento se usan disolventes que al entrar en contacto con el aire se evaporan rápidamente. Como disolventes y aglutinantes se usan derivados del petróleo.

### **Zinc, Tejas, Tejalit**

Pueden ser de acero corrugado tipo galvanizadas pre pintadas o esmaltadas y de aluminio. Las láminas de acero galvanizados tipo G-60, equivale a un recubrimiento nominal de 0.60 onzas de zinc por cada pie cuadrado de lámina. También se usan tejas de fibrocemento que son el resultado de la unión del cemento y de fibras mineralizadas, estas forman láminas las cuales tienen una alta resistencia.

### **Tuberías PVC**

El PVC (poli cloruro de vinilo) es un material de origen petroquímico, utilizado en la fabricación de tubería. Las tuberías en PVC y CPVC son ligeras en peso (aproximadamente la mitad del peso del aluminio y una sexta parte del peso del acero). Las paredes interiores son lisas y sin costura y no se requieren herramientas especiales por cortar. El PVC y el CPVC son materiales inertes y se caracterizan por su alta resistencia a la corrosión, a los ataques químicos debido a soluciones salinas, ácidos y alkalis fuertes, alcoholes, y muchos otros químicos.

### **Aditivos para cemento, concreto y mortero:**

Su principal función es modificar las propiedades del concreto y el mortero, mejorando la plasticidad, dureza, resistencia y fraguado de sus materiales. De este modo ofrece: aditivos acelerante y retardante, aditivos impermeabilizantes, aditivos adherentes y mejoradores de resistencias, aditivos expansores y plastificantes, aditivos reductores de

agua, incorporadores de agua, curadores y desencófrenles. Son productos o sistemas que impiden o disminuyen el paso del agua a través de un elemento endurecido. Existen sistemas de impermeabilización rígida, sistemas de impermeabilización flexible con láminas elásticas, sistemas de impermeabilización con productos bituminosos. Además, se encuentran masillas y sellos que brindan diferentes soluciones en la construcción: masillas de poliuretano, masillas a base de silicona, fondos de juntas, cintas de PVC, sistemas con láminas de Hypalon y adhesivos epóxicos.

### ***Sistemas de impermeabilización***

Son productos o sistemas que impiden o disminuyen el paso del agua a través de un elemento endurecido. Existen sistemas de impermeabilización rígida, sistemas de impermeabilización flexible con láminas elásticas, sistemas de impermeabilización con productos bituminosos. Además, se encuentran masillas y sellos que brindan diferentes soluciones en la construcción: masillas de poliuretano, masillas a base de silicona, fondos de juntas, cintas de PVC, sistemas con láminas de Hypalon y adhesivos epóxicos.

### ***Otros***

Sistemas completos de morteros predosificados para la reparación del concreto. Morteros con base en resinas epóxicas para los refuerzos estructurales y morteros ligeramente expansivos para los rellenos. Pinturas para protección del concreto de la corrosión y el ataque químico-Inmunizantes para madera. Adhesivos epóxicos para elementos endurecidos.

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

##### ***Agua.***

Suministro público del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). La cantidad a utilizar, no es significativa para consumo humano, se beneficiarán aproximadamente 15 personas.

### **Energía.**

El suministro eléctrico se obtendrá a través de la empresa Elektra Noreste

### **Aguas servidas.**

Las aguas residuales que se generarán en el proyecto, en su etapa de construcción, debido a las operaciones constructivas, no será de forma significativa, no obstante, el promotor, exigirá a la empresa contratista se asegure de darle un manejo adecuado a estas aguas, resultantes en esta etapa. Igualmente, no se debe limpiar herramientas corrientes de aguas pluviales.

Para las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas, en la etapa de construcción, se dispondrá de letrinas portátiles arrendadas a una empresa dedicada a estos servicios, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto.

Las aguas residuales, en la etapa de operación, serán canalizadas a un Sistema de alcantarillado. Sin embargo, el promotor debe cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico de Agua: DGNTI-COPANIT -039-2019.

**Calle 16, Monte Oscuro, Vía de acceso al proyecto**

### **Vías de acceso**

Su acceso es a través de José Agustín Arango, entrando por calle 16, Monte Oscuro (Bar Kelvin), a 400 metros mano izquierda.



**Transporte Público:**

El proyecto tiene varias alternativas de acceso vial, que contemplan las opciones de transporte público, Colectivo y Selectivo, actualmente disponibles a través de la vía José Agustín Arango las 24 horas del día.

**Otros:**

Además, el área donde se desarrollará el proyecto cuenta con otros servicios básicos como: servicio telefónico residencial y móvil que lo brindan las empresas, Tigo, Digicel, Claro, Cable and Wireless y otros.

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

La mano de obra a utilizar en el proyecto en un 95% procederá de las comunidades cercanas al proyecto, en la etapa de construcción, se contratarán de forma temporal aproximadamente 15 personas, entre estos tenemos: Ingeniero, arquitecto, albañiles, plomeros, carpinteros, pintores, electricistas, maestro de obra, ayudantes, y también personal de seguridad.

En la etapa de operación, se requerirá de aproximadamente 12 personas entre personal administrativo, encargados del local, y personal de seguridad.

De forma directa en estas etapas del proyecto se beneficiaran 27 personas y de forma indirecta se beneficiaran aproximadamente 20 personas, entre vendedores de alimentos, proveedores de insumos, etc.

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

Los desechos son todos los materiales y resultado de procesos de fabricación transformación uso consumo o limpieza cuyo poseedor lo destina al abandono.

Un adecuado manejo de los desechos comprende las etapas de generación, manipulación, acondicionamiento, recolección, transporte, almacenamiento, reciclaje, tratamiento y disposición final, de manera segura, sin causar impactos negativos al ambiente y con un costo reducido.

### **5.7.1. Sólidos.**

La producción de desechos sólidos durante la etapa de construcción serán materiales de origen orgánico e inorgánico, como caliche, plásticos, madera, acero, papeles, etc.

En este aspecto, el promotor tiene previsto realizar limpiezas y recolección diaria y serán transportados 2 veces por semana a través de camiones de volquete para que sean vertidos en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón.

En la fase de operación, la galera comercial generará pequeñas cantidades de basuras, que serán recolectados diariamente en bolsas plásticas de polietileno y depositadas en las canastas de basuras, ubicadas en la parte frontal de edificio, para su posterior traslado al vertedero de Cerro Patacón.

### **5.7.2. Líquidos.**

Durante la etapa de construcción, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados, se dispondrá de letrinas portátiles arrendados a una empresa que se dedique a este servicio, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto. Las aguas residuales que generará el proyecto en su etapa de construcción, no serán de forma significativa, no obstante el

promotor, exigirá a la empresa contratista para que se asegure de darle un manejo adecuado a estas aguas resultantes en esta etapa constructiva. De igual forma, no se debe limpiar herramientas ni equipos en tragantes o corriente de aguas pluviales.

En la etapa de operación, la descarga de los desechos líquidos que generará el proyecto del local comercial, se tratarán a través del sistema de alcantarillado existente en el área, la empresa promotora debe cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico de Agua: DGNTI-COPANIT -039-2019.

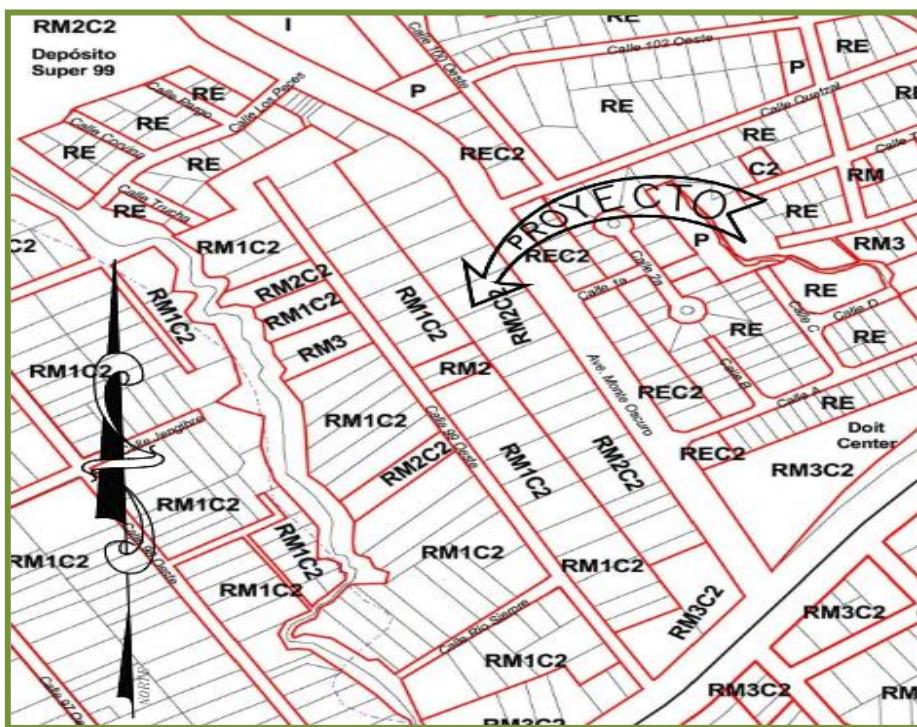
### **5.7.3. Gaseosos**

La generación de compuestos gaseosos, son los producidos por la circulación y operación de vehículos motorizados. Durante la fase de construcción habrá emisiones locales por el equipo utilizado en la obra y por el incremento de automotores que circulan por la vía de acceso, la intensidad de este flujo vehicular se registra de moderada a alta, su frecuencia, así mismo, es de alta magnitud. Estas, por ser fuentes móviles, los gases serán dispersados por la brisa durante horas del día.

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

Según resuelto del Ministerio de Vivienda, el uso de suelo es el apropiado en esta área es la Norma: Residencial de Alta Densidad, Comercial de Intensidad Alta o Central (RM2C2), Esta norma tiene como usos permitidos principales: Edificios multifamiliares, bifamiliares, viviendas en hileras, edificios docentes, religiosos, institucionales, culturales, filantrópicos, asistenciales, oficinas, locales, comerciales en planta baja, servicios en general, apartamentos

## Mapa de zonificación de MIVIOT, donde ubica el área del proyecto en la Norma RM2C2



## **5. 9. Monto Global de la inversión**

El desarrollo del proyecto demandará una inversión aproximadamente de Doscientos Cincuenta Mil Balboas (B/.250,000.<sup>00</sup>), lo que constituye una fuerte inyección económica para el comercio del área, generando puestos de trabajo permanentes y temporales.

## **6.0 DESCRIPCION DEL MEDIO FÍSICO.**

La sección que se presenta a continuación contiene los aspectos relacionados con el ambiente físico para el área de influencia del proyecto. Para esta descripción, se requirió tanto de información cualitativa, como datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias y primarias que incluyeron: giras de campo, toma de muestras, entrevistas, entre otros recursos metodológicos. El nivel de detalle presentado, para cada uno de los elementos descritos, es acorde a la

importancia que los mismos revisten en las discusiones de los impactos significativos y a la necesidad de desarrollar las medidas preventivas o mitigantes.

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

El suelo en el área del proyecto, presenta las siguientes características físicas: textura franco arcillosa, de coloración pardo - oscura, de alta plasticidad, con una profundidad aproximada de 1.20 metros. Taxonómicamente estos suelos se clasifican en el orden Inseptisoles moderadamente profundos. La capacidad agrológica del suelo, corresponde a suelos de Clase IV (según clasificación del Soils Conservation Service de USA), son apropiados para cultivos en limpio, permanentes como forestales, frutales y áreas de protección como bosques secundarios. Estos suelos presentan algunas limitaciones moderadas y restringe la elección de los cultivos, lo que implica que se pueden realizar prácticas mecanizadas de cultivo. Puede ser utilizado para asentamientos humanos, áreas comerciales, etc.

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

El sitio donde se desarrollará el proyecto es urbano, sus alrededores se puede apreciar, residencias unifamiliares, bifamiliares, restaurantes, iglesias, farmacias, panadería, supermercado, escuelas, locales comerciales, parque de juego etc.

Según el mapa de zonificación de Dirección General de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda, la finca donde se desarrollará el proyecto, su uso de suelo se encuentra dentro de la Norma: Residencial de Alta Densidad, Comercial de Intensidad Alta o Central (RM2C2), Esta norma tiene como usos permitidos principales: Edificios multifamiliares, bifamiliares, viviendas en hileras, edificios docentes, religiosos, institucionales, culturales, filantrópicos, asistenciales, oficinas, locales, comerciales en planta baja, servicios en general, apartamentos. Razón por la cual, el proyecto propuesto está acorde con el uso de suelo actual del área.

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

El proyecto se desarrollará en la Finca (INMUEBLE) Panamá, Código de Ubicación 8700, Folio Real N° 7245 (F), Lote N°23, ubicado en el corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá y provincia de Panamá, República de Panamá, tiene los siguientes linderos;

<b>Norte</b>	Lote N° 22, propiedad de Sau Pin Chang
<b>Sur</b>	Lote N° 24, propiedad de Funeraria Auxiliadora
<b>Este</b>	Calle 16, Monte Oscuro.
<b>Oeste</b>	Lote N° 41, propiedad de Sau Pin Chang

### **6.4 Topografía.**

El terreno donde se tiene previsto construir la galera, presenta topografía completamente plana, debido a que el terreno fue intervenido con anterioridad con estructuras comerciales en completo deterioro y fue demolida hace algún tiempo.

### **6.6- Hidrología.**

En el área donde se realizará el proyecto ni cercano al mismo, existen fuentes de agua viva. Por lo que el desarrollo del proyecto no tendrá ninguna intervención de riesgos en la contaminación de aguas superficiales.

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

Como ya se mencionó en el punto anterior, en el área del proyecto no existen fuentes de agua superficiales, por lo cual no existe riesgo de contaminación ni afectación de agua.

## **6.7. Calidad del Aire**

La principal fuente de emisiones de gases emitidos es producida por la combustión de los vehículos que transitan por la vía de acceso al proyecto, estas son fuentes de contaminación fugaz.

Durante la inspección de campo, no se evidenció la presencia de fuentes fijas contaminantes, no obstante, durante la construcción del proyecto puede haber generación de polvo fugitivo a la atmósfera, pero no de gran relevancia. Sin embargo, el promotor, de producirse afectaciones por partículas suspendidas, la controlará rociando con agua y manteniendo húmedas las áreas de terreno expuesta de ser necesario. Como medida de control adicional, se plantea un adecuado funcionamiento del equipo y una revisión continua para evitar y/o disminuir cualquier emisión.

### **6.7.1 Ruido.**

La fuente principal de ruidos es la generada por los vehículos que transitan por la principal vía de acceso al proyecto. El nivel de ruido es bastante alto por el continuo movimiento vehicular en el área.

El ruido en la actualidad puede ser fuente de molestias, por tanto, el promotor, durante la etapa de construcción y operación deberá extremar esfuerzos para que esta situación se mantenga, garantizando con medidas de construcción y operativas, para no alterar aún más esta condición. El promotor debe cumplir con lo establecido en el Decreto ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual regula el ruido ocupacional.

### **6.7.2. Olores.**

Los olores molestos, por lo general se asocian a la presencia de industrias de alimentos o vertederos clandestinos de aguas residuales o desechos sólidos, lo cual, no es el objetivo de este proyecto.

Podemos confirmar que en esta zona no existen evidencias de olores perceptibles nocivos o de otra índole. Por el tipo de proyecto y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos en la etapa de construcción y operación no se producirán emanaciones de olores desagradables o perjudiciales.

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

La sección que se presenta a continuación ofrece información necesaria para conocer el estado actual en el que se encuentra el Área Influencia Directa del Proyecto, específicamente lo relacionado con el ambiente biológico, la cual servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente plan de manejo.

### **7.1. Característica de la Flora.**

El terreno en la actualidad se encuentra baldío, nivelado, sin ningún tipo de cobertura vegetal.

**Se aprecia no existencia de cobertura vegetal en el terreno a construir la galera**



### **7.1.1- Caracterización vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).**

Como mencionamos en el punto anterior y se puede apreciar en la foto, el área del proyecto no existe vegetación por un local. Por no existir cobertura boscosa, ni remanente alguno de bosque, no aplica la presentación de inventario forestal conforme a normas técnicas recomendada por el Ministerio de Ambiente.

### **7. 2. Características de la Fauna.**

Lógicamente, la existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual en el terreno objeto de estudio no se observa fauna de importancia mucho menos las que se encuentran en peligro de extinción según la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre.

En tal sentido, no fue necesaria la presentación de un plan de rescate de fauna, por la ausencia de casi toda forma de fauna en el sitio preciso del proyecto y en las zonas adyacentes. A pesar de ser un área urbana es posible encontrar en la zona especies de fauna menores tales como:

#### **ESPECIE DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MEDICO**

NOMBRE DE LA FAMILIA
Mosquito (Familia Culicidae)
Aedes Aegyptis
Anopheles sp
Culex pipens.
Chitra (Familia Ceratopogonidae)

## MAMIFEROS, ANFIBIOS. REPTILES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
Borriguero	<i>Anolis sp</i>

## AVES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
Pecho Amarillo	<i>Tyrannus Melancholicus</i>
Sangre de Toro	<i>Euphonia Laniirostris</i>
Azulejo	<i>Thraupis episcopus cona</i>
Talingo	<i>Cyacorax affinis</i>

## 8.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.

Es necesario realizar la descripción del área de influencia del proyecto por lo que se pasa a describir el uso actual de la tierra, la percepción de la comunidad en cuanto al desarrollo del proyecto, sus beneficios y su impacto en la vida cotidiana de la población aledaña. Esto se logra a través de la tabulación de datos recabados mediante la encuesta de participación ciudadana, como parte del proceso de integración de la comunidad en el desarrollo del proyecto, además de la descripción del paisaje; donde se desarrolla el mismo.

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

Los terrenos colindantes al sector donde se pretende desarrollar el proyecto, están ocupados por viviendas unifamiliares, bifamiliares y locales comerciales en su gran mayoría.



Sitios colindantes al área del desarrollo del proyecto

### **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través de la participación ciudadana).**

La normativa ambiental vigente en Panamá Ley General del Ambiente y en Decreto ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 que regula el proceso de evaluación ambiental de proyectos de desarrollo ha contemplado el Plan de Participación Ciudadana como una herramienta que busca integrar a la comunidad en la toma de decisiones en la ejecución de los proyectos, a través de la opinión, percepción, sugerencias y recomendaciones, desde la etapa de planificación, elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, y principalmente en la resolución de conflictos que surjan durante la etapa de construcción y operación del mismo.

Con la participación ciudadana se busca atender cualquier afectación a la comunidad, durante las diferentes fases de un proyecto de tal manera que se prevea y se resuelvan las quejas o denuncias de manera pacífica y se puedan ejecutar los proyectos.

## **Metodología aplicada.**

Durante la fase de consulta ciudadana, se tuvo la oportunidad de hacer los primeros contactos directos con miembros de la comunidad próximos al área de desarrollo del proyecto, intercambiando opiniones y aclarando las dudas respecto al proyecto. Permitiendo así la participación de ésta, en el proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Para lograr la participación ciudadana se utilizaron diversos mecanismos de participación como son: Encuestas de opinión y entrevistas, esto a su vez permitió abrir un canal de información entre el promotor del proyecto, el consultor ambiental y la población donde se pretende desarrollar el proyecto.

## **Participación de la Comunidad**

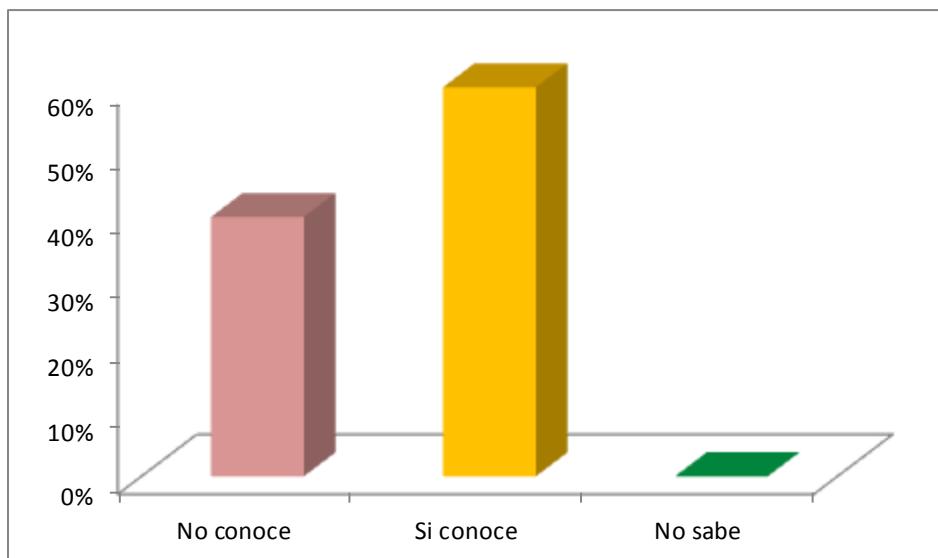
A manera de consulta pública, el día 8 de marzo de 2022, se aplicaron 10 encuestas a residentes cercanos al sitio donde se construirá el proyecto, para tener por escrito su opinión y sugerencias acerca del proyecto propuesto.

Las preguntas que se formularon durante las entrevistas fueron las siguientes:

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO", a desarrollarse en el área?
2. ¿Cómo considera usted el proyecto?.
3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?
4. Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto en un área cercana a la comunidad puede afectar el ambiente.
5. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área.
6. ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietarios del proyecto?.

Las entrevistas fueron realizadas a 10 personas residentes a los alrededores del proyecto en construcción, arrojando los siguientes resultados.

- ☞ A la primera pregunta el 60% indicaron que sí conocían el proyecto y el 40% contestaron que no conocían nada al respecto.



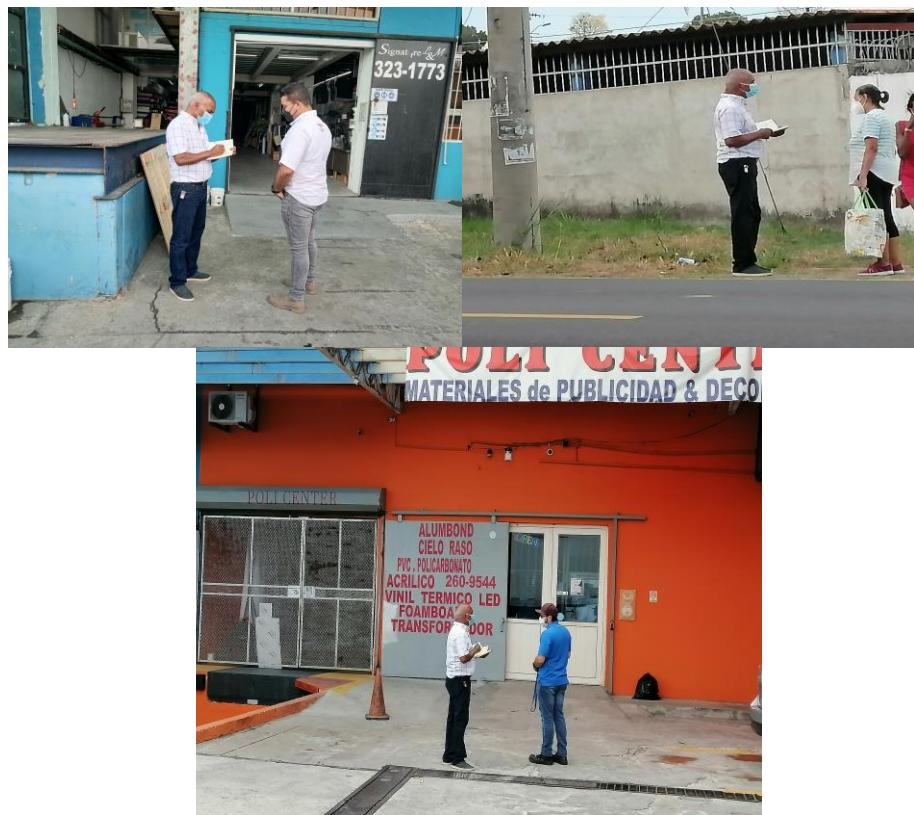
- ☞ Con respecto a la opinión que tiene la población sobre el proyecto, el 100% considera que es un proyecto bueno para el desarrollo del área y el aumento del valor catastral de los lotes que se encuentran a los alrededores del proyecto, sobretodo este tipo de proyecto permite un desarrollo de la región.
- ☞ A la tercera pregunta el 100% respondieron que el proyecto dará beneficios a la comunidad en cuanto al desarrollo del área y la mano de obra siendo esta una necesidad en el sector.
- ☞ Respecto a la cuarta pregunta el 100% de las personas entrevistadas indicaron que el proyecto de construcción no afectará el ambiente del área donde se desarrollará el mismo.

- ☞ Considerando la información recibida, el 100% de las personas entrevistadas consideran que es necesario brindar más información sobre los proyectos que van a desarrollarse y que representan un beneficio para la población.

Entre las recomendaciones se tiene las siguientes:

- Realizar las actividades afectando lo menos posible el ambiente.
- Realizar los trabajos tomando en cuenta todas las medidas de seguridad para los trabajadores y los moradores.
- Recolección de basura orgánica e inorgánica periódicamente para evitar contaminación con las mismas.
- Se tomen en cuenta a los moradores durante el desarrollo del proyecto, ofreciéndoles oportunidades de trabajo.

#### **Evidencia de encuestas efectuada a población cercana al proyecto**



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

### **Patrimonio Histórico.**

No se detectaron sitios históricos, ni hay antecedentes en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura sobre la presencia de estos elementos en el sitio del proyecto.

### **Patrimonio Arqueológico**

El área del proyecto corresponde a un lugar totalmente intervenido hace varios años. Además, por informaciones suministradas por el Instituto Nacional de Cultura (INAC), en el área del proyecto y sus alrededores, no se conoce como sitio histórico, arqueológico y cultural. Al realizarse el desarrollo del proyecto y de encontrarse algún objeto de valor histórico, arqueológico o antropológico, se informará oportunamente a esta autoridad competente.

### **Patrimonio Cultural**

De acuerdo a las investigaciones realizadas no hay reportes de vestigios conocidos como patrimonios culturales en el área del proyecto.

## **8.5. Descripción de Paisaje**

El análisis de paisaje tiene como objetivo identificar, caracterizar y valorar la realidad paisajística de las potenciales áreas que serán intervenidas por el proyecto. El concepto de paisaje se refiere a la manifestación visual o externa del territorio, derivada de la combinación de una serie de factores como son la geomorfología, vegetación e incidencia de perturbaciones de tipo natural y de origen antrópico y que se genera a partir de lo que un observador es capaz de percibir de ese territorio. Lo que interesa en

este caso es el entorno visual que se logra percibir desde su punto de observación, en el que, por un lado, se establece una percepción de la calidad paisajística y, por el otro, de así estar entrenado el observador, se llega a detectar la fragilidad paisajística, a partir de parámetros biofísicos, de visualización e histórico-culturales.

**Paisaje alrededor del área del proyecto**



En el área de desarrollo del proyecto se puede identificar un área urbana, por otro lado, se identifican las estructuras como parte de la intervención del hombre, carretera de comunicación, autos en circulación y viviendas unifamiliares. residencias unifamiliares, bifamiliares, restaurantes, iglesias, farmacias, panadería, supermercado, escuelas, locales comerciales, parque de juego etc.

## **9.0. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.**

El impacto puede referirse al sistema ambiental en conjunto o a alguna de sus componentes, de tal modo que se puede hablar de impacto total y de impactos específicos derivados de una actividad actual o en proyecto. Asimismo, el impacto de una actividad es el resultado de un cúmulo de acciones distintas que producen otras tantas alteraciones sobre un mismo factor, las cuales no siempre son agregables, por lo que también se puede hablar del impacto del conjunto de una actividad o sólo de alguna de las partes o procesos que la forman.

Para entender el concepto de impacto ambiental, resulta útil distinguir lo que es la alteración en sí de un factor -efecto-, de la interpretación de dicha alteración en términos ambientales y, en última instancia, de salud y bienestar humano; este significado ambiental es lo que define más propiamente el impacto ambiental.

Pasamos a realizar la valoración de los impactos tanto ambientales y sociales que se generan en el proyecto, además de su posterior análisis y presentación de medidas de mitigación a los mismos.

### **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 valoración de los impactos se realiza según su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad.

La intensidad del impacto se califica en muy alta, alta, media, baja y muy baja, que permite jerarquizar estos impactos de acuerdo a su intensidad.

### Elementos para la valorización de los impactos.

FACTOR	DECRIPCIÓN DEL IMPACTO
<b>Ambiente Físico.</b>	
<b>Suelo</b>	-Contaminación por deposición de desechos sólidos. -Contaminación por deposición de desechos líquidos.
<b>Aire.</b>	-Emisiones de gases procedentes de vehículos. -Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos efectuados.
<b>Agua.</b>	-Canalización de las aguas pluviales del terreno.
<b>Ambiente Biológico.</b>	
<b>Flora.</b>	-No aplica. Carece de vegetación de importancia.
<b>Fauna.</b>	-Pérdida de hábitat de algunas especies menores
<b>Ambiente socioeconómico.</b>	
	-Generación de empleos directos e indirectos. -Afección por afluencia de personas al área. -Aumento de desarrollo comercial del área. -Afección sobre estilo de vida de los moradores. -Cambio en el uso del suelo. -Aumento del valor catastral del terreno.

La valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando los elementos como:

- **Carácter (C).** Tipo de impacto generado.
- **Grado de perturbación (GP).** Alteración que ocasionan al ambiente.
- **Extensión del área (EX).** Área geográfica.
- **Duración (D).** Tiempo de exposición o permanencia.
- **Riesgo de ocurrencia (RO).** Probabilidad de que los impactos estén presentes.
- **Reversibilidad (RV).** Capacidad del medio para recuperarse.
- **Importancia Ambiental (I).** Valoración cualitativa.

### Elementos para la valorización de los impactos.

CARÁCTER ( C )		GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)	
<b>Positivo</b> <b>Negativo</b>	+	Baja	1
	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENCIÓN (EX)		DURACIÓN (D)	
<b>Puntual</b>	1	Fugaz	1
<b>Parcial</b>	2	Temporal	2
<b>Extensa</b>	4	Permanente	4
<b>Total</b>	8		
<b>Crítica</b>	12		
RIESGO DE OCURRENCIA (RO)		REVERSIBILIDAD (RV)	
<b>Irregular, aperiódico</b> <b>discontinuo</b>	0	Corto plazo	1
	1	Mediano plazo	2
	2	Irreversible	4
	4		
IMPORTANCIA (I)			
$I = C (GP + EX + D + RI + R)$			

La intensidad del impacto se analiza según su importancia (suma de los valores de cada elemento), estos elementos tienen como mínimo valor 5 y máximo 36, y son agrupados en rangos de valores como se muestra en el siguiente cuadro, de esta forma permite determinar la intensidad del impacto en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

### Intensidad de impactos según rango de valores.

RANGO DE VALORES	INTENSIDA DEL IMPACTO
<b>29 - 36</b>	Muy Alta
<b>23 - 28</b>	Alta
<b>17 - 22</b>	Media
<b>11 - 16</b>	Baja
<b>5 - 10</b>	Muy Baja

Los impactos ambientales generados para el proyecto en estudio se valorizaron de acuerdo a los elementos descritos anteriormente, como se muestra en el siguiente cuadro (Matriz de valorización de impactos).

**Matriz de valorización de impactos.**

IMPACTOS AMBIENTALES	CARACTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	DURACIÓN	RIESGO DURADUR	REVERSIBILIDAD	GRADO DE IMPORTANCIA	INTENSIDAD DEL IMPACTO.
Contaminación por deposición de desechos sólidos.	-	2	1	2	4	2	-11	Baja
Contaminación por deposición de desechos líquidos.	-	2	1	2	4	2	-11	Baja
Emisiones de gases procedentes de vehículos.	-	1	1	2	2	1	-7	Muy baja
Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Saneamiento del área por la eliminación de desechos.	+	4	2	2	4	1	+13	Baja
Pérdida de especies de fauna menores.	-	2	2	2	1	2	-9	Muy baja
Pérdida de hábitat de especies menores	-	4	2	2	2	2	-12	Baja
Generación de empleos directos e indirectos.	+	8	4	4	4	4	+24	Alta
Afección por afluencia de personas al área.	-	1	2	1	1	1	-6	Muy baja
Aumento de desarrollo comercial del área.	+	4	4	4	4	2	+18	Media
Afección sobre estilo de vida de los moradores.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	-	1	2	2	1	1	-7	Muy baja
Aumento del valor catastral del terreno.	+	4	2	4	4	4	+18	Media

La intensidad del impacto se analiza según un rango de valores que va de 5 – 36, como se muestra en el siguiente cuadro:

#### **Jerarquización de los impactos.**

JERARQUIZACIÓN DE LOS IMPACTOS	CANTIDAD DE IMPACTOS			PORCENTAJE
	(-)	(+)	Total	-
<b>Muy Alta</b>	-	-	0	0%
<b>Alta</b>	-	1	1	7.69%
<b>Media</b>	-	2	2	15.38%
<b>Baja</b>	3	1	4	30.77%
<b>Muy baja</b>	6	-	6	46.15%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>100 %</b>

Del total de los 13 impactos identificados generados por el proyecto, un 46.15% se encuentran dentro de la categorización de impactos negativos muy bajos. El 30.77% baja intensidad (de los cuales 3 ó 75.00% son impactos negativos y 1 ó 25.00% son positivos). El 15.38% son impactos positivos de mediana intensidad y el 7.69% restante también son positivos de alta intensidad. En esta valorización, no se generan impactos de intensidad muy alta.

Podemos asegurar que los impactos negativos generados por el proyecto, por no ser de alta significancia, pueden ser mitigables con medidas conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni la salud pública si se cumple con la legislación vigente.

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

Como se ha mencionado, este proyecto generará algunos beneficios directos e indirectos a las comunidades cercanas, como es la creación de empleos de forma directa e indirecta, en la cual el promotor se compromete a realizar contratación de personal del área cercana al proyecto.

Con la construcción se potenciará el desarrollo del área para beneficio regional y nacional y lógicamente aumentará el valor catastral de los lotes vecinos, ya que se contará con todos los servicios públicos requeridos en el sector.

Se capacitará a todos los empleados que laboraran en el proyecto, a fin de tener buen trato, comportamiento y respeto con los moradores de las comunidades vecinas.

La compra de insumos durante la fase de construcción se efectuará principalmente en los comercios locales, y será otro de los beneficios que traerá el proyecto al área.

Estos proyectos de construcción, pueden cambiar el estilo de vida de los moradores de las comunidades cercanas, para lo cual, el promotor, se compromete a realizar coordinaciones para reuniones con entidades locales y residente de comunidades cercanas al proyecto, que permitan conocer sus metas, necesidades, actividades, problemática, para así, en conjunto buscar soluciones donde el promotor pueda contribuir económicamente a las necesidades sociales que los mismos confrontan.

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

Este plan contempla todas las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos, ejercidos sobre el ambiente, durante las diferentes etapas del proyecto.

**Objetivo:** Identificar las posibles medidas para minimizar, prevenir o compensar los impactos ambientales negativos generados por el proyecto y potenciar los positivos, cumpliendo con la legislación vigente.

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

En el siguiente cuadro, se muestran los posibles impactos ambientales generados durante la realización del proyecto, la medida de mitigación para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable de su ejecución y los costos de su implementación.

**Medidas de mitigación y costo.**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN/COSTOS
<b>Contaminación por deposición de desechos sólidos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua, hasta el momento del retiro.</li> <li>-Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>COSTO B/. 1,500.00</b></p>
<b>Pérdida de absorción de agua por pavimentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecer áreas verdes en diversas partes del proyecto.</li> <li>-Evitar el tráfico de vehículos y maquinarias de manera innecesaria dentro del terreno, esto compacta el suelo y evita la infiltración.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>COSTO B/. 2,000.00</b></p>
<b>Contaminación por deposición de desechos líquidos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Uso y mantenimiento de letrinas portátiles.</li> <li>-Manejo adecuado a las aguas residuales que se generen de las actividades constructivas.</li> <li>-No limpiar herramientas ni equipos en tragantes o corrientes de aguas pluviales.</li> <li>-Entrenamiento al personal en el uso correcto de detergentes para el uso racional y cumplir con las normas de vertido de aguas residuales.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>COSTO B/. 1,000</b></p>
<b>Emisiones de gases de vehículos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Regular la entrada y salida de vehículos.</li> <li>-Uso de equipo de seguridad para trabajadores.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>COSTO B/. 1,000.00</b></p>
<b>Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajar con horario diurno.</li> <li>-Apagar cualquier equipo y maquina no utilizada.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>COSTO B/. 1,500.00</b></p>

<b>Saneamiento del área (eliminación de desechos).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Colocar receptáculos para desechos y rótulos de prohibición de deposición de desechos sólidos.</li> <li>-Eliminación adecuada de los desechos.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>COSTO B/. 500.00</b></p>
<b>Pérdida de especies de fauna.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Orientar a los empleados en la protección del ambiente.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>COSTO B/. 500.00</b></p>
<b>Pérdida de hábitat.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Siembra de vegetación ornamental en áreas verdes.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>COSTO B/. 1,000.00</b></p>
<b>Afección por afluencia de personas al área.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto dentro del área.</li> <li>-Instruir a empleados sobre el buen comportamiento con la población de la comunidad.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>COSTO B/. 1,000.00</b></p>
<b>Afección sobre estilo de vida de los moradores.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantener comunicación directa sin restricciones con grupos, autoridades locales o personas individuales para tratar asuntos de apoyos socio-comunitarios o inquietudes respecto al proyecto.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>COSTO B/. 500.00</b></p>
<b>Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Colocar las señalizaciones (preventivas, informativas y restrictivas) en los sitios adecuados.</li> <li>-Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>COSTO B/. 1,500.00</b></p>
<b>Cambio en el paisaje natural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Implementar un plan que ayude a crear y desarrollar elementos naturales dentro del área del proyecto.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>COSTO B/. 1,500.00</b></p>

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

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este estudio de impacto ambiental será la empresa 123 COMPRA. COM, S.A., como promotor del proyecto. Sin embargo, de existir la figura de contratistas y sub –contratistas, los mismos serán solidariamente responsables con el promotor de la ejecución del PMA.

### **10.3 Monitoreo.**

Con el monitoreo periódico de algunos parámetros implicados en las medidas de mitigación implementadas, se permite determinar si el proyecto está cumpliendo con las normas y prácticas ambientales que se han acordado.

Llevar a cabo un monitoreo es vigilar que las medidas de mitigación sean cumplidas, reforzadas o modificadas para evitar que los impactos ambientales generados sean agravados o desencadenen otros impactos.

Este plan, debe entenderse como el conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a la predicción realizada sobre los efectos ambientales del proyecto, permitirá realizar un seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental, como de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer durante el desarrollo del proyecto.

#### **Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control.**

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.	PERIODO DE EJECUCION
<b>Suelo</b>	-La eliminación correcta de los desechos sólidos.	-Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos	Semanal
<b>Aire</b>	-Monitoreo visual de calidad del aire. - Riego de agua.	-La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en la fase de preparación del terreno, para determinar el posible levantamiento de nubes de polvo por acción del viento.	Semanal
<b>Agua</b>	-Limpieza y dirección de escorrentías pluviales.	-Uso y mantenimiento de Letrinas y el manejo de sus aguas.	Diario

<b>Socio-economía</b>	Monitoreo de la afección económica y social del proyecto. -Establecer relaciones con las personas vecinas para evitar molestias del proyecto.	-Se evalúa la afección positiva y negativa del proyecto a la población aledaña.	Mensual
<b>Flora</b>	Que se realicen las medidas correspondientes, con siembra de áreas verdes.	Evaluar el cumplimiento en la creación de áreas verdes.	Semanal
<b>Fauna</b>	-Monitorear la presencia de especies menores en el área del proyecto (de darse algún caso)	Poner en práctica rescate de fauna menor de ser necesario por algún caso que se pueda dar.	Semanal
<b>Control de paisaje.</b>	-La no afectación de lotes limítrofe.	Verificar el cumplimiento de esta medida para no afectar a terceros.	mensual

#### 10.4. Cronograma de Ejecución.

El cronograma es la transcripción a tiempos de los procesos y acciones para llevar a cabo un proyecto. En él se establece cuánto tiempo va a costar a la organización que sus recursos lleven a cabo cada proceso. Además, sirve de guía para establecer el grado de avance en la consecución de objetivos tomando en cuenta las restricciones y las incertidumbres. Comprende la realización de toda la secuencia lógica para hacer realidad los resultados.

A continuación, presentamos el cronograma de ejecución del proyecto en desarrollo.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASE DE EJECUCIÓN				
	Construcción		Operación		
	Trimestres				
	1	2	3	4	
Establecer áreas con receptáculos y letreros para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua, hasta el momento del retiro.	x	x			Permanente
Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación.	x	x	x	x	Permanente

Establecer áreas verdes en diversas partes del proyecto.				x	Permanente
-Evitar el tráfico de vehículos de manera innecesaria dentro del terreno, esto compacta el suelo y evita la infiltración.	x	x	x	x	
Uso y mantenimiento de letrinas portátiles.	x	x	x	x	
Manejo adecuado a las aguas residuales que se generen de las actividades constructivas.	x	x	x	x	
Entrenamiento al personal en el uso correcto de detergentes para el uso racional y cumplir con las normas de vertido de aguas residuales.	x				
Construcción de drenajes para evacuar aguas pluviales y evitar que invada áreas de trabajo.		x	x	x	
Trabajar con horario diurno.	x	x	x	x	
Protección de fauna.	x	x	x	x	Permanente
Orientar a los empleados en la protección del ambiente.	x	x	x	x	
Siembra de vegetación ornamental en áreas verdes.			x	x	
Potenciar el impacto positivo con la contratación de personal del área de influencia.	x		x		Permanente
Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto dentro del área.	x	x	x	x	
Instruir a empleados sobre el buen comportamiento con la población de la comunidad.	x	x	x	x	
Mantener comunicación directa sin restricciones con grupos, autoridades locales o personas individuales para tratar asuntos de apoyos socio-comunitarios o inquietudes respecto al proyecto.	x	x	x	x	Permanente
Colocar las señalizaciones (preventivas, informativas y restrictivas) en los sitios adecuados.	x	x	x	x	
Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto.	x				Permanente
Implementar un plan que ayude a crear y desarrollar elementos naturales dentro del área del proyecto.				x	Permanente

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

Panamá, al igual que la mayoría de los países del mundo, ha emitido una serie de regulaciones para la protección de la fauna silvestre y se ha convertido en signatario de acuerdos y convenios internacionales. La legislación nacional contempla la Ley 24 sobre

Vida Silvestre (INRENARE, 1995, ahora MiAmbiente) y la Resolución No. DM-0657-2016 (MiAmbiente, 2018) por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del Listado de las Especies de Fauna y Flora Amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones.

Por otra parte, una de las herramientas internacionales para la protección de la fauna silvestre, es la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES). Esta Convención se encarga de orientar y regular el comercio internacional de las especies de fauna y flora incluyéndolas en tres Apéndices (AII, AIII y AI), de acuerdo al grado de amenaza en que se encuentren. Otra instancia internacional para la protección de las especies de fauna silvestre es la Lista roja de la UICN ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)), la cual establece una serie de Categorías de Amenazas (peligro crítico, peligro y vulnerable).

Para este proyecto, por no encontrarse cobertura boscosa de gran importancia en el área del proyecto, y la existencia únicamente de especies animales menores, además, no existen especies animales en peligro de extinción o amenazadas, incluidas en el apéndice I y II del CITES-2000, ni en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN, no aplica la elaboración de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

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

El costo de implementar las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, o sea la Gestión Ambiental del presente EslA, es por una suma total de Doce Mil Balboas (B/ 12,000.00), esta cifra es extraída de la suma del costo de las medidas de mitigación presentado en el acápite 10.1.

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

**12.1- Firmas debidamente Notariadas (Adjunto).**

**12.2- Numero de registro de consultores:**

**FERNANDO CÁRDENAS N.** Maestría en Ciencias Ambientales, Registro de Consultor en Ministerio de Ambiente: IRC-005-2006. Residencia En Arraiján, teléfono 67479245, correo electrónico [fcardenas5707@hotmail.com](mailto:fcardenas5707@hotmail.com)

Funciones: Consultor Líder del Estudio del Impacto Ambiental, coordinador de reuniones con la empresa promotora, inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental del área, Reconocimientos biológicos de fauna, vegetación y recursos naturales Elaboración del Plan de Manejo Ambiental, componente socioeconómico.

**Ricardo Martínez Mojica.** Ingeniero Químico, Colaborador. Registro en Ministerio de Ambiente: IRC-023-04. Con Residencia en Nuevo Arraiján del distrito de Arraiján, teléfono 65956041, Consultor colaborador, responsable del componente físico del Estudio de Impacto Ambiental y elaboración del Plan de Manejo Ambiental.

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



**FERNANDO CÁRDENAS N.** Ingeniero Agrónomo, Maestría en Ciencias Ambientales, Registro de Consultor en el Ministerio de Ambiente: IRC-005-2006. Residencia en Arraijan, teléfono 67479245, correo electrónico [fcardenas5707@hotmail.com](mailto:fcardenas5707@hotmail.com)

*Funciones:* Consultor Líder del Estudio del Impacto Ambiental, coordinador de reuniones con la empresa promotora, inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental del área, Reconocimientos biológicos de fauna, vegetación y recursos naturales Elaboración del Plan de Manejo Ambiental, componente socioeconómico



**RICARDO MARTINEZ MOJICA.** Ingeniero Químico, Registro de Consultor Ambiental en el Ministerio de Ambiente: IRC-023-2004, con Residencia en Nuevo Arraiján, teléfono 65956041, correo electrónico [ingjosericardo@hotmail.com](mailto:ingjosericardo@hotmail.com)

*Funciones:* Consultor colaborador, responsable del componente físico del Estudio de Impacto Ambiental, colaborador del Plan de Manejo Ambiental

Yo, **CARLOS M. TABOADA H.**, Secretario del Concejo  
Municipio de Arraiján, con cédula 8-220-1176, en Funciones  
de Notario Público.

### CERTIFICO :

Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto (s)  
que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma (s)  
es (son) autentica (s).

Arraiján, de 25 OCT 2021

(Testigo)

(Testigo)

  
NOTARIO PÚBLICO

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de  
nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.

Art. 116 del código Administrativo, Art. 177 del código Civil  
y el 1º art. 4º del Código Procesal.



## **13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Este proyecto se clasifica como Categoría I, ya que no genera impactos significativos y las medidas de prevención y mitigación, son de fácil aplicación, así como ampliamente conocidas. De acuerdo con los criterios de protección exigidos, cumple con todas las normas y leyes ambientales aplicables a este tipo de proyecto.

### **Conclusiones:**

- El sitio donde se desarrollará el proyecto carece de vegetación de importancia, debido a la intervención que sufrió el terreno con anterioridad.
- El proyecto, va a generar empleomanía en el sector de la etapa de construcción y operación.
- El proyecto, generará beneficios adicionales por la compra de insumos al mercado local y como resultado del pago de impuestos.
- Se puede concluir que este proyecto es viable y deberá cumplir con las medidas de mitigación y los procedimientos adecuados para su desarrollo.
- Este desarrollo, contribuye significativamente al corregimiento de Río abajo y por ende del distrito y provincia de Panamá.

### **Recomendaciones:**

- Se le recomienda al promotor del proyecto, cumplir con todas las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos ambientales incluidas en el estudio.

- El promotor, debe establecer políticas de responsabilidad dentro del área de trabajo, para evitar accidentes.
- Se recomienda al promotor, incluir en el contrato con el contratista, una cláusula, donde le exija al contratista cumplir con las medidas de protección ambiental, requeridas durante la etapa de construcción, particularmente a lo relacionado con los aspectos de seguridad y disposición adecuada de los desechos.
- Le corresponde al Ministerio de Ambiente, como autoridad competente, dar un seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación, recomendadas para los impactos ambientales identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también otras medidas que, a criterio de la institución, crea conveniente recomendar para cumplir con las normativas ambientales vigentes.

## **14.0 BIBLIOGRAFÍA**

BANCO MUNDIAL.1994. Libro de Consulta para la Evaluación Ambiental. Volumen II, Lineamientos Sectoriales. Banco Mundial, Trabajo técnico Número 140 Departamento de Medio Ambiente. Washington, USA. 276 p.

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

MOPT. ESPAÑA. 1991. Guías para la elaboración de estudios del medio físico. 3ra. Edición. Madrid, España.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA.

- Panamá en Cifras, años 1995 –2000 Panamá, Octubre 2000.
- Lugares Poblados de la República, Tomo I, Vol. 3, Dic. 2001.
- Vivienda y Hogares. Vol. 1 Junio 2001.
- Población, resultados finales. Junio 2001.

RESOLUCIÓN N° CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999, por la cual el Consejo de Directores de zona de los cuerpos de bomberos aclara la resolución CDZ- 10/98, del 9 de mayo de 1998, la cual modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.

ANARAP. Glosario Agroforestal. “Nombres científicos y comunes de algunas especies arbóreas, forestales, frutales y ornamentales de la flora panameña”. Autores: Eduardo Esquivel, Rodolfo Jaén, Alcides Villarreal. Panamá, Mayo 1997. 145p.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG). 2007. “Atlas Nacional de la República de Panamá”.

LEY Nº 1. Se establece la legislación forestal de la República de Panamá INRENARE. Panamá, 3 de febrero 1994.

LEY NO.14, (18/MAYO/2007) que adopta el Código Penal en su Título XIII sobre Delitos contra el Ambiente.

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.

# **ANEXOS**

## **REGISTRO PÚBLICO DE LA EMPRESA PROMOTORA**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO  
ROBINSON ORELLANA  
FECHA: 2022.03.08 15:32:42 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

89808/2022 (0) DE FECHA 08/03/2022

QUE LA SOCIEDAD

123COMPRA.COM, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155626435 DESDE EL MARTES, 22 DE MARZO DE 2016  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: LISA LEUNG CHEUNG

SUSCRIPtor: KAI SHUN LEUNG

DIRECTOR / PRESIDENTE: LISA LEUNG CHEUNG

DIRECTOR / TESORERO: HIU YAN LEUNG

DIRECTOR / SECRETARIO: KAI SHUN LEUNG LEE

AGENTE RESIDENTE: CARLOS JULIO BICHET NICOLETTI

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERÁ EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL MONTO DEL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DÓLARES DIVIDIDO EN CIEN ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS DE UN VALOR NOMINAL DE CIEN DÓLARES CADA UNA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 8 DE MARZO DE 2022 A LAS 2:44  
P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403398698



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: B11685DF-4362-451B-8653-E7BD54C78F6B

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

**FOTOCOPIA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE  
LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA DEL  
PROYECTO**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Lisa  
Leung Cheung**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 18-AGO-1992  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F  
EXPEDIDA: 15-JUL-2019



**8-861-1488**



*Lisa Leung*

El Suscrito, LIC. JULIO CÉSAR DE LEÓN VALLEJOS,  
Notario Público Décimo del Circuito de Panamá, con  
Cédula de Identidad Personal No. 8-160-469

**CERTIFICO:** Que este documento es copia auténtica  
de su original.



**Lic. Julio César de Leon Vallejos  
Notario Público Décimo**

Panamá,

**08 MAR 2022**

## **REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISETH  
TEJADA DOMINGUEZ  
FECHA: 2021.10.12 09:42:58 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 384064/2021 (0) DE FECHA 10/11/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL № 7245 (F)  
LOTE 23, CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ,  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE 1,240m<sup>2</sup>  
EL VALOR DEL TRASPASO ES: CUATROCIENTOS DIEZ MIL BALBOAS(B/. 410,000.00).

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

123 COMPRA.COM, S.A. (RUC 155626435-2-2016) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 12 DE OCTUBRE DE 2021 09:41 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403203273



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5E5E981F-0DA7-4ACD-89A7-F02AD0656E5B  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

## **ENCUESTA DE OPINION DE LA COMUNIDAD**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I**  
**"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"**

Calle 16, Lote 23, corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá, provincia de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"**, promovido por la empresa **123 COMPRA.COM.S.A.**
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

**I. DATOS GENERALES:**

Fecha 8/3/2022

Nombre Torles Degracia

Sexo: Masculino  Femenino

Lugar donde Reside Rio Abajo

Encuestador: SJ

**II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:**

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO", a desarrollarse en el área?

Sí \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto en un área cercana a la comunidad puede afectar el ambiente?.

Sí \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrolle en el área

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietarios del proyecto?

Es bueno por el empleo que genera

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I**  
**"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"**

Calle 16, Lote 23, corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá, provincia de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"**, promovido por la empresa **123 COMPRAS.COM,S.A.**
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

**I. DATOS GENERALES:**

Fecha 8/3/2022

Nombre Jidermo Diaz

Sexo: Masculino  Femenino

Lugar donde Reside Rio Abajo

Encuestador: JD

**II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:**

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO", a desarrollarse en el área?

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto en un área cercana a la comunidad puede afectar el ambiente?.

Sí \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrolle en el área

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietarios del proyecto?

Realizar las actividades pero no afecte el Ambiente

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I**  
**"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"**

Calle 16, Lote 23, corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá, provincia de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO", promovido por la empresa **123 COMPRA.COM,S.A.**
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

**I. DATOS GENERALES:**

Fecha 8/3/2022  
Nombre Dario Sernaan  
Sexo: Masculino  Femenino   
Lugar donde Reside Rio Abajo  
Encuestador: 

**II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:**

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO", a desarrollarse en el área?

Sí \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto en un área cercana a la comunidad puede afectar el ambiente?.

Sí \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrolle en el área

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietarios del proyecto?

Tomar Todas las medidas para evitar accidentes.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO”**

Calle 16, Lote 23, corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá, provincia de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO”, promovido por la empresa 123 COMPRA.COM,S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

**I. DATOS GENERALES:**

Fecha 8/3/2022

Nombre Joaquin Martinez

Sexo: Masculino  Femenino

Lugar donde Reside Rio Abajo

Encuestador: J.B

**II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:**

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: “CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO”, a desarrollarse en el área?

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto en un área cercana a la comunidad puede afectar el ambiente?.

Sí \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrolle en el área

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietarios del proyecto?

No afectar con suido a los moradores cercanos

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO”**

Calle 16, Lote 23, corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá, provincia de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO”, promovido por la empresa 123 COMPRAS.COM,S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

**I. DATOS GENERALES:**

Fecha 8/3/2022  
Nombre Elio Gonzalo  
Sexo: Masculino        Femenino ✓  
Lugar donde Reside Rio Abajo  
Encuestador: EH

**II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:**

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: “CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO”, a desarrollarse en el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto en un área cercana a la comunidad puede afectar el ambiente?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrolle en el área

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietarios del proyecto?

Recoger la basura orgánica e inorgánica para evitar contaminación,

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I**  
**"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"**

Calle 16, Lote 23, corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá, provincia de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"**, promovido por la empresa **123 COMPRA.COM,S.A.**
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

**I. DATOS GENERALES:**

Fecha 8/3/2022

Nombre Clementina Aranz

Sexo: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino ✓

Lugar donde Reside Rio Abajo

Encuestador: JM

**II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:**

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO", a desarrollarse en el área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto en un área cercana a la comunidad puede afectar el ambiente?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrolle en el área

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietarios del proyecto?

Tomar en cuenta a la Comunidad cercana para el empleo

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I**  
**"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"**

Calle 16, Lote 23, corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá, provincia de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"**, promovido por la empresa **123 COMPRAS.COM,S.A.**
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

**I. DATOS GENERALES:**

Fecha 8/3/2022

Nombre Fernan Atevacio

Sexo: Masculino  Femenino

Lugar donde Reside Rio Abajo

Encuestador: Fernan Atevacio

**II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:**

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO", a desarrollarse en el área?

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto en un área cercana a la comunidad puede afectar el ambiente?

Sí \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrolle en el área

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietarios del proyecto?

No tengo comentarios

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I**  
**"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"**

Calle 16, Lote 23, corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá, provincia de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"**, promovido por la empresa **123 COMPRAS.COM,S.A.**
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

**I. DATOS GENERALES:**

Fecha 8/3/2022

Nombre Maria Jaramillo

Sexo: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino

Lugar donde Reside Rio Otafo

Encuestador: P.D.

**II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:**

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO", a desarrollarse en el área?

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto en un área cercana a la comunidad puede afectar el ambiente?

Sí \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrolle en el área

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietarios del proyecto?

Trabajen durante el dia, para no afectar a Terceros

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I**  
**"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"**

Calle 16, Lote 23, corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá, provincia de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO", promovido por la empresa 123 COMPRAS.COM,S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

**I. DATOS GENERALES:**

Fecha 8/3/2022  
Nombre Sebastian Caballero  
Sexo: Masculino  Femenino   
Lugar donde Reside Rio Abajo  
Encuestador: 

**II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:**

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO", a desarrollarse en el área?

Sí \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto en un área cercana a la comunidad puede afectar el ambiente?

Sí \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrolle en el área

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietarios del proyecto?

Evitar el polvo, para no enfermarnos.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I**  
**"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"**

Calle 16, Lote 23, corregimiento de Rio Abajo, distrito de Panamá, provincia de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO"**, promovido por la empresa **123 COMPRA.COM,S.A.**
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

**I. DATOS GENERALES:**

Fecha 8/3/2022  
Nombre José Barahona  
Sexo: Masculino  Femenino   
Lugar donde Reside Río Atajo  
Encuestador: SJ

**II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:**

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO", a desarrollarse en el área?

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto en un área cercana a la comunidad puede afectar el ambiente?

Sí \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

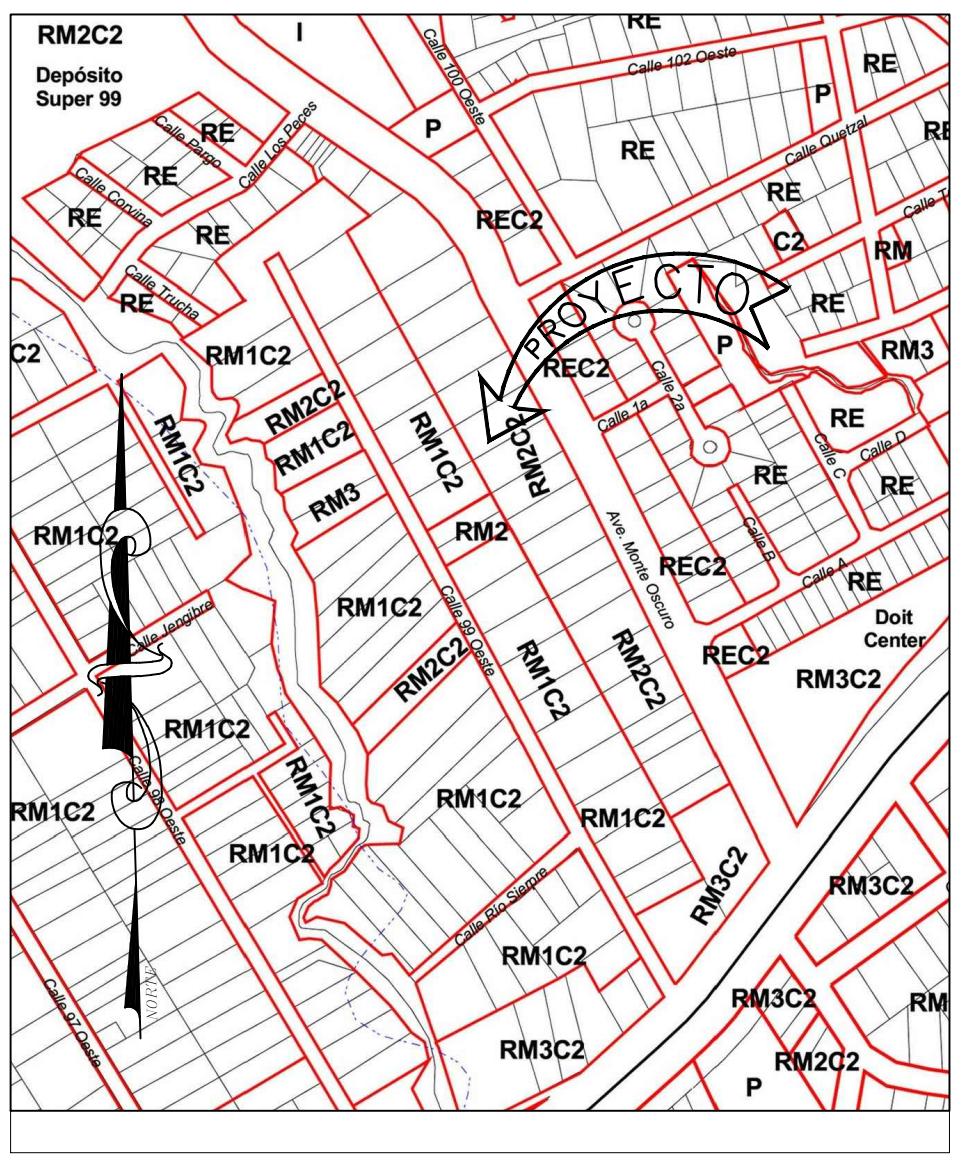
5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrolle en el área

Sí  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietarios del proyecto?

Es bueno porque evitar reuniones de personas del mal vivir en estos lotes desocupados,

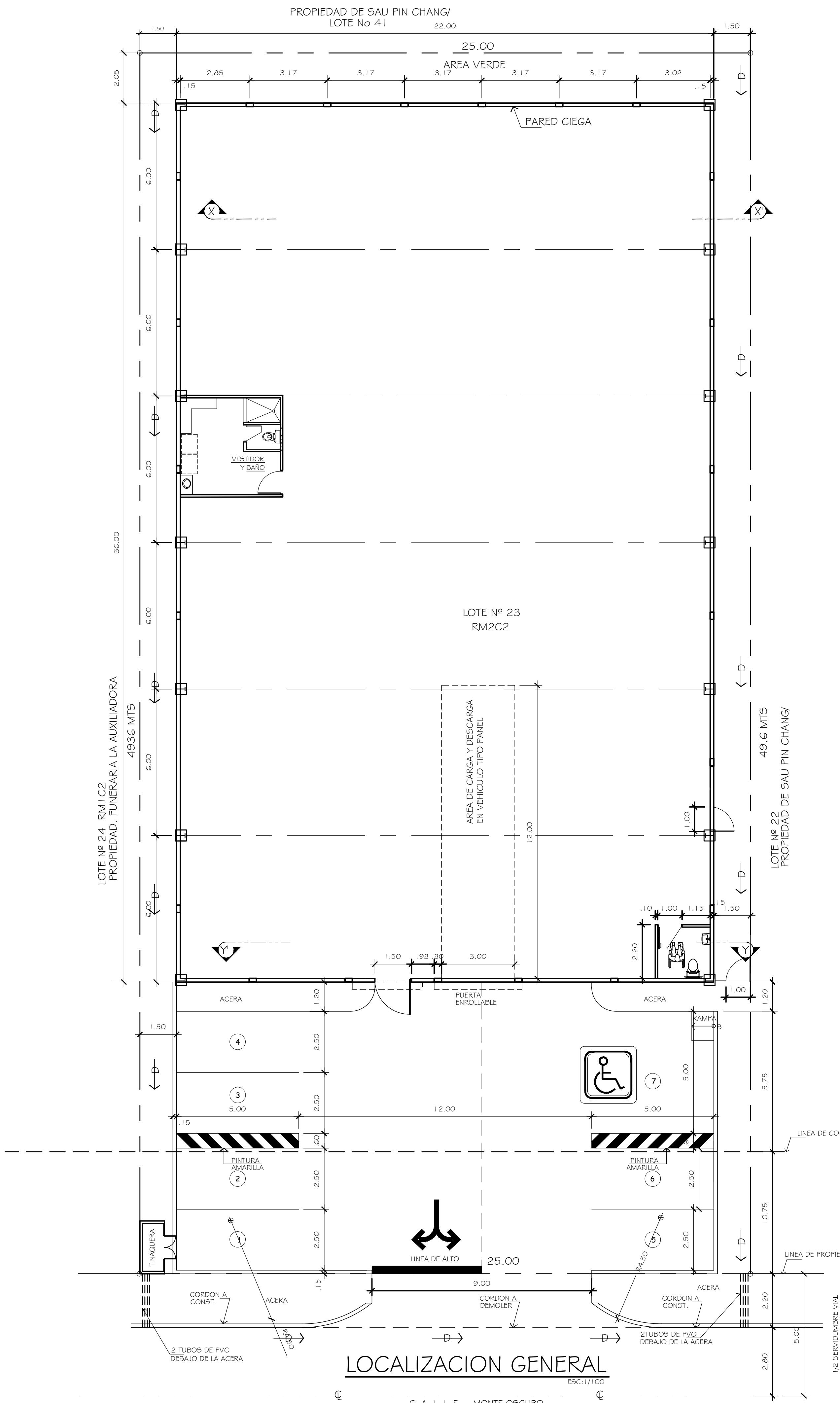
## **PLANOS DE LA GALERA PARA DEPOSITO**



## UBICACION REGIONAL

ESC: 1/5000

DATOS DE PROPIEDAD	AREAS DE CONSTRUCCION
LOTE N° 23	AREA CERRADA : 683.83 mts.2
COD. UBICACION N°8700 FOLIO REAL N° 7245	AREA ABIERTA : 556.17 mts.2
NORMA: RM2C2	AREA TOTAL DE CONSTRUCCION : 1240 mts.2
	AREA DEL LOTE 1240 mts.2



RUBEN DARIO SOTO M.  
A R Q U I T E C T O  
RUBEN DARIO SOTO M.  
ARQUITECTO  
Licencia N°. 97-001-015  
*Rubén Dario Soto M.*  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO:  
DEPOSITO GALERA COMERCIAL

UBICACIÓN:  
CORREG. DE RIO ABAJO CALLE MONTE OSCURO  
DISTRITO DE PANAMA PROVINCIA DE PANAMA

---

## DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES

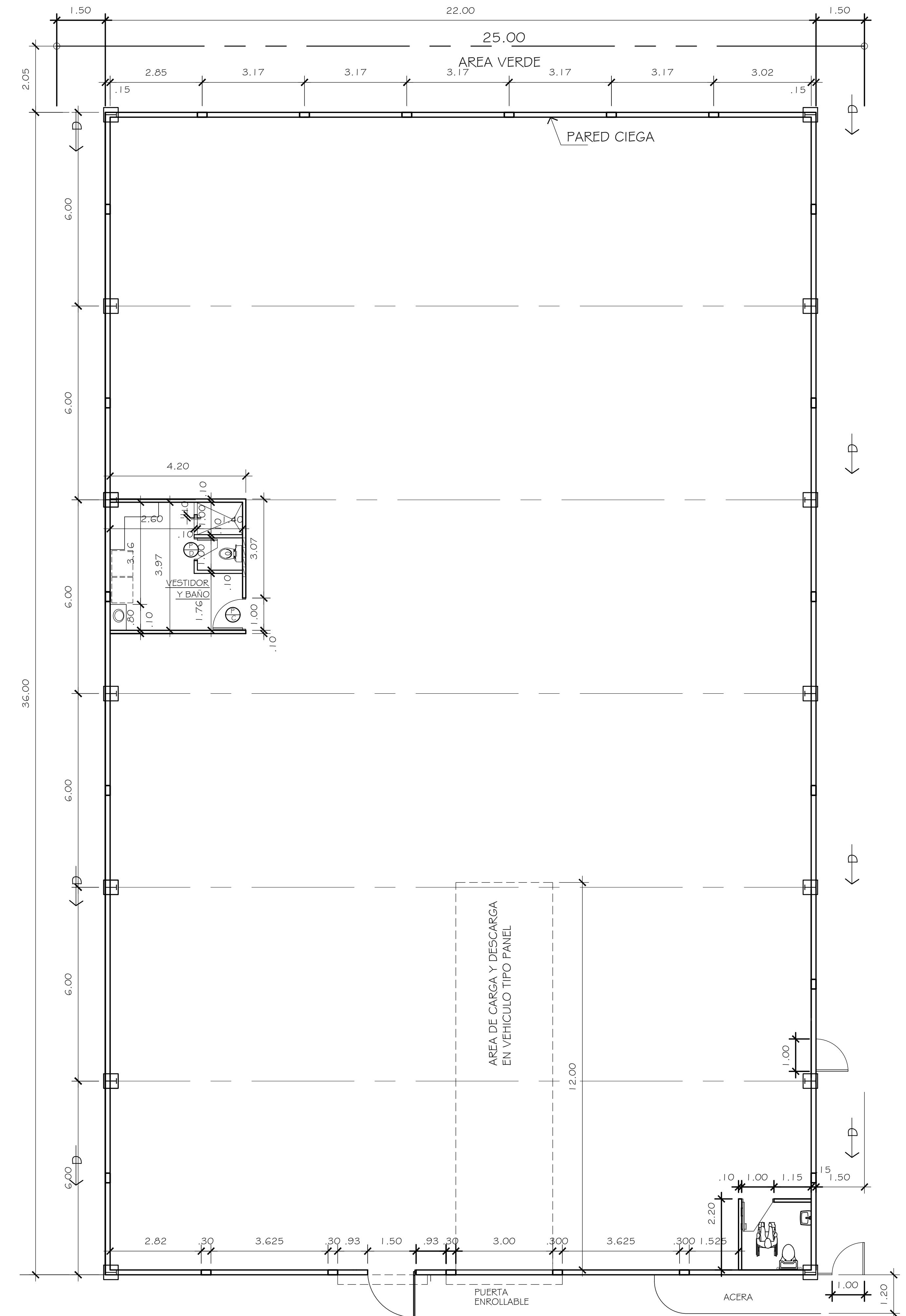
R.D.S. 123 COMPRA.COM S.A.  
LISA LEUNG CHEUNG  
8-861-1488.

ING. H. MUÑOZ

FECHA:  
NERO 2022

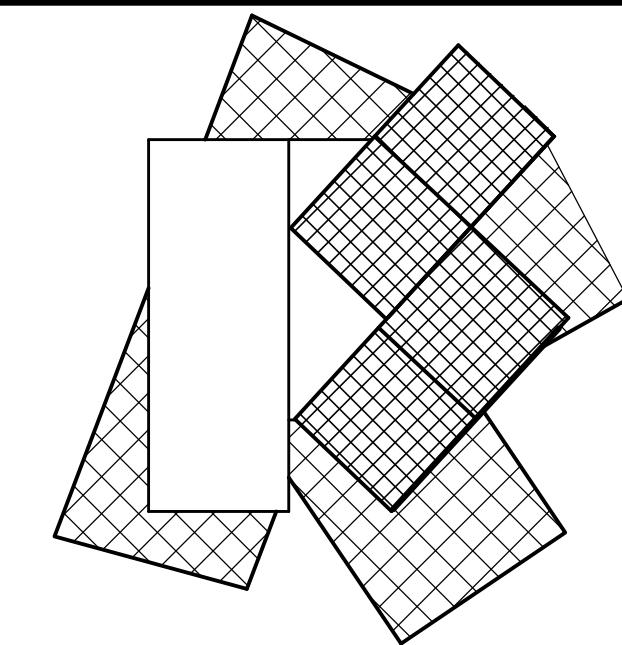


4



PLANTA ARQUITECTONICA

ESC: 1/75



RUBEN DARIO SOTO M.  
ARQUITECTO

RUBEN DARIO SOTO M.  
ARQUITECTO  
Licencia N°. 97-001-015

F I R M A  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO:  
DEPOSITO GALERA COMERCIAL

UBICACIÓN:  
CORREG. DE RIO ABAJO CALLE MONTE OSCURO  
DISTRITO DE PANAMA PROVINCIA DE PANAMA

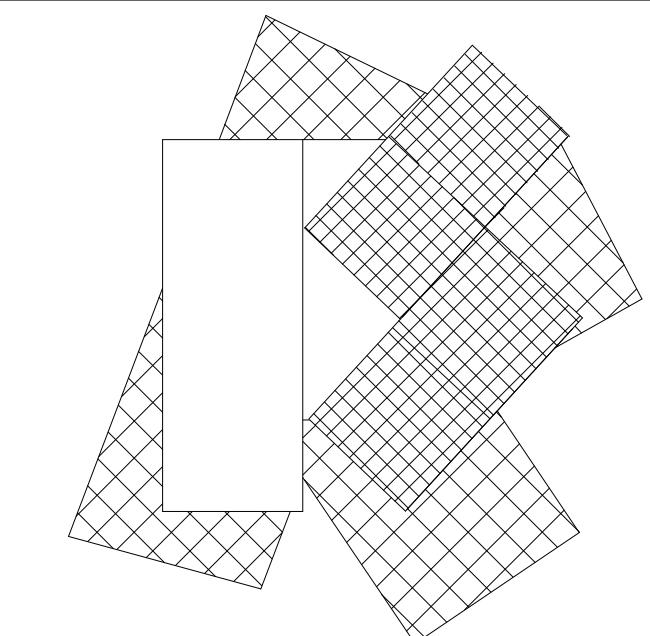
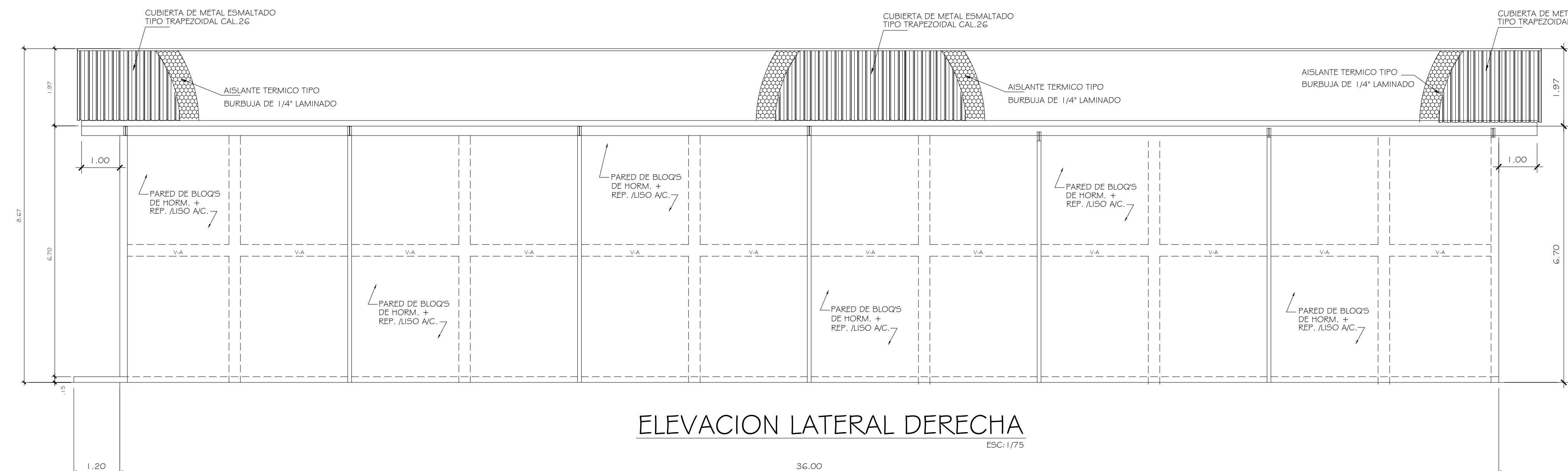
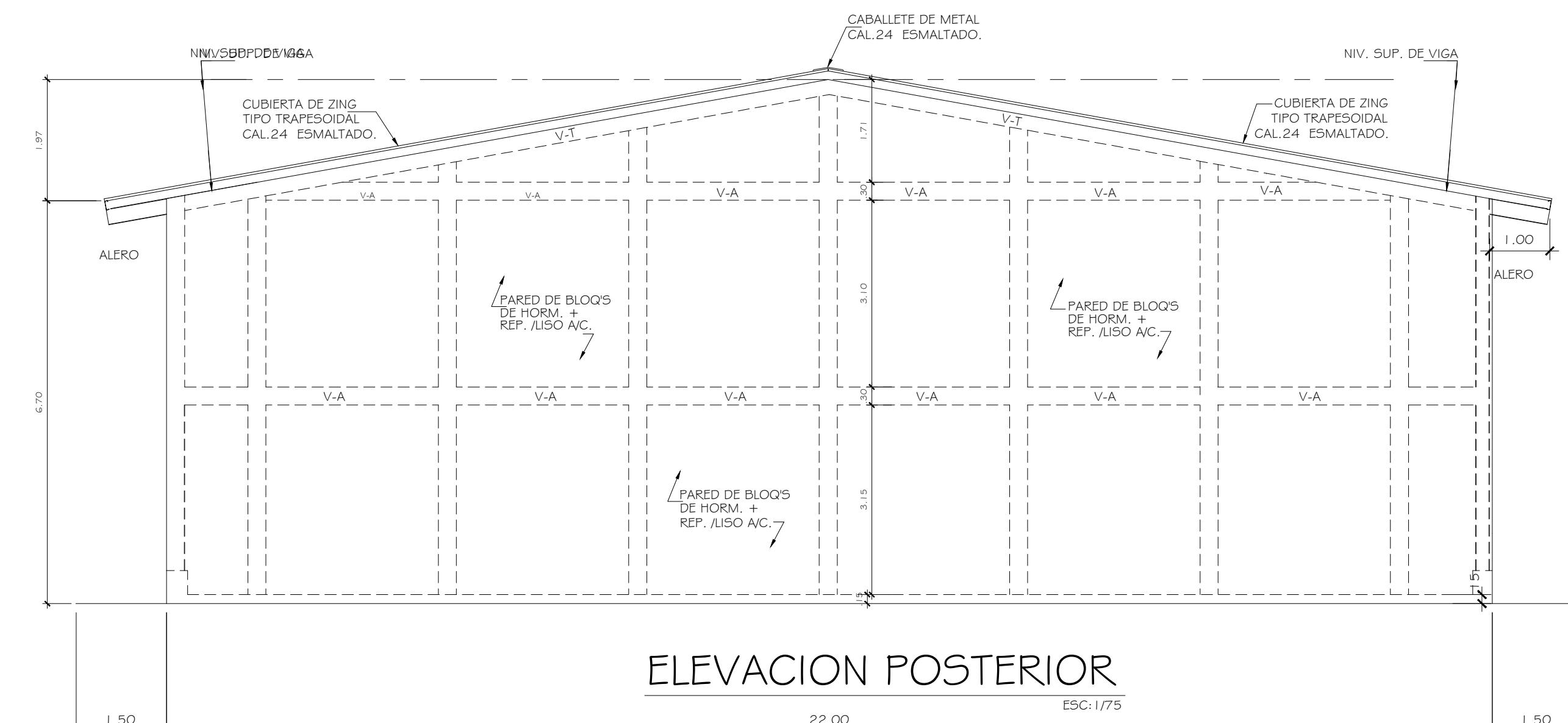
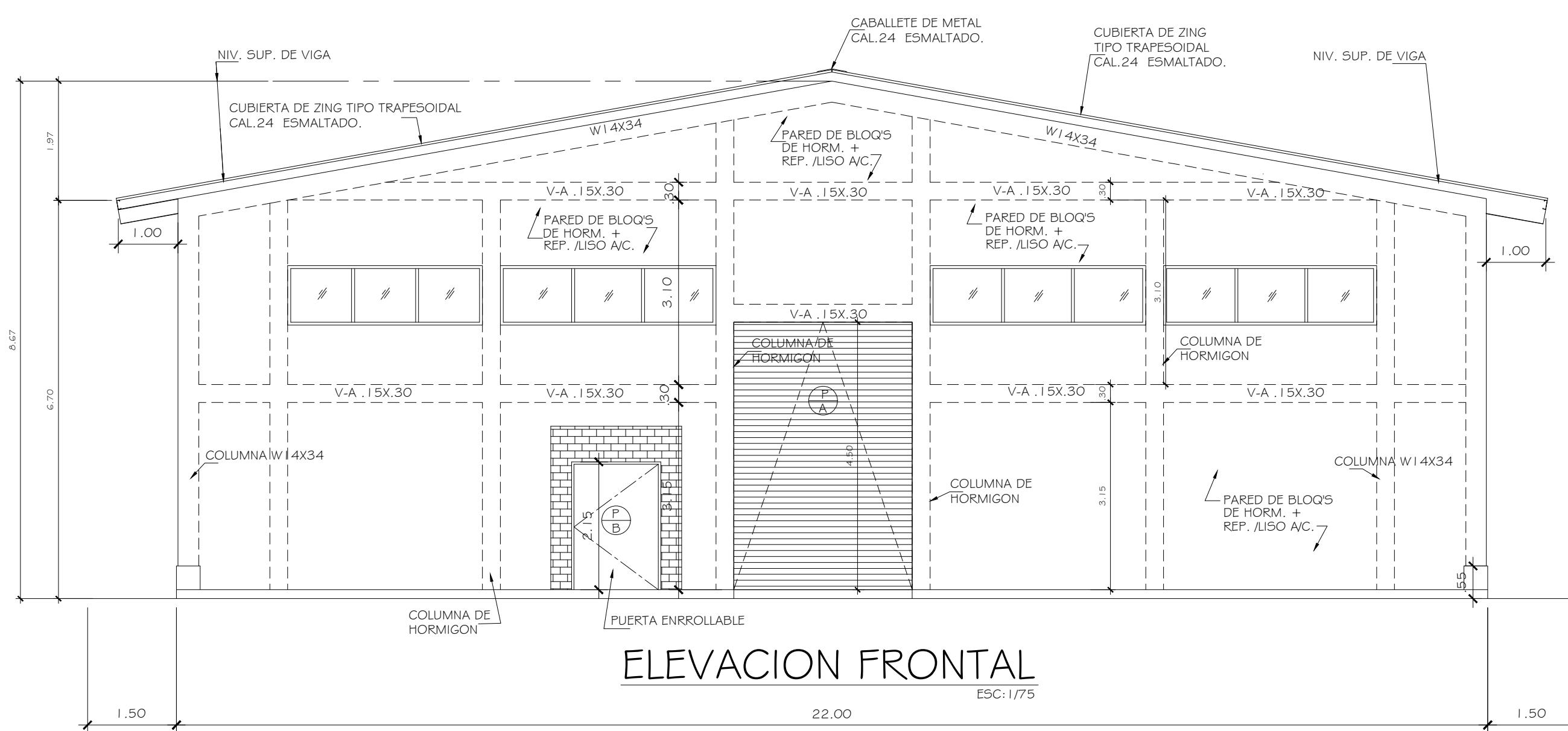
FIRMA:  
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES

DISEÑO:  
R.D.S. REPRESENTANTE LEGAL  
123 COMPAÑIA S.A.  
LISA LEUNG CHEUNG  
0-861-1466

SECCIÓN ESPECIALIZADA:  
ING. H. MUÑOZ

ESCALA:  
INDICADA  
FECHA:  
ENERO 2022

2



RUBEN DARIO SOTO M.  
ARQUITECTO

RUBEN DARIO SOTO M.  
ARQUITECTO  
Licencia N°. 97-001-015

FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO:  
DEPOSITO GALERA COMERCIAL

UBICACIÓN:  
CORREG. DE RIO ABAJO CALLE MONTE OSCURO  
DISTRITO DE PANAMA PROVINCIA DE PANAMA

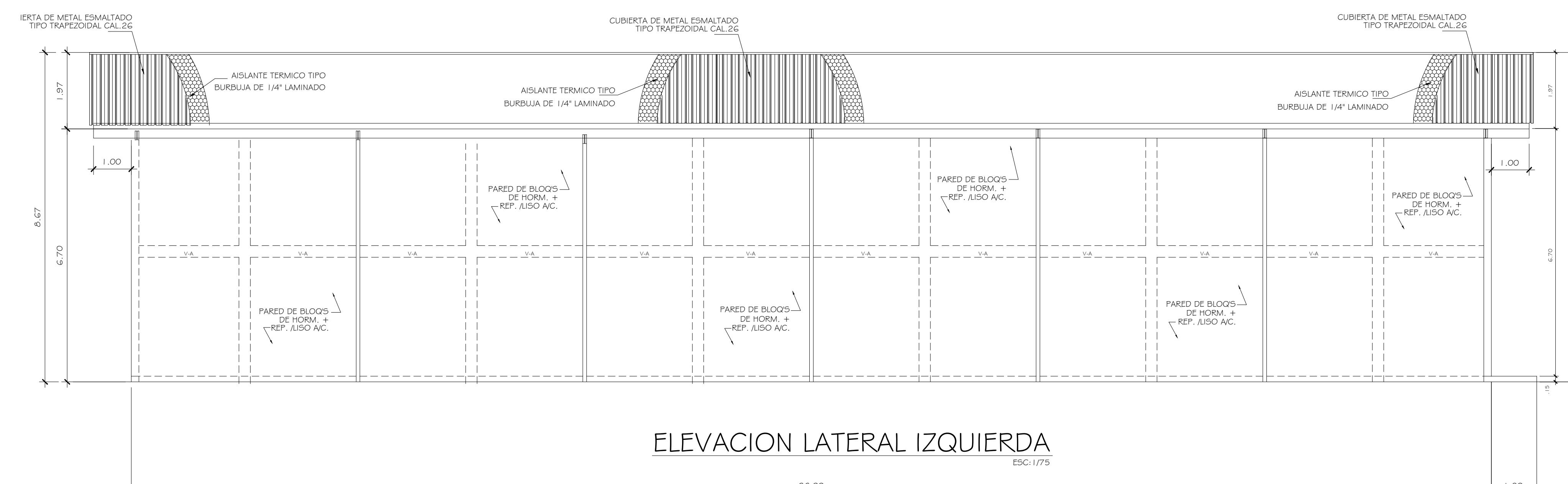
FIRMA:  
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES

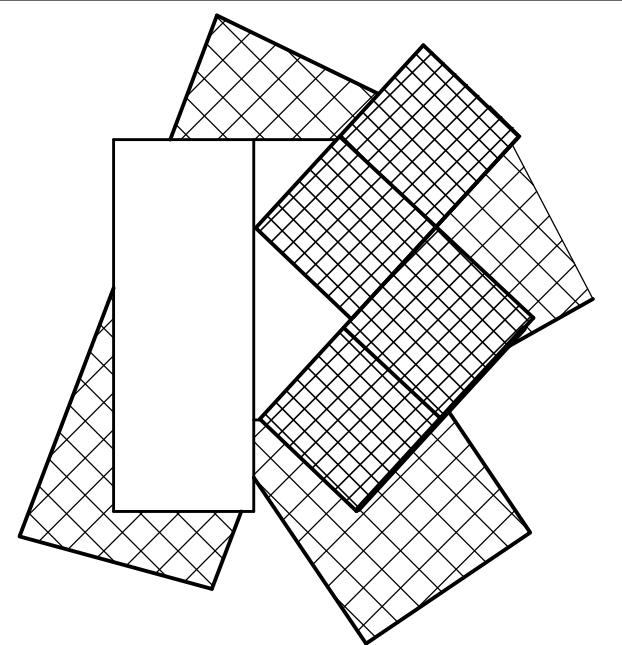
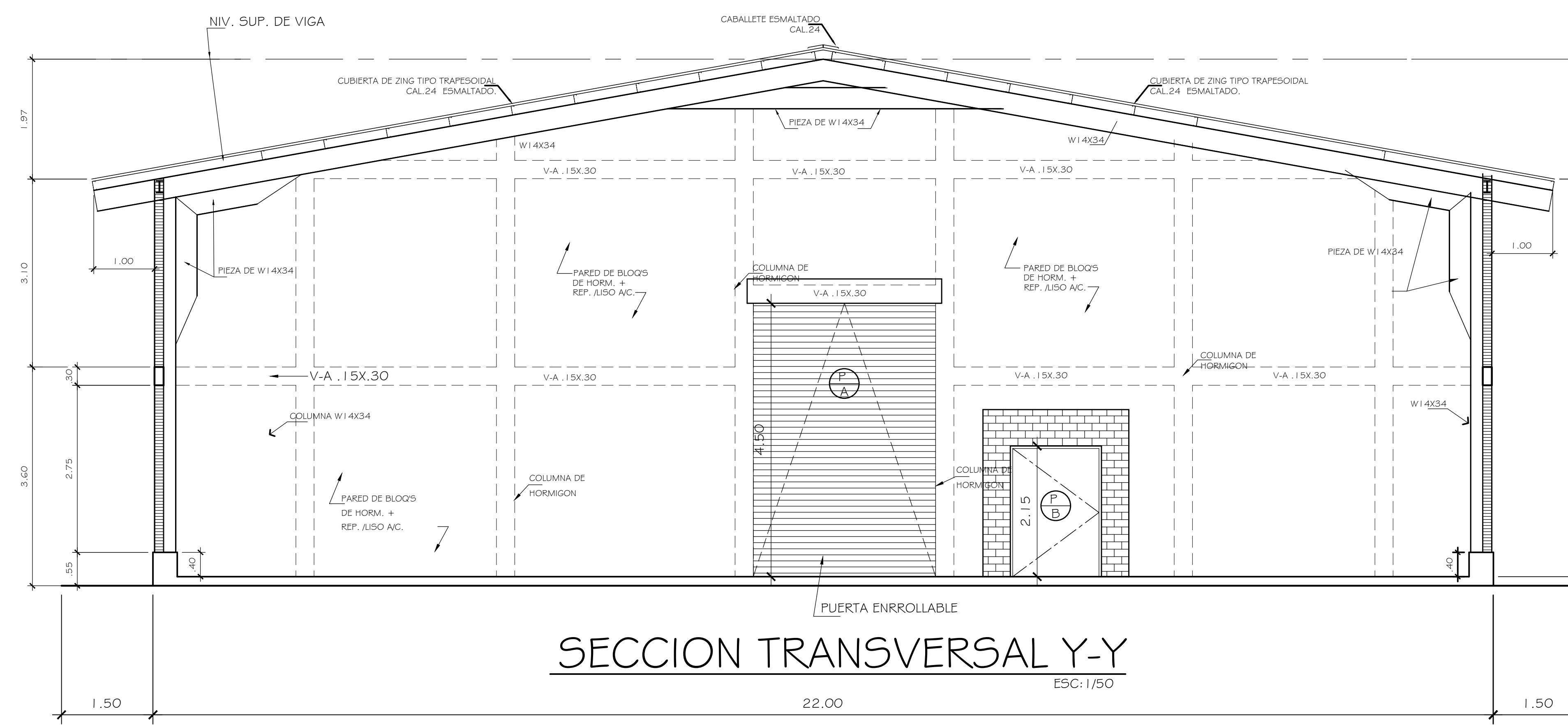
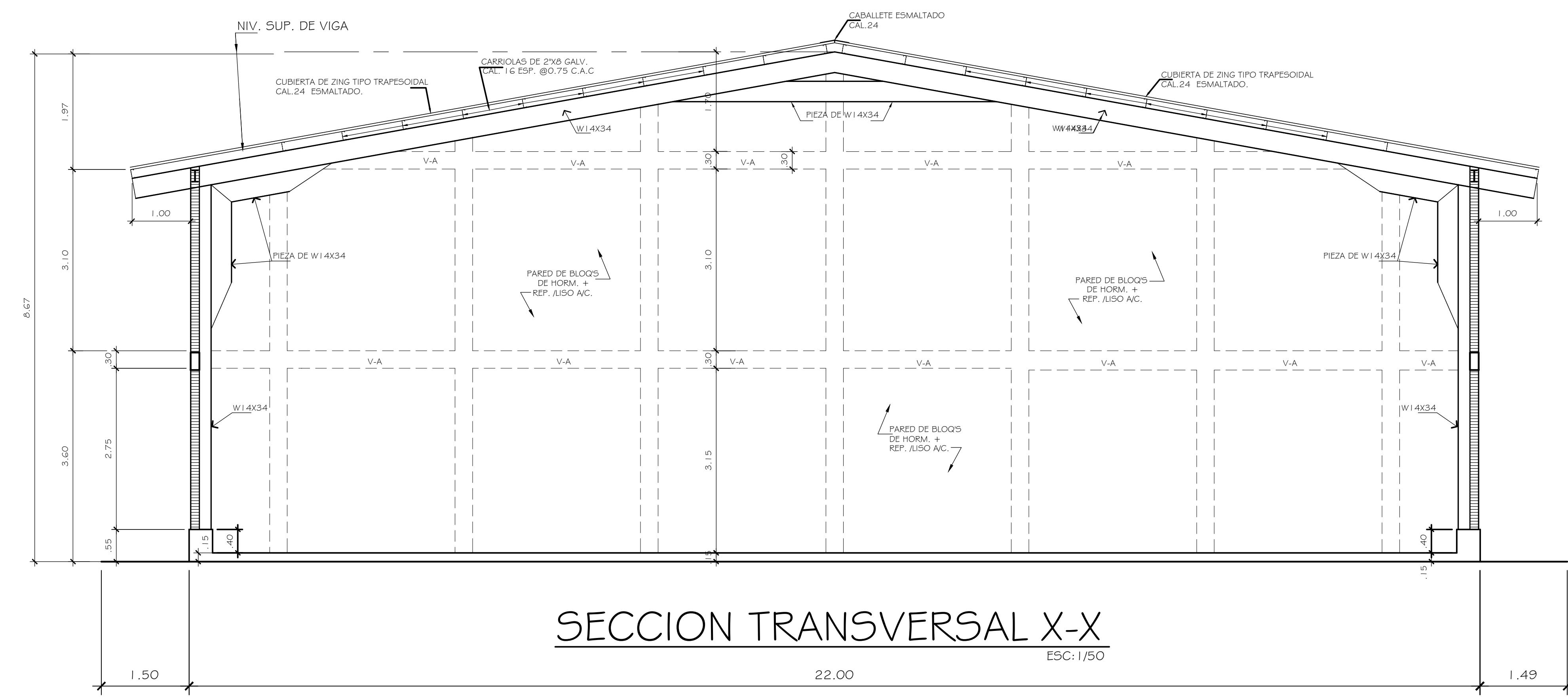
DISEÑO:  
R.D.S. I 23 COMPRA.COM S.A.  
LISA LEUNG CHEUNG  
8-061-1468

SECCIÓN ESPECIALIZADA:  
ING. H. MUÑOZ

ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
ENERO 2022





RUBEN DARIO SOTO M.

A R Q U I T E C T O

RUBEN DARIO SOTO M.
ARQUITECTO
Licencia N°. 97-001-015

F I R M A
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO: DEPOSITO GALERA COMERCIAL

UBICACIÓN: CORREG. DE RIO ABAJO CALLE MONTE OSCURO  
DISTRITO DE PANAMA PROVINCIA DE PANAMA

FIRMA: DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES

DISEÑO: R.D.S.	REPRESENTANTE LEGAL 123 COMPAÑIA S.A. LISA LEUNG CHEUNG 8-86-1488
----------------	--

SECCIÓN ESPECIALIZADA:  
ING. H. MUÑOZ

ESCALA: INDICADA	4
FECHA: ENERO 2022	4