

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

PROYECTO: “GALERA COMERCIAL”



Ubicado en:
Corregimiento de David
Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Promotor:
Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)

Preparado por:
Ing. Gilberto Samaniego
IRC-073-2008/Act. 2024
Ing. Cintya Sánchez
IAR-074-1998/Act. 2023
Ing. Julissa Muñoz
DEIA-IRC-084-2019/Act. 2023
Ing. Katherine Caballero
DEIA-IRC-023-2022

ENERO, 2025

ÍNDICE

ÍNDICE	2
2 RESUMEN EJECUTIVO (Máximo 5 páginas)	7
2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.....	7
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	8
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	9
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.....	9
3 INTRODUCCIÓN.....	13
3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.....	14
4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	15
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	17
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.....	17
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	17
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	18
4.3. Planificación	18
4.3.2 Ejecución	18
4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).....	19

4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).	22
4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto.	23
4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	24
4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	25
4.5.1 Sólidos	25
4.5.2 Líquidos	26
4.5.3 Gaseosos	26
4.5.4 Peligrosos	26
4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso del suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31	27
4.7 Monto global de la inversión	27
4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	27
5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	29
5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto	30
5.3.1 Caracterización del área costera marina.	30
5.3.2 La descripción del uso del suelo	30
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	30
5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	31
5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.	31
5.5.1 Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	31
5.6 Hidrología.	32
5.6.1 Calidad de aguas superficiales	32
5.6.2 Estudio Hidrológico	32
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	32
5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme al a legislación correspondiente.	32
5.7 Calidad de aire.	33
5.7.1 Ruido	33
5.7.3 Olores	33
5.8 Aspectos Climáticos	34

5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	34
6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	34
6.1 Características de la Flora.....	35
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	35
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio	35
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	35
6.2 Características de la Fauna	35
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	36
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación	36
7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	36
7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	36
7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	40
7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	44
7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.....	59
7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	60
8 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	62
8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	62
8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	63

8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental	71
8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.....	81
8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	87
8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.....	87
9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	94
9.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	95
9.1.1 Cronograma de ejecución	105
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.....	108
9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales	113
9.6 Plan de Contingencia.....	119
9.7 Plan de Cierre	123
9.9 Costos de la Gestión Ambiental	124
11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	125
11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	125
11.2 Lista de nombres, números de cédula y firmas originales de las profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.	126
12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	131
13 BIBLIOGRAFÍA.....	132

14 ANEXOS	134
14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cédula del promotor.	136
14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	140
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	143
14.4 Copia del certificado de la propiedad (es) donde se desarrolla la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	144
14.5 Planos del proyecto “Galera Comercial”.	146
14.6 Mapa de Ubicación Geográfico del Proyecto (escala 1:3,000).	148
14.7 Plano Topográfico del área del Proyecto (escala 1:5,000).	150
14.8 Plano de Vegetación y Uso de Suelo (escala 1:10,000).	152
14.9 Plano de Hidrología cercana al Proyecto (1:15,000).	154
14.10 Certificación de la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David en donde la Finca presenta zonificación de C-3 (Comercial Urbano).	156
14.11 Informes de Monitoreos Ambientales del Proyecto.	158
14.12 Encuestas, hojas de firmas, entrevista a actores claves y ficha informativa del Proyecto.	186
14.13 Estudio Arqueológico del Proyecto.	224
14.14 Nota del IDAAN.	237

2 RESUMEN EJECUTIVO (Máximo 5 páginas)

La Galera Comercial se desarrollará en un lote de terreno que actualmente está en desuso, a pesar que dentro del mismo hay una vivienda unifamiliar vieja y deteriorada y un local que fue utilizado como barbería también vieja y deteriorada, ambas infraestructuras se demolerán y en su lugar se construirá la galera. El resultado de la participación ciudadana indica que el 97% de las personas encuestadas están de acuerdo con la ejecución de este proyecto. Los impactos ambientales negativos identificados son bajos o leves y pueden mitigarse con medidas conocidas y de fácil aplicación. El Estudio de Impacto Ambiental se califica con la Categoría I.

2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.

A continuación, se brinda la información general del promotor del Proyecto:

- a) Datos del Promotor: Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.).
- b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal: No Aplica.
- c) Persona para contactar: Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.).
- d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales: Edificio de dos (2) pisos color crema (Almacén y Librería Enky), diagonal al Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses-Ministerio Público, Avenida 3era Oeste, Barriada Lassonde-San Mateo, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.
- e) Número de teléfono: 6676-6788
- f) Correo electrónico: mickyadrian_16@hotmail.com
- g) Página web: No tiene.
- h) Nombres y registro de consultores:

Nombre del Consultor Ambiental: Ing. Gilberto Samaniego.

Registro Ambiental: IRC -073 -2008 / ARC-013-2024.

Número de teléfono del Consultor Ambiental: +507 6455-9752.

Correo electrónico del Consultor Ambiental: gilberto_samaniego@hotmail.com

Nombre del Consultor Ambiental: Ing. Cintya Sánchez.

Registro Ambiental: IAR 074-1998 / ARC-080-2023.

Número de teléfono del Consultor Ambiental: +507 6632-3036.

Correo electrónico del Consultor Ambiental: cgsmiranda@yahoo.com

Nombre del Consultor Ambiental: Ing. Julissa Muñoz.

Registro Ambiental: deia-irc-084-2019 / ARC-007-2023.

Número de teléfono del Consultor Ambiental: +507 6718-9344

Correo electrónico del Consultor Ambiental: ing. julissa@hotmail.com

Nombre del Consultor Ambiental: Ing. Katherine Caballero.

Registro Ambiental: DEIA-IRC-023-2022.

Número de teléfono del Consultor Ambiental: +507 6204-5606/6030-0179

Correo electrónico del Consultor Ambiental: katherinecaballeroguerra@gmail.com

2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.

El proyecto denominado: **Galera Comercial**, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes, una vivienda unifamiliar y un local utilizado como barbería, se limpiara el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados de dicha demolición, principalmente caliche, luego se continuara con la construcción de Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para em-

pleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño. El lote tiene una superficie total de 900.60 m², inscrito en la Finca con Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, propiedad de JIN YUN LUO (N.L.) KAM YUN LO (N.U.), con RUC E-8-62094, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Zonificación C-3 (Comercial Urbano). El monto global de la inversión se estima en B/. 185,000.⁰⁰ (ciento ochenta y cinco mil balboas).

2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El área del Proyecto, ubicado en el corregimiento de David, recae dentro de la Cuenca 108, cuyo río principal es el Río Chiriquí. Dentro del área del Proyecto no hay ninguna fuente de agua natural superficial (río, quebrada) que se vea afectada por el desarrollo de este Proyecto. La clasificación del clima según Köppen corresponde Clima Tropical de Sabana; la temperatura media anual es de 25.2°C y la precipitación promedio anual es de 3,904 mm; suelos franco – arcillosos; topografía plana; no hay vegetación, tampoco se observaron aves, ni reptiles, ni mamíferos en el sitio del Proyecto.

2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

Cuadro No. 1. Programa de seguimiento, vigilancia y control

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción para realizar (Qué hacer)	Indicador
IMPACTO 1: Pérdida de la calidad del suelo y aire por mal manejo de desechos domésticos,	<u>Medida 1:</u> Manejo de los desechos sólidos	Verificar que la basura se maneja adecuadamente.	Cantidad de facturas pagando el trasladado al Re-

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción para realizar (Qué hacer)	Indicador
tanto sólidos como líquidos y por los desechos propios generados por la construcción de la Galera Comercial.			lleno Sanitario de David.
	Medida 2. Manejo de los desechos líquidos	Verificar que los desechos líquidos se manejen adecuadamente.	# de letrinas portátiles colocadas.
	Medida 3: Manejo de los desechos propios generados por las actividades que se realizarán durante la construcción del proyecto.	Verificar que los desechos de la demolición de las obras de infraestructuras y del resto de la construcción sea manejada adecuadamente.	Cantidad de facturas pagando el traslado al Relleno Sanitario de David.
IMPACTO 2: Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (derivados de hidrocarburos como aceite usado por derrame accidental de la maquinaria y equipo pesado, mal manejo de los envases vacíos de pinturas).	Medida 1: Manejo de desechos peligrosos.	Garantizar que los desechos peligrosos se manejen adecuadamente.	# de recipientes de desechos peligrosos recolectados y trasladados al relleno sanitario de David.
	Medida 2. Manejo de suelo contaminado por derrame de aceites usados y otros derivados de hidrocarburos.	Garantizar que los suelos contaminados por derrame se gestionen adecuadamente.	# de eventos de suelo contaminado y tratado.

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción para realizar (Qué hacer)	Indicador
IMPACTO 3: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción de la Galera Comercial.	<u>Medida 1:</u> Riego de agua para control de polvo.	Verificar que el polvo no causa molestias a los trabajadores ni a la población expuesta.	# de viajes realizados.
IMPACTO 4: Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos en la fase de construcción de la Galera Comercial.	<u>Medida 1:</u> Suministrar equipos de protección auditiva a los trabajadores.	Verificar que todos los trabajadores de la obra cuenten con el EPP y que lo use correctamente.	# de equipos de protección personal entregado al personal.
	<u>Medida 2:</u> Monitoreo de Ruido Ocupacional y Ambiental.	Realizar un monitoreo de ruido ocupacional y ambiental.	Monitoreos semestrales mientras dure la construcción.
IMPACTO 5: Pérdida de la estabilidad del suelo lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica en la época lluviosa.	<u>Medida 1:</u> Implementar obras de conservación de suelo temporales como barreras muertas para evitar que el suelo sea arrastrado a las cunetas y calles y permanentes como	Verificar que se hayan construido las obras de conservación de suelo y que se haya sembrado el césped y plantas ornamentales.	# de obras de conservación de suelo realizadas. # de m ² de grama establecida y # de plantas ornamentales sembradas.

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitiga- ción a monitorear y verificar	Meta. Acción para realizar (Qué hacer)	Indicador
	la siembra de césped y jardinería		

Fuente: Equipo Consultor.

3 INTRODUCCIÓN

Según el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, que reglamenta el capítulo II del Título II del texto Único de Ley 41 de 1998, establece que en el Sector de Construcción las *“Urbanizaciones o residenciales y/o edificios multifamiliares”* para su ejecución necesitan de la presentación de Estudio de Impacto Ambiental, el cual, debe ser sometido al proceso de evaluación de impacto ambiental y el mismo debe ser aprobado por el Ministerio de Ambiente y las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), con competencia en este tipo de proyecto.

Utilizando como referencia la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (Código CINU), este proyecto se ubica en el SECTOR F “CONSTRUCCIÓN”, en este caso se refiere al código CINU 4100, cuya descripción se define así: “Construcción de edificios”, se excluye la construcción de hasta cinco (5) viviendas unifamiliares.

El código CINU 4100, estipula lo siguiente: *“Esta clase comprende la construcción de edificios completos residenciales o no residenciales, por cuenta propia, a cambio de una retribución o por contrata”*. Se incluyen las siguientes actividades:

- *Construcción de todo tipo de edificios residenciales:*
 - ☐ *casas unifamiliares*
 - ☐ *edificios multifamiliares, incluidos edificios de muchos pisos*
- *Construcción de todo tipo de edificios no residenciales:*
 - ☐ *edificios destinados a actividades de producción industrial, como fábricas, talleres, plantas de montaje, etcétera*
 - ☐ *hospitales, escuelas, edificios de oficinas*
 - ☐ *hoteles, tiendas, centros comerciales, restaurantes*
 - ☐ *edificios de aeropuertos*
 - ☐ *instalaciones deportivas cubiertas*
 - ☐ *aparcamientos, incluidos los subterráneos*
 - ☐ *almacenes*

- edificios religiosos
- *Montaje y erección in situ de construcciones prefabricadas Se incluyen también las siguientes actividades: Reforma o renovación de estructuras residenciales existentes*

A través del análisis de los cinco criterios de protección ambiental, se determinó que el estudio de impacto ambiental es Categoría I, debido a que los impactos ambientales negativos son bajos o leves y que se pueden evitar o mitigar con medidas de mitigación fáciles de implementar. Este documento proporciona la información necesaria para que las autoridades involucradas en la evaluación del estudio de impacto ambiental puedan tomar una decisión en cuanto a la viabilidad ambiental, económica y social de desarrollar la Galera Comercial en el sitio propuesto.

3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.

Es **importante** el desarrollo de este Proyecto, ya que contribuye a dinamizar la economía de la región, se crean nuevas plazas de empleo temporales, sobre todo en la fase de construcción y permanentes en la fase operativa.

El **alcance** del Estudio de Impacto Ambiental comprende la descripción del proyecto y el entorno donde se desarrollará el mismo, se describen las actividades y acciones a realizar, lo que permitirá identificar los potenciales impactos ambientales y riesgos que se generarán, luego, se diseñarán y propondrán las correspondientes medidas de mitigación.

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado: **Galera Comercial**, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes, una vivienda unifamiliar y un local utilizado como barbería, se limpia el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, luego se continúa con la construcción de la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño. El lote tiene una superficie total de 900.60 m², inscrito en la Finca con Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, propiedad de JIN YUN LUO (N.L.) KAM YUN LO (N.U.), con RUC E-8-62094, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Zonificación C-3 (Comercial Urbano). El monto global de la inversión se estima en B/. 185,000.⁰⁰ (ciento ochenta y cinco mil balboas).

Cuadro No. 2. Desglose de las áreas de construcción de la Galera Comercial.

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN			
DETALLE DE LA UNIDAD	ÁREA CERRADA (m ²)	ÁREA ABIERTA (m ²)	TOTAL (m ²)
PLANTA BAJA - MERCANTIL			
Área Comercial	380.24	X	380.24
Área de Depósitos	184.75	X	184.75
Área de Empleados	11.01	X	11.01
Baños	33.00	X	33.00
Estacionamientos (6)	X	126.56	126.56
MEZZANINE – OFICINAS Y DEPÓSITOS			
Oficina	12.00	X	12.00
Depósitos	40.60	X	40.60

Cocineta	14.00	X	14.00
Baño	3.25	X	3.25
TOTAL m²	678.85	126.56	805.41

Fuente: Planos del Proyecto

Cuadro No. 3. Acabados

Área	Piso	Cielo Raso	Azulejos	Repellos	Muebles
GALERA EN GENERAL					
Comercial	Cemento Pulido	X	X	Liso Pintado	X
Depósitos	Cemento Pulido	X	X	Liso Pintado	X
Sala de Empl.	Cemento Pulido	X	X	Liso Pintado	X
Baños	Cemento Pulido	C.R. Suspendido	Hasta 1.50 altura	Liso Pintado	X
Estacionamientos	Cemento Llano	X	X	Liso Pintado	X
MEZZANINE					
Depósitos	Baldosa	C.R. Suspendido	X	Liso Pintado	X
Oficina	Baldosa	C.R. Suspendido	X	Liso Pintado	X
Cocineta	Baldosa	C.R. Suspendido	Solo 0.60 arriba del sobre	Liso Pintado	MDF
Baño	Baldosa	C.R. Suspendido	Hasta Nivel del Cielo Raso	X	x

Fuente: Planos del Proyecto

4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación

Objetivo

- ✓ Demoler dos pequeños locales viejos existentes en el lote y construir una nueva Galera Comercial con áreas cerradas y abiertas, ubicada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Justificación

- ✓ El Proyecto está ubicada en un área comercial, donde hay otros locales comerciales similares y viviendas unifamiliares. El local comercial está formado por una Planta Baja Mercantil y un área de Mezzanine para oficina y depósito. Se almacenará solo útiles escolares y de oficina. No se almacenarán gases comprimidos. Esta parte del corregimiento de David cuenta con los servicios básicos necesarios como accesibilidad con calles asfaltadas, agua potable, luz eléctrica, transporte público y selectivo, telefonía, etc.
- ✓ El Proyecto generará beneficios para el Promotor y la comunidad en general, con la creación de empleos directos e indirectos en las diferentes fases del desarrollo del mismo.

4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente

En Anexos No. 14.6 se presenta el Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto y su polígono a una escala (1:3,000) que permite la visualización del mismo.

4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente

A continuación, se encuentran las coordenadas del polígono del Proyecto.

Cuadro No. 4. Coordenadas de ubicación del Proyecto

Punto	Norte	Este
1	931524.80	342552.10
2	931544.50	342520.60
3	931565.30	342536.80
4	931541.10	342565.20

Fuente: Promotor

4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto

En esta sección se describen las consideraciones ambientales, principalmente las relacionadas con la fase de planificación, construcción, operación y cierre de actividades, así como el cronograma y tiempo de ejecución de cada una de estas fases.

4.3.1 Planificación

La fase de planificación incluye la confección de planos arquitectónicos, gestiones ante las autoridades competentes; estudios técnicos y ambientales, de factibilidad; órdenes de compra de materiales e insumos de construcción en casas comerciales, contratación del personal y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

4.3.2 Ejecución

En esta fase se construirán todas las obras civiles necesarias para la construcción de la Galera Comercial, incluye adecuación del terreno, cimentaciones de las estructuras, levantamiento de paredes, techo y acabado final.

4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Fase de Construcción

- Demolición de una vivienda unifamiliar y un pequeño local usado para barbería, ambos deteriorados y viejos. Se recogerán todos los escombros generados y serán llevados al Relleno Sanitario de David, dejando el lote limpio.
- Construcción de la nueva **Galera Comercial**, formada por:
 - Planta Baja – Mercantil, la cual, tendrá un área comercial, un depósito, un cuarto para empleados y un baño.
 - Mezzanine, la cual, tendrá una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.
 - Área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos

El terreno es plano, tiene dos infraestructuras (vivienda y local para barbería) que se demolerán, parte del lote está baldío y cubierta de hierbas (hierbas que enmalezan parte del lote), no hay vegetación arbórea en el sitio, tampoco hay fauna silvestre, ni fuentes hídricas que puedan ser afectados.

Para iniciar con la construcción del local comercial se iniciará con el marcado y apertura de zanja para la fundación, el levantamiento de columnas, instalación de vigas, construcción vertical de paredes y armazón de techo, armado y vaciado de pisos y losas, colocación de baldosas, armado de ventanas y puertas, instalación de servicios sanitarios, conexión al alcantarillado de David, instalación del sistema eléctrico, acabado general.

El Sistema Constructivo será el siguiente:

- Zapatas y cimientos corridos en concreto armado.
- Columnas y vigas de concreto armado.
- Paredes de bloques de cemento repellados.
- Techo de estructura metálica y cubierta metálica.
- No habrá instalación de Gas, estufa y calentador de agua eléctricos.

Equipos

- Retroexcavadora (1).
- Volquete (1).
- Pickup (1).
- Camión concretero, u hormigón (1).
- Se utilizarán también herramientas y utensilios manuales de distintos tipos:
 - Concretera.
 - Carretillas.
 - Martillos, palas, picos, palaustre, llana, flota, etc.
 - Taladros.
 - Equipo de soldadura.
 - Equipo de protección personal (casco, botas, chalecos reflectivos, tapones de oído, guantes, lentes, etc.).
 - Otras herramientas manuales (destornilladores, alicates, etc.).

Personal

- Ingeniero civil/Arquitecto (1).
- Capataz de obra (1).
- Albañiles (2).
- Soldadores (2).
- Electricista (1).
- Fontanero (1).
- Ayudantes generales (7).

Insumos

Los insumos que se necesitarán para desarrollar el Proyecto son los siguientes: Bloques, grava, arena, madera, varillas de acero, carriolas, hierro, vigas, alambre de ciclón, pegamento, soldadura, cemento, baldosas, azulejos, zinc, puertas, ventanas, marcos para puertas, láminas de acero inoxidable, tubos de diferentes diámetros para el sistema de agua potable, eléctrico y sistema sanitario, equipos de soldadura, equipos de carpintería y albañilería, pintura, equipo de protección personal, agua potable, agua cruda (o no potable) para construcción.

Servicios básicos requeridos

- **Agua potable:** El agua potable será suministrada por el IDAAN que ofrece el servicio en el área (Ver Anexo punto No. 14.14 Nota de IDAAN).
- **Energía eléctrica:** La Galera comercial se conectará a la red de suministro de la empresa *Naturgy*, mediante contrato.
- **Aguas servidas:** En la etapa de construcción se alquilará letrina sanitaria portátil para uso de los trabajadores. En la etapa operativa, la Galera Comercial se conectará al sistema de alcantarillado de David.
- **Vías de acceso:** El sitio del proyecto tiene como acceso la avenida 2da Este.
- **Transporte público:** el Proyecto está localizado en el corregimiento de David, por donde fluyen todas las líneas de transporte público que vienen de los Distritos de Bugaba, Renacimiento, Boquerón, Barú, Volcán. El servicio de transporte público selectivo también está disponible. En resumen, el transporte público facilita la llegada al Proyecto.
- **Teléfono:** En la etapa de construcción se usará el teléfono móvil para la comunicación. En la etapa operativa el promotor puede usar el servicio de telefonía fija con la empresa de su preferencia entre las que se encuentran disponibles: TIGO y Cable & Wireless.
- **Desechos sólidos domésticos:** En la etapa de construcción los desechos generados por dicha actividad serán responsabilidad del promotor, es decir, retirará los mismos y los dispondrá en el relleno sanitario de David. En la fase

de operación, el promotor contratará el servicio de recolección de desechos a la empresa que brinden el servicio en el área.

4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).

El promotor una vez entre en operación, para el manejo de los desechos sólidos, hará un contrato con el Municipio de David o una empresa recolectora de desechos para su recolección y disposición final en el relleno sanitario de David. Se mantendrá una tinajera en los predios de la Galera para depositar los desechos sólidos, el promotor será el responsable del mantenimiento de la Galera Comercial.

Infraestructura a desarrollar

No se construirán infraestructuras nuevas en esta etapa. Se le dará mantenimiento a la Galera construida, área de carga y descarga y estacionamientos.

Equipos a utilizar

En esta fase ya no se requiere del uso de equipos pesados, sólo los vehículos de carga que traen y retiran mercancías de diferentes procedencias y de diferentes tipos, principalmente mercancía seca que se manejarán en esta galera comercial.

Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)

Disminuyen los empleos directos e indirectos, limitándose a los encargados del manejo de la galera, alrededor de siete (7) personas.

Insumos

Los insumos son variados, depende de los insumos que se manejen en la galera.

Servicios básicos requeridos

En esta área del corregimiento de David se cuenta con todos los servicios básicos exis-

tente en una ciudad.

El agua potable, será suministrada por el IDAAN que ofrece el servicio en el área.

Energía, la Galera Comercial se conectará a la red de suministro de la empresa *Naturgy*, mediante contrato.

Vías de acceso, el sitio del proyecto tiene como acceso la avenida 2da Este.

Sistema de tratamiento de aguas servidas, para los desechos líquidos, en la fase de operación, la Galera Comercial será conectado al sistema de alcantarillado de David (Ver Anexo punto No. 14.14 Nota de IDAAN).

Transporte público, el Proyecto está localizado en el Corregimiento de David, por donde fluyen todas las líneas de transporte público que vienen de los Distritos de Bugaba, Renacimiento, Boquerón, Barú, Volcán. El servicio de transporte público selectivo también está disponible en esta zona.

Otros servicios, en la zona existe el servicio de telefonía celular de diferentes empresas, al igual que telefonía fija. Hay restaurantes, hoteles, supermercados, bancos, etc.

4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto

No se tiene contemplado el cierre definitivo de este Proyecto, sin embargo, el promotor deberá dejar el área limpia, removiendo todos los escombros, materiales sobrantes, estructuras provisionales y equipos, removerán y eliminarán el agua estancada, lodo, basura o cualquier otro material extraño que surja por el trabajo realizado, dejando el sitio limpio y en orden una vez terminen los trabajos de construcción. Todo ello a fin de evitar accidentes, la proliferación de vectores, refugio para indigentes, vandalismo, otros.

4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

El tiempo estimado para la ejecución de este Proyecto desde la planificación, construcción y operación es de aproximadamente un (1) año.

Cuadro No. 5. Cronograma de ejecución

Actividades por fase “Galera Comercial”	Cronograma de ejecución											
	Mensual											
	Planifi- cación	Construcción										Ope- ración
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fase I. Planificación												
➤ Permisos de construcción municipales, ambientales y gubernamentales, así como la elaboración del diseño e ingeniería.												
➤ Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, en base al Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 y modificación Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024.												
Fase II. Construcción												
➤ Preparación del terreno (Demolición de infraestructuras existentes)												
➤ Construcción de las in-												

Actividades por fase “Galera Comercial”	Cronograma de ejecución											
	Mensual											
	Planifi- cación	Construcción										Ope- ración
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
fraestructuras de la Ga- lera Comercial.												
➤ Levantamiento de es- tructuras.												
Fase III. Operación												
➤ Puesta en Servicio de la “Galera Comercial”.												
Fase IV. Cierre de la actividad, obra o Proyecto												
➤ Limpieza final.												

4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases

Los desechos generados serán domésticos, producidos por los propios trabajadores del Proyecto, también se generarán desechos propios de la construcción.

4.5.1 Sólidos

A continuación, se describe la generación de desechos sólidos por etapa del Proyecto.

a. Fase de Planificación: No se generará desechos en esta fase.

b. Fase de Construcción: Los desechos sólidos domésticos generados por los trabajadores serán debidamente recolectados en tanques o bolsas plásticas negras y retirados del Proyecto para su disposición final en el Relleno Sanitario de David, el promotor será el responsable del manejo de estos desechos en esta fase.

c. Fase de Operación: La “Galera Comercial” tendrá tinaquera de bloques de hormigón para el almacenamiento temporal de desechos sólidos domésticos y la empresa que

realice la recolección de la basura en el corregimiento de David retirará ésta para su disposición final en el Relleno Sanitario de David, previo contrato.

4.5.2 Líquidos

A continuación, se describe la generación de desechos líquidos por etapa del Proyecto.

- a. **Fase de Planificación:** No se generará desechos de este tipo.
- b. **Fase de Construcción:** En esta fase, los desechos líquidos serán los provenientes de las necesidades fisiológicas de los trabajadores del Proyecto, la misma se manejará a través de letrinas portátiles con sus mantenimientos semanales, y serán alquiladas a empresa(s) autorizada(s) a ofrecer este tipo de servicios.
- c. **Fase de Operación:** En esta fase, los desechos líquidos serán provenientes de las necesidades fisiológicas del personal de la “Galera Comercial”, contará con servicios sanitarios y el manejo de las aguas residuales será a través del alcantarillado sanitario de David.

4.5.3 Gaseosos

A continuación, se describe la generación de emisiones por etapa del Proyecto.

- a. **Fase de Planificación:** No se generará desechos de este tipo.
- b. **Fase de Construcción:** Las emisiones serán producto del uso temporal de los equipos y maquinarias pesadas usadas para la demolición de las infraestructuras existentes, luego para preparar el sitio, fundaciones y resto de la construcción de la Galera Comercial.
- c. **Fase de Operación:** No se generan emisiones de este tipo, solo los normales de los vehículos que entran y salen de la Galera Comercial.

4.5.4 Peligrosos

- a. **Fase de Planificación:** No se generará desechos de este tipo.

b. Fase de Construcción: Derrame accidental de aceite de alguna maquinaria pesada, trapos, piezas y suelo contaminado con derivados de hidrocarburos, envases vacíos con residuos de pintura.

c. Fase de Operación: No se generan desechos peligrosos en esta fase.

4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso del suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31

El proyecto “GALERA COMERCIAL” se desarrollará en la finca con Folio Real No. 1831 y Código de Ubicación 4501. Acorde con la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David, la finca presenta zonificación C-3 (Comercial Urbano), (ver Anexos punto No. 14.10).

4.7 Monto global de la inversión

El monto global aproximado de la inversión es por B/. 185,000.00 (Cien ochenta y cinco mil balboas).

4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de “GALERA COMERCIAL” tiene las siguientes bases legales:

- **Constitución Nacional**, en su Artículo No. 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

- **Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015** “Ley que Crea el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023.** Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024.** Modifica el Decreto No. 1 de 2023, Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **Ley No. 226 del 8 de junio de 2021** que regula las normas de diseño y edificación en el territorio de la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo No. 142 de 9 de julio de 2021.** Por el cual se reglamenta las normas de diseño y edificación en el territorio de la República de Panamá.
- **Ley No. 42 de 1999.** Facilidades para equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
- **Ley No. 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá.** Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- **Resolución de Patronato No. 056-2022 del 07 de abril de 2022** que reglamenta el pago de las tarifas por servicios del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- **Resolución de Patronato No. 057-2022 del 07 de abril de 2022** que reglamenta el procedimiento de revisión de planos por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019** / Definiciones y requisitos generales: Se establecen los requisitos físicos, químicos, biológicos y radiológicos que debe cumplir el agua potable.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43 – 2001.** Sustancias químicas en ambientes de trabajo. En este proyecto relacionado al manejo de la pintura para las paredes de la edificación.

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 Ruido Ocupacional.** Higiene y seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.
- **Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004** del Ministerio de Salud, el cual modifica el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 que determina los niveles de ruido permitidos en áreas residenciales e industriales.
- **Resolución No. JTIA 1057 del 24 de octubre de 2012.** “Por medio de la cual se modifican y adicionan algunas normas al reglamento para el diseño estructural de la República de Panamá 2004 (REP-2004)”. Ministerio de Obras Públicas/Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.
- **Decreto Ejecutivo N°2 de 2008,** Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- **Ley No. 67 del 30 de octubre de 2015.** Que adopta medidas en la industria de la construcción para reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
- **Resolución AG – 0363-2005.** “Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades que generen Impactos Ambientales”.
- **Adaptación de Códigos de Seguridad:** Resolución por la cual se adoptan el NFPA 101, reglamento de seguridad humana; NFPA 13.
- **Resolución No. 275 del 20 de julio de 2001.** Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 48 – 2001, establece especificaciones para los bloques huecos de concreto para uso estructural y no estructural.

5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Esta sección contiene la información relacionada con la caracterización y uso del suelo, colindancia, sitios propensos a erosión y deslizamiento, topografía, aspectos climáticos, hidrología, calidad del aire, ruido y olores. Para la caracterización física del área del Proyecto, referente a los aspectos climáticos, se utilizaron registros meteorológicos de ETESA (www.imhpa.gob.pa), así como el Atlas Nacional de la República de Panamá, 2016, también para determinar la calidad del aire y ruido en el sitio del Proyecto, se hicieron mediciones en campo.

5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto

El suelo es franco - arcilloso, color pardo, clase II, la cual corresponde a suelos arables con algunas limitaciones en las selecciones de plantas.

5.3.1 Caracterización del área costera marina

El Proyecto no se encuentra ubicado cerca de área costera marina por lo cual no se desarrolla este aspecto.

5.3.2 La descripción del uso del suelo

Actualmente en el terreno existe una pequeña vivienda unifamiliar y un local utilizado como barbería, estas infraestructuras son viejas, deterioradas y no se están usando, por lo que se demolerán en su totalidad para acondicionar el lote y construir la Galera Comercial. La Galera Comercial se desarrollará sobre la Finca inscrita bajo el Folio Real N° 1831 con Código de Ubicación 4501 con una superficie de 900 m² + 60 dm²; propiedad del promotor.

5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto

Actualmente en el lote donde se pretender construir la “Galera Comercial”, existe una vivienda unifamiliar y un local utilizado como barbería, ambas infraestructuras son antiguas, están deterioradas y en desuso, y serán demolidas. Otra parte del lote está baldío, no hay vegetación arbórea en el sitio, tampoco hay fauna silvestre.

Los límites de la propiedad (Folio Real No. 1831 y Código de Ubicación 4501) son los siguientes:

- ☒ **Norte:** Matilde Castillo.
- ☒ **Sur:** Esmeraldas González.

- ☑ **Este:** Calle 2da.
- ☑ **Oeste:** Modesto Molina.

En los sitios colindantes con el Proyecto se encuentran locales comerciales en alquiler (antiguo Bufete Hernández y Hernández, Magenta y S/M el Bodegón de Max), locales comerciales en funcionamiento, algunas viviendas, y vía principal (Avenida 2a Este-Avenida Centenario).

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

El terreno del Proyecto es prácticamente plano, por lo cual no se identifican sitios propensos a erosión ni deslizamientos.

5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno

El lote donde se construirá la “Galera Comercial” prácticamente plano. Por ser el terreno plano, no se espera que la topografía cambie por la construcción del Proyecto, por ello, no habrá cortes ni rellenos que justifiquen elaborar los perfiles de corte y relleno.

5.5.1 Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.

En Anexos (punto No. 14.7) se presenta el Plano Topográfico del área del Proyecto a una escala (1:5,000) que permite su visualización.

5.6 Hidrología

El Proyecto se ubica dentro de la Cuenca Hidrográfica Río Chiriquí correspondiente a la Cuenca No. 108, cuyo río principal es el Río Chiriquí. La Cuenca del Río Chiriquí se encuentra en la vertiente del Pacífico y el río Chiriquí tiene una longitud de 130 kilómetros. Dentro del área del Proyecto no hay lagos, ríos, quebradas, ni ojos de agua.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

Dentro del área del Proyecto no hay lagos, ríos, quebradas, ojos de agua para determinar la calidad de las aguas superficiales.

5.6.2 Estudio Hidrológico

Dentro del área del Proyecto no hay lagos, ríos, quebradas, ni ojos de agua para realizar un estudio hidrológico.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

Dentro del área del Proyecto no hay lagos, ríos, quebradas, ojos de agua para determinar caudales (máximos, mínimos y promedio anual).

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.

Dentro del área del Proyecto no hay lagos, ríos, quebradas ni ojos de agua. En Anexos (punto No. 14.9) se presenta el Plano de Hidrología cercana al Proyecto a una escala (1:5,000) que permite su visualización.

5.7 Calidad de aire

Donde se desarrollará el Proyecto, es una vía de mucho movimiento vehicular, donde la calidad del aire se ve afectada por las emisiones vehiculares. El desarrollo del Proyecto no afectará la calidad del aire de manera significativa, puesto que la maquinaria a usar será por un periodo corto y de manera puntual. En Anexo No. 14.11.1 se adjunta el informe de calidad de aire (Medición de partículas suspendidas PM10-PM2.5) para el sitio del Proyecto.

5.7.1 Ruido

Debido a que el área donde se desarrollará el Proyecto es de alto tráfico vehicular, predomina la generación de ruido producto del paso continuo de vehículos. Durante la etapa de construcción, el uso de los equipos puede incrementar el ruido, pero no será significativo. La etapa de operación no generará ruidos molestos, ya que la Galera deberá cumplir con las disposiciones de ruido ambiental y laboral. Los ruidos generados en los alrededores del Proyecto corresponden al tráfico vehicular, principalmente. (Ver en Anexo No. 14.11.2, informe de ruido ambiental).

5.7.3 Olores

No hay fuentes de olores molestos en el sitio del Proyecto y sus alrededores; la ejecución del proyecto no afectará esta variable, el Promotor Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.), realizará el manejo de los desechos líquidos y sólidos de acuerdo a las normas que le apliquen y según lo indicado en el presente Estudio de Impacto Ambiental.

5.8 Aspectos Climáticos

El proyecto se ubica en el corregimiento y distrito de David, donde las condiciones climáticas de esta región se caracterizan por un clima tropical. La mayoría de los meses del año están marcados por lluvias significativas. La corta estación seca tiene poco impacto. El clima ha sido clasificado por Köppen y Geiger como Ami. La temperatura media que prevalece en la ciudad de David se registra como 25.2 °C, según datos estadísticos. Hay alrededor 3904 mm de precipitaciones anuales.

5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica

La variación de la precipitación entre los meses con los niveles más bajos y más altos de precipitación es 574 mm, según lo observado. La variación en las temperaturas durante todo el año es 3.4 °C.

La temporada calurosa dura 2.4 meses, desde inicio de febrero a mediados de abril, y la temperatura máxima promedio diaria está arriba de los 32°C. El mes más cálido del año en David es marzo, con una temperatura máxima promedio de 33°C y mínima de 23°C. El mes más frío del año en David es octubre, con una temperatura mínima promedio de 23°C y máxima de 29°C. La humedad relativa más baja del año es en febrero (57.93 %). El mes con mayor humedad es octubre (91.01 %). La presión atmosférica para David es de 1012 mb.

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El Proyecto se ubica en la ciudad de David, o sea es un área urbana, con gran afluencia de peatones y vehículos que transitan por las calles aledañas al sitio donde se construirá la Galera Comercial. Actualmente en el lote existe una vivienda unifamiliar y un local utilizado como barbería, ambas infraestructuras son antiguas y están deterioradas, las cuales se demolerán. Otra parte del lote está baldío y cubierta de hierbas (hierbas que enmalezan parte del lote), no hay vegetación arbórea en el sitio, tampoco hay fauna silvestre.

6.1 Características de la Flora

La flora en el sitio del Proyecto es muy escasa, limitándose a una pequeña área con vegetación herbácea, hierbas que enmalezan parte del lote, en sitios donde no hay infraestructuras construidas, no hay árboles.

6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

Parte del lote, está cubierto de hierbas, donde periódicamente utilizando una corta grama que mantiene limpia el área, son hierbas de la familia de las gramíneas, comunes en la zona, no son especies exótica, ni amenazada, ni endémica o en peligro de extinción.

6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio

Se hizo un recorrido y no se encontró ningún árbol en el lote, por lo que no aplica un inventario forestal. No se encontraron en el sitio especies exóticas, amenazadas, endémicas y / o en peligro de extinción.

6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente

Ver en Anexos (punto No. 14.8) Mapa de Cobertura y Uso de Suelo a una escala (1:10,000) que permite la visualización del Proyecto.

6.2 Características de la Fauna

La fauna silvestre en el sitio del Proyecto es nula, actualmente las dos infraestructuras existentes una vivienda unifamiliar y un local utilizado como barbería no se están utilizando y se van a demoler para limpiar el lote y construir la nueva Galera Comercial.

6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía

La fauna silvestre en el sitio del Proyecto es nula, por lo que no aplica el inventario de fauna, actualmente este lote no se está utilizando.

6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación

Para describir la fauna silvestre que se encuentra en el área del Proyecto se realizó un recorrido general a pie por el lugar y sus alrededores. No se observó ningún individuo, ni rastros de ellos.

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El proyecto tendrá influencia directa en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá. En esta Sección se incluye: la descripción del ambiente socioeconómico en el área de influencia del Proyecto, se presentan indicadores demográficos del área de influencia del Proyecto, percepción local sobre el proyecto a través del Plan de Participación Ciudadana, se muestran los resultados de la prospección arqueológica y finalmente una descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia del Proyecto.

7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

El Proyecto se ubica en un área urbana perteneciente al corregimiento de David, con alta densidad de población, donde los habitantes se dedican a actividades variadas, comercio, trabajadores públicos, privados, pequeños negocios, mecánica, etc.

En el distrito de David las actividades económicas más importantes pertenecen al sector terciario o de servicios, seguidas por las actividades agropecuarias o del sector primario y, en último lugar se encuentran las actividades industriales, es decir, las correspondientes al sector secundario.

El sector terciario (de servicios): Hay un grupo de las actividades económicas humanas denominadas terciarias que son las que se realizan para poder brindar diferentes servicios, y son indispensables para la realización de las actividades de tipo primarias y de tipo secundarias, como el transporte, los negocios inmobiliarios, los bancos, comunicaciones etc. David, cabecera del distrito, es un área netamente comercial donde existen muchas empresas dedicadas a la venta de servicios y aquellas dedicadas a la venta al detal y al mayoreo; entre éstas podemos mencionar empresas con actividades relacionadas a la venta de bienes raíces, banca y finanzas, servicios de telecomunicaciones, ventas de seguros, ventas de servicios alimenticios, compra y venta de automóviles, equipo agrícola, venta de servicios de belleza, farmacia, venta de mercancía seca, en fin una gama de servicios, que hace de David un distrito productivo y generador del desarrollo económico de la provincia de Chiriquí. En este sentido, cabe destacar que en el distrito de David se encuentran las únicas instalaciones aeroportuarias de la Provincia. Es la anfitriona de la Feria Internacional de San José, la cual se celebra todos los años en el mes de marzo y es uno de los principales atractivos turísticos de la región. En la feria se muestran las actividades productivas de la Provincia. En los diferentes pabellones y locales de la feria, pueden apreciarse los resultados de los esfuerzos del pueblo de esta provincia panameña. Entre ellos se puede mencionar: industria, artesanía, educación, agricultura, ganadería, etc., siendo estas dos últimas, las bases de su economía ya que es el principal proveedor de alimentos para el resto de la República. Los siguientes cuadros muestran algunas actividades socioeconómicas de la población del distrito y corregimiento de David.

Cuadro No. 6. Característica de las viviendas en David, corregimiento de David, distrito de David. Censo del 2023

Distrito, corregimiento y lugar poblado				Viviendas particulares ocupadas											
				Algunas características de las viviendas											
				Total	Con piso de tierra	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Cocinan con leña	Cocinan con carbón	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono residencial	Sin teléfono celular activo	Sin acceso a internet fijo o móvil
David				49,187	831	596	369	508	462	-	4,103	20,122	37,580	2,717	10,240
		David (cabecera)		5,605	34	14	22	30	13	-	534	2,427	3,617	291	908
			David (P)	5,330	31	12	19	27	12	-	506	2,281	3,413	271	817

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

Cuadro No. 7. Productores agropecuarios y superficie por actividad principal, corregimiento y distrito de David. Censo 2011

2011	Productores Agropecuarios (1)									
Distrito y corregimiento	Total		Actividad Principal							
			Agrícola		Pecuaría		Acuícola		No agropecuaria	
	Número de productores	Superficie (hectáreas)	Número de productores	Superficie (hectáreas)	Número de productores	Superficie (hectáreas)	Número de productores	Superficie (hectáreas)	Número de productores	Superficie (hectáreas)
	David.....	2,963	19,708.51	283	2,131.21	234	11,298.66	-	-	2,446
David (Cabecera)..	898	2,307.46	16	148.03	18	1,467.46	-	-	864	691.97

Fuente: Contraloría General de la República. Censo agropecuario 2011

Cuadro No. 8. Explotaciones agropecuarias por tenencia de la tierra, según distrito y corregimiento. Censo 2011.

Distrito y corregimiento	Explotaciones agropecuarias													
	Total	Tenencia de la tierra										Bajo arrendamiento - tierras o propiedad colectiva		
		Ocupadas con título de propiedad	Ocupadas sin título de propiedad	Bajo arrendamiento	Tierras o propiedad colectiva	Total	Bajo régimen mixto de tenencia							
							Con título - sin título	Con título - bajo arrendamiento	Con título - tierras o propiedad colectiva	Con título - sin título - bajo arrendamiento	Con título - sin título - tierras o propiedad colectiva		Sin título - bajo arrendamiento	Sin título - tierras o propiedad colectiva
David.....	5,243	4,431	599	44	-	169	116	33	-	9	-	11	-	-
David (Cabecera)..	1,865	1,772	75	6	-	12	5	5	-	1	-	1	-	-

Fuente: Contraloría General de la República. Censo agropecuario 2011

Cuadro No. 9. Superficie de las explotaciones agropecuarias por tenencia de tierra, según distrito y corregimiento. Censo 2011

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie de las explotaciones agropecuarias (en hectáreas)													
	Total	Tenencia de la tierra												
		Ocupadas con título de propiedad	Ocupadas sin título de propiedad	Bajo arrendamiento	Tierras o propiedad colectiva	Total	Bajo régimen mixto de tenencia							
							Con título - sin título	Con título - bajo arrendamiento	Con título - tierras o propiedad colectiva	Con título - sin título - bajo arrendamiento	Con título - sin título - tierras o propiedad colectiva	Sin título - Bajo arrendamiento	Sin título - tierras o propiedad colectiva	Bajo arrendamiento - tierras o propiedad colectiva
David.....	37,255.12	29,238.37	2,410.05	1,417.35	-	4,189.35	2,831.87	944.90	-	368.25	-	44.33	-	-
David (Cabecera).	5,890.31	5,406.19	38.45	77.31	-	368.36	90.85	254.01	-	17.00	-	6.50	-	-

Fuente: Contraloría General de la República. Censo agropecuario 2011

7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros

Acorde al Censo realizado en el año 2023, la provincia de Chiriquí tiene una superficie total de 6,547.7 Km², con una población total de 470,864 habitantes. (www.censos2023.gob.pa). El distrito de David tiene una superficie de 892.4 km² y una población de 156,498 habitantes, el corregimiento de David cabecera, sitio del proyecto, tiene una superficie de 15.7 km² con una población de 16,051 habitantes.

El distrito de David se divide en 12 corregimientos:

- David cabecera, Bijagual, Cochea, Chiriquí, Guacá, Las Lomas, Pedregal, San Carlos, San Pablo Nuevo, San Pablo Viejo, David Este y David Sur.

El corregimiento de David cabecera limita con los siguientes corregimientos:

NORTE: con el corregimiento de Los Algarrobos en el distrito de Dolega.

SUR: con los corregimientos de David Sur y David Este.

ESTE: con el corregimiento de Las Lomas y David Este.

OESTE: con los corregimientos de San Carlos y San Pablo Viejo.

Cuadro No. 10. Característica de la población en David, corregimiento de David, distrito de David. Censo del 2023

Distrito, corregimiento y lugar poblado				Población											
				Total	Hombres	Mujeres	De 18 años y más de edad	De 10 y más años de edad						Analfa-beta	Con alguna discapacidad
								Total	Con menos de tercer grado de primaria	Ocupados		Desocupados	No económicamente activa		
										Total	En actividades agropecuarias				
David				156,498	76,449	80,049	116,497	135,185	4,308	60,127	2,631	6,110	68,948	2,647	7,861
		David (cabecera)		16,051	7,688	8,363	13,018	14,520	362	6,579	221	614	7,327	192	829
			David (P)	15,117	7,215	7,902	12,310	13,705	323	6,252	206	586	6,867	176	788

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

Cuadro No. 11. Superficie, población y densidad, en el corregimiento de David: censos de 2000, 2010 y 2023

Distrito y corregimiento			Superficie (Km ²)	Población			Densidad (habitantes por Km ²)		
				2000	2010	2023	2000	2010	2023
David			892.4	124,280	144,858	156,498	143.1	166.8	175.4
		David (cabecera)	15.7	77,734	82,907	16,051	1,161.9	1,239.2	1,025.3

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

Cuadro No. 12. Población por sexo, en el corregimiento de David: censos de 2000, 2010 y 2023

Distrito y corregimiento				2000				2010				2023			
				Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
David				124,280	60,481	63,799	94.8	144,858	70,951	73,907	96.0	156,498	76,449	80,049	95.5
		David (cabecera)		77,734	37,277	40,457	92.1	82,907	40,208	42,699	94.2	16,051	7,688	8,363	91.9

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

Cuadro No. 13. Principales indicadores sociodemográficos y económicos para David.

Distrito	Promedio de habitantes por vivienda	Índice de masculinidad (Hombre por cada 100 mujeres)	Porcentaje de hogares con jefe hombre	Porcentaje de hogares con jefe mujer	Mediana de edad de la población total	Porcentaje de la población menor de 15 años	Porcentaje de la población de 15 a 64 años	Porcentaje de la población de 65 y más años	Porcentaje de la población con edad no declarada	Porcentaje de la población que no tiene seguro social
David	3.1	91.4	56.9	43.1	34.0	20.8	66.1	13.1	--	45.9

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

Cuadro No. 14. Principales indicadores sociodemográficos y económicos para David.

Distrito	Porcentaje de la población indígena	Porcentaje de la población afrodescendiente	Porcentaje de la población que asiste a la escuela actualmente	Promedio de años aprobados (Grado más alto aprobado)	Porcentaje de analfabetas (Población de 10 y más años de edad)	Porcentaje de desocupados (Población ocupada de 10 y más años de edad)	Mediana del ingreso mensual (Población ocupada de 10 y más años de edad)	Mediana del ingreso mensual del hogar	Promedio de hijos nacidos vivos por mujer
David	8.3	19.1	30.9	10.8	1.6	9.4	650.0	839.0	1.9

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

Cuadro No. 15. Población total y afrodescendiente en el corregimiento David, distrito de David

Distrito y corregimiento			Población total y afrodescendiente									Porcen-taje pobla-ción afrodes-cendien-tes	
			Total	Grupo afrodescendiente al que pertenece									
				Total	Afro-descen-diente	Afro-pana-meño (a)	Moreno (a)	Negro (a)	Afro-colo-nial	Afro-anti-llano (a)	Otro grupo afro-descen-diente (culiso, trigueño, mulato, canela, carabalí, costeño)		No decla-rado
	David		156,498	28,158	4,532	3,133	7,487	678	266	205	11,857	-	18.0
		David (cabecera)	16,051	1,767	265	251	401	36	9	26	779	-	11.0

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

Cuadro No. 16. Población total indígena en el distrito de David.

Distrito		Población indígena de 10 y más años de edad								Porcentaje
		Total	Alfabetismo						No declarado	
			Alfabeta			Analfabeta				
			Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres		
	David	13,334	11,005	5,478	5,527	1,247	615	632	-	10.2

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 reformada por la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015), el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo del 2023, Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, “Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”. Estas normativas buscan integrar a la población en el conocimiento de los nuevos proyectos y su aporte para ser considerados en el desarrollo de las diferentes etapas de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y en la ejecución del Proyecto después de ser aprobado.

La consulta pública genera los primeros contactos con los miembros de la comunidad y las autoridades locales cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar las ideas y atender cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el Proyecto resolviendo cualquier inconveniente.

Los resultados de la participación ciudadana se logran a través de diversos mecanismos, para este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) fue aplicada una encuesta de opinión al azar y se entregaron a los miembros de la comunidad volantes informativas relacionadas al Proyecto.

En este caso se realizó la aplicación de las encuestas en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá. Se distribuyeron fichas informativas entre los miembros de la comunidad y se aplicaron treinta (30) encuestas a los ciudadanos el 16 de diciembre de 2024. (Ver en anexos punto No. 14.12 las encuestas, las listas de firmas de los encuestados, entrevista a actores claves y las fichas informativas con los sellos de recibido de entidades públicas).

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

La técnica de muestro poblacional utilizada para la aplicación de las encuestas presentadas en el estudio en mención, fue el muestreo probabilístico aleatorio; la muestra es seleccionada en un proceso que brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser partícipe de ésta. Para ello se utilizó el cálculo de tamaño de muestra (n) para estudios en Ciencias Sociales con población finita, expresada a continuación:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Los criterios utilizados para la selección de la muestra (n) son:

- Determinación del área de impacto directo (Resolución N°. AG-0526-2006, de Autoridad Nacional del Ambiente hoy Ministerio de Ambiente señala que el área de impacto directo son 900.60 m² del proyecto).
- Tamaño poblacional o marco muestral (N).
- Probabilidad o porcentaje de confiabilidad del muestreo con un 95% (z).
- Error de la estimación al 10% (e).
- Deviación estándar poblacional (σ).

Del estudio en campo se obtuvieron los siguientes datos:

Tamaño poblacional (N)

El área de impacto directo para estudios de impacto ambiental no ha sido definida por lo que se ha tomado como referencia (Resolución N° AG- 0526-2006 que reglamenta Auditorias y PAMA) indica 500 m, por lo que se estableció el número de viviendas más cercano al Proyecto en un radio de 500 metros.

Para determinar el Marco Muestral (N) se tomaron en considerando las viviendas en un radio de 500 metros usando Google Earth.

Para determinar el Marco Muestral (N) se tomaron en consideración las viviendas encontradas usando Google Earth en un radio de 500 m alrededor del Proyecto, dando un

total de 45 viviendas en el área de impacto directo e indirecto. Se encuestarán primero las personas encontradas en el área de impacto directo (toda persona adulta que se encuentre en la vivienda) y el resto en las viviendas del área de impacto indirecto.

A continuación, se detalla la fórmula utilizada:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Cálculos para determinar el Tamaño de la Muestra (n)

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

$$n = ((45) * (0.5) * (0.5) * (1.96) * (1.96)) / ((50-1) * (0.10) * (0.10) + (0.5) * (0.5) * (1.96) * (1.96))$$

$$n = 43.218 / (0.49 + 0.9604)$$

$$n = 43.218 / 1.4504$$

$$n = 29.80 \text{ encuestas}$$

$$n = 30 \text{ encuestas}$$

Con 30 encuestas, estadísticamente, se obtiene una representación de la percepción de la comunidad, con un error de muestreo de 10 % sobre la ejecución del Proyecto, considerando las variables antes señaladas, para el marco muestral (N), ver en anexo encuestas realizadas.

Resultados de las encuestas realizadas

Como parte del mecanismo de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I del proyecto “**GALERA COMERCIAL**”, se presentan los datos tabulados de los resultados de las encuestas realizada el 16 de diciembre de 2024, a 30 personas encontradas en sus viviendas.

Indicadores demográficos:

SEXO

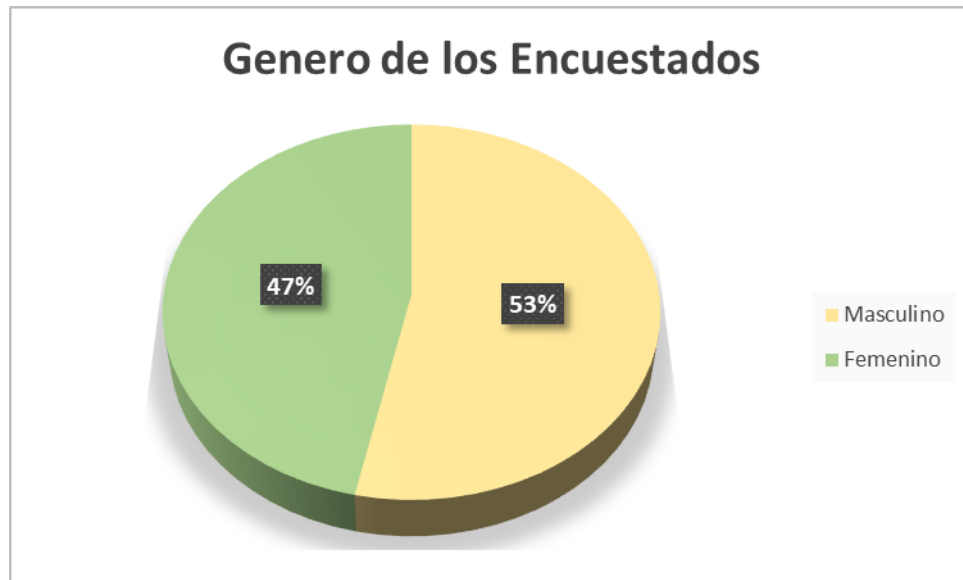


Gráfico No. 1. Población encuestada por sexo.

El 53% de las personas encuestadas son del sexo masculino y el 47% del sexo femenino.

EDAD

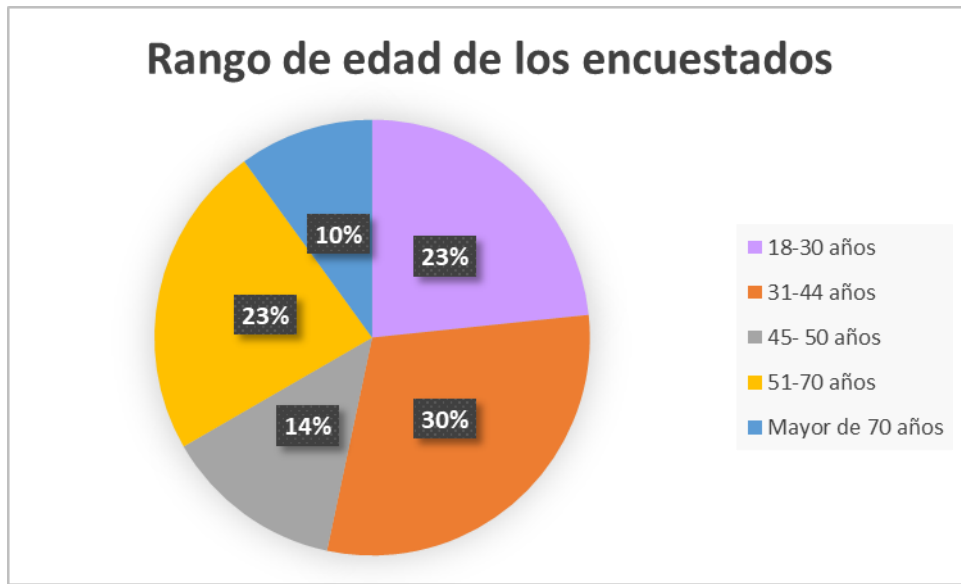


Gráfico No. 2. Edad de los encuestados

Dentro del rango entre 18 a 30 años representa el 23%, el rango entre 31 a 44 años representa el 30%; el rango entre 45 a 50 años representa el 14%; el rango entre 51 a 70 años representa el 23% y por último un 10% representa el rango mayor a los 70 años.

OCUPACIÓN



Gráfico No. 3. Ocupación de los encuestados

En relación con la ocupación de los encuestados, el 20% es comerciante; el 10% es Independiente; el 10% se desempeña como docentes; el 10% son pensionados/ jubilados; el 10% son ayudante general; el 7% son mecánicos; otro 7% labora como secretario; el 7% son estudiantes y 7% como aman de casa; el 3% es Vendedor, 3% albañiles, el 3% policía y para finalizar el 3% se desempeña como Salonero.

TIEMPO DE RESIDIR EN LA COMUNIDAD



Gráfico No. 4. Tiempo de residir en la Comunidad.

El rango entre 0 a 10 años viviendo en la comunidad representa el 40%. Dentro el rango entre 31 a 50 años representa un 27%, el rango de 11 a 20 años viviendo en la Comunidad representa el 17%; el rango mayor de 50 años representa el 10%; y finalmente el rango entre 21 a 30 años representa el 6%.

PREGUNTA N°1: ¿Cree Usted que este Proyecto puede causarle algún tipo de año a Usted o a su propiedad?



Gráfico No. 5. Afectación a la persona o a su propiedad.

El 100% de las personas encuestadas indican que el desarrollo del Proyecto **NO** les afectará a ellos o a su propiedad, lo que indica que todos los encuestados están de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

PREGUNTA N°2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

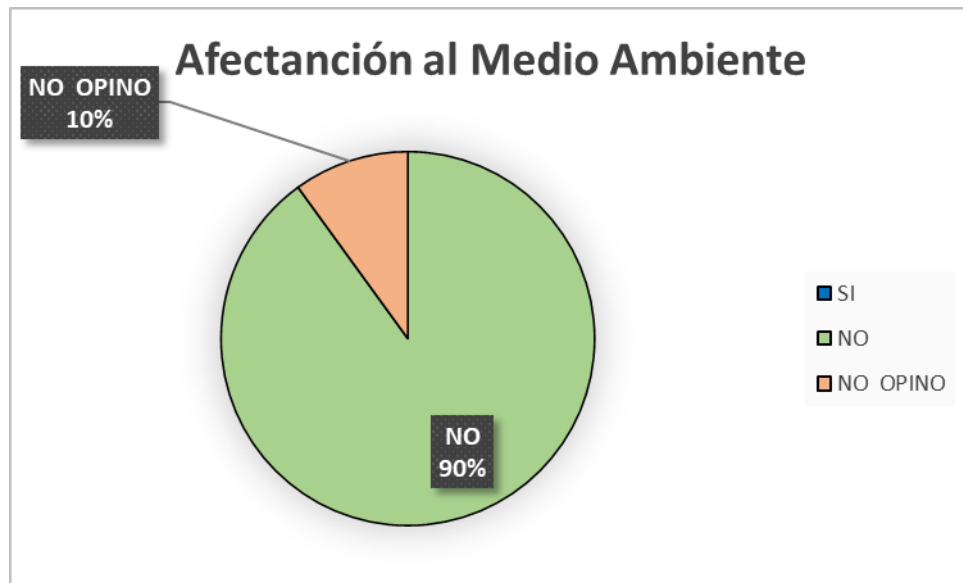


Gráfico No. 6. Afectación al Medio Ambiente.

El 90% de la población encuestada considera que **NO** se verá afectado el medio ambiente en el desarrollo de este Proyecto, mientras que un 10% de la población indico **NO OPINO**.

PREGUNTA N°3: ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?



Gráfico No. 7. Afectación a la Comunidad.

El 93% de las personas encuestadas indican que el desarrollo del Proyecto **NO** afectará a la Comunidad y un 7% **NO OPINO**.

PREGUNTA N°4: ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?



Gráfico No. 8. Aceptación del Proyecto.

El 97% de la población encuestada indica estar de acuerdo con la realización del proyecto y un 3% no opino.

Dentro de los comentarios hechos por parte de las personas entrevistadas se enumeran los siguientes:

- Creo que es un Proyecto que impulsará el sector y será positivo para la comunidad.
- Se lleva a cabo un excelente proyecto.
- Lo veo positivo para nuestro sector.
- Recomendamos realizar los trabajos en horarios diurnos que no afecten a los residentes.
- Positivo para el comercio del área.
- Considero es un excelente Proyecto.
- Ofrece un proyecto de calidad.
- Es un proyecto favorable para el área.
- Seguir medidas de mitigación correspondientes y la normativa vigente.

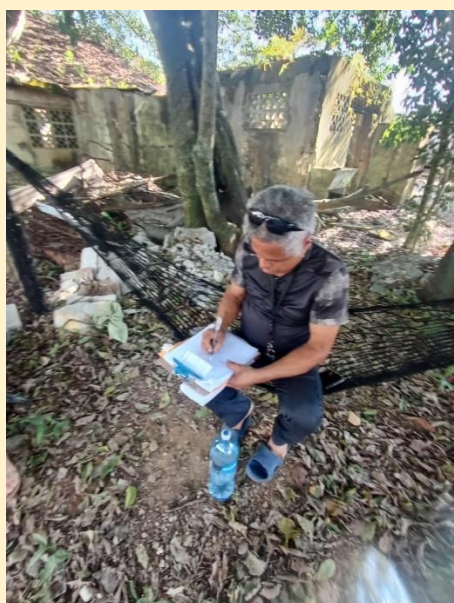
ENTREVISTA A ACTORES CLAVES

El día 18 de diciembre de 2024 se realizó las Entrevista a Actores Claves:

1. Lcda. Ruth Julie Guerra, Departamento de Gestión Ambiental del Municipio de David, comparte las siguientes recomendaciones:

- Es fundamental que el proyecto se ajuste y cumpla con las disposiciones de la normativa ambiental vigente.
- Asegurarse de gestionar correctamente los permisos necesarios y realizar el pago de las tasas correspondientes ante el Departamento de Ingeniería Municipal para las etapas de demolición y construcción.
- Manejo adecuado de los desechos sólidos, asegurando su correcto transporte y disposición final. Se recomienda el uso de lonas al transportar el caliche y otros materiales de descarte provenientes de la demolición, así como de la limpieza final una vez finalizados los trabajos de construcción. Esto es especialmente importante dado que la temporada seca esta próxima, lo que podría exacerbar la dispersión de partículas y polvo. Además, se sugiere adoptar un sistema efectivo de aspersión de agua para controlar la dispersión de partículas hacia las áreas colindantes durante las fases de demolición y construcción.

A continuación, evidencias fotográficas del levantamiento de las encuestas:



Fotografía No. 1-4. Realización de Encuestas en la Comunidad.



Fotografía No. 5-8. Realización de Encuestas en la Comunidad.



Fotografía No. 9-11. Realización de Encuestas en la Comunidad

7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura

Los objetivos específicos de la prospección arqueológica realizada en el terreno del proyecto de “GALERA COMERCIAL” fueron los siguientes:

Evaluar el terreno desde el punto de vista de su diseño, características físicas y antecedentes arqueológico.

- Efectuar un reconocimiento del terreno del Proyecto mediante técnicas de prospección de la superficie y del subsuelo del terreno en el área de influencia directa del Proyecto.
- Identificar hallazgos de objetos arqueológicos, de importancia ceremonial o histórica dentro del área de influencia directa y los riesgos de impactos sobre estos recursos.
- Definir en caso de hallazgo de material arqueológico históricos, las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto sobre estos recursos.
- Elaborar un informe final del resultado de la caracterización arqueológica.

El método usado para la recolección de información fue el siguiente: análisis de los objetivos y documentos del Proyecto, estudio de las normas legales que regulan las actividades del Patrimonio Histórico de La Nación y del Medio Ambiente, revisión de la bibliografía arqueológica y los aspectos físico–geográficos e históricos de la región en que se ubica el proyecto. Consultas a la población circundante sobre la existencia de recursos culturales.

Sobre las prospecciones: Prospección ocular de la superficie del área del Proyecto y perforación de pozos de sondeos.

Los resultados de las prospecciones de campo señalan que el terreno del Proyecto fue ya intervenido y no muestra la posibilidad de existencia de recursos arqueológicos. (Ver

en el punto N° 14.13 en Anexos, Informe de Prospección Arqueológica elaborado por Luis Almanza).

7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

El paisaje es la conjugación de elementos biofísicos, de infraestructuras, de actividades económicas y la cultura de la población. De allí que se identifiquen básicamente un tipo de paisaje, el urbano.

El paisaje urbano tiene muchas definiciones o descripciones, usando elementos de infraestructura, densidad de población, espacios públicos.

El sitio del proyecto se ubica dentro de la ciudad de David, es un área totalmente urbana, rodeadas de avenidas y calles con alto tráfico de vehículos y peatones, con locales comerciales y residencias individuales en las inmediaciones.

La ciudad de David cuenta con establecimientos de salud público y privado, escuelas y colegios, conectividad para comunicación (internet, teléfonos móviles, teléfonos públicos), mercado público, oficinas públicas y municipales; servicios bancarios, cooperativas, almacenes de mercancía variada, locales y plazas comerciales, estaciones de combustibles, sistema de transporte público colectivo y selectivo, carreteras asfaltadas, puentes, puentes elevados, barrios, conjuntos residenciales. David también cuenta con un Relleno Sanitario para el tratamiento final de los desechos que genera su población. El sitio del proyecto cuenta con todos los servicios básicos como electricidad, agua potable, alcantarillado y servicio de recolección de desechos sólidos.



Fotografía No. 12. Vista panorámica del sitio del proyecto

8 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En esta sección se analiza la línea base actual en comparación con las transformaciones que generará el Proyecto, se analizan los criterios de protección ambiental determinando los efectos y características que presentará el mismo, se identifican y valorizan los riesgos e impactos ambientales, socioeconómicos y se justifica la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.

8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

La “Galera Comercial”, se desarrollará en un lote de terreno actualmente en desuso, la zona es clasificada como zonificación C-3 (Comercial Urbano), cuenta con todos los servicios básicos de agua potable, electricidad, servicio de telefonía, transporte público y selectivo, calles de acceso, etc., por lo que sería un proyecto concordante con el área comercial de la zona.

La situación ambiental previa o línea base ha sido descrita dentro de los componentes del ambiente físico, biológico y socioeconómico de este documento, el lote tiene una superficie total de 900.60 m², parte del lote está baldío y cubierta de hierbas (hierbas que enmalezan parte del lote), no hay vegetación arbórea en el sitio, tampoco hay fauna silvestre, no hay fuentes hídricas en la cercanía, es un terreno plano, en el lote existe una vivienda unifamiliar vieja y deteriorada y una barbería también vieja y deteriorada, ambas infraestructuras serán demolidas y en su lugar se construirá la Galera Comercial. Es una zona comercial, con algunas viviendas unifamiliares en las cercanías, con alta afluencia de vehículos y peatones, quienes en la fase de construcción podrían afectarse por la generación de polvo, ruido, y por la generación de desechos propios de la construcción de la Galera Comercial.

En la fase de operación, una vez se construya la Galera Comercial también habrá generación de desechos comunes, al igual que aumentará la afluencia de vehículos y perso-

nas visitando esta Galera Comercial. El promotor, es responsable del mantenimiento de la Galera Comercial.

8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.

Se analizó el artículo No.22 del Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo No.2 de 2024, para determinar si las actividades del proyecto denominado “GALERA COMERCIAL” a desarrollarse en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, produce impactos ambientales negativos en su área de influencia, también, su análisis ayudará a definir la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.

Cuadro No. 17. Análisis de los criterios de protección ambiental.

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado?	
			Sí	No
CRITERIO 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:				
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	Demolición de infraestructuras existentes. Limpieza general del sitio. Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Galera Comercial. Generación de desechos domésticos por los trabajadores y peligrosos por derrame accidental de derivados de hidrocarburos (aceite de la maquinaria y equipo pesado) y por el uso de pinturas.	Construcción	√	
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	Uso de maquinaria pesada durante la construcción de la Galera Comercial.	Construcción	√	

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado?	
			Sí	No
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	Uso de maquinaria pesada durante la construcción de la Galera Comercial.	Construcción	√	
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	Generación de desechos sólidos.	Construcción y operación	√	
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	No aplica para el Proyecto.			√
CRITERIO 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:				
a. La alteración del estado actual de suelos;	Demolición de infraestructuras existentes. Limpieza general del sitio. Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Galera Comercial.	Construcción	√	

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado?	
			Sí	No
b. La generación o incremento de procesos erosivo;	Demolición de infraestructuras existentes. Limpieza general del sitio. Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Galera Comercial.	Construcción	√	
c. La pérdida de fertilidad en suelos;	No aplica para el Proyecto.			√
d. La modificación de los usos actuales del suelo;	Lote baldío con una vivienda y una barbería sin uso, ambas viejas y deterioradas a una Galera Comercial (Impacto positivo).	Construcción Operación	√	
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	No aplica para el Proyecto.			√
f. La alteración de la geomorfología;	No aplica para el Proyecto.			√
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	Por el terreno no pasan fuentes hídricas superficiales. No aplica para el Proyecto.			√

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado?	
			Sí	No
h. La modificación de los usos actuales del agua;	No aplica para el Proyecto.			√
L La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	No aplica para el Proyecto.			√
J. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	No aplica para el Proyecto.			√
k. La alteración del régimen hidrológico.	No aplica para el Proyecto.			√
l. La afectación sobre la diversidad biológica;	No aplica para el Proyecto. No hay ni flora ni fauna en el terreno			√
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	No aplica para el Proyecto. No hay ni flora ni fauna en el terreno.			√
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	No aplica para el Proyecto. No hay ni flora ni fauna en el terreno.			√
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	No aplica para el Proyecto. No hay ni flora ni fauna en el terreno.			√
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	No aplica para el Proyecto.			√

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado?	
			Sí	No
CRITERIO 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:				
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	No aplica para el Proyecto.			√
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	No aplica para el Proyecto.			√
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	No aplica para el Proyecto.			√
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	No aplica para el Proyecto.			√
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	No aplica para el Proyecto.			√

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado?	
			Sí	No
CRITERIO 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:				
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;	No aplica para el Proyecto.			√
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	No aplica para el Proyecto.			√
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	Lote baldío con una vivienda y una barbería sin uso, ambas viejas y deterioradas a una Galera Comercial (Impacto positivo).	Operación	√	
d. Afectación a los servicios públicos;	Requiere electricidad, agua potable.	Construcción Operación	√	
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	No aplica para el Proyecto.			√

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado?	
			Sí	No
f. Cambios en la estructura demográfica local.	No aplica para el Proyecto.			√
CRITERIO 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:				
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	No aplica para el Proyecto.			√
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	No aplica para el Proyecto.			√

Las actividades y acciones por realizar durante la fase de construcción y operación de la Galera Comercial tendrán **efectos no significativos** en cuatro (4) circunstancia del Criterio 1, en tres (3) del Criterio 2 y dos (2) del Criterio 4. El Criterio 3 y 5, no serán afectados de ninguna manera.

8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental

Para la identificación de los impactos ambientales específicos ocasionados por el Proyecto se utilizó como base la **Matriz de Leopold**. Esta matriz se basa en una relación de **causa - efectos** entre las principales acciones que causan impacto versus los aspectos contenidos en los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, donde se resalta aquellos impactos o efectos negativos los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). En el eje de las X se tienen las acciones del Proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación, Construcción, Operación y Cierre. En el eje de las Y se ubican los 5 Criterios de Protección Ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023, dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruido, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que para este caso a su vez se dividen en 40 circunstancias relacionadas con los criterios de protección. La relación entre las Acciones del Proyecto y las Circunstancias es presentada por una calificación que va desde -2 hasta +2 para identificar el impacto.

Valor del Impacto:

- +2 = Impacto Positivo
- +1 = Impacto Ligeramente Positivo
- 0 = Impacto Neutro o Indiferente
- 1 = Impacto Ligeramente Perjudicial
- 2 = Impacto Negativo (o sea muy perjudicial al medio ambiente)

Cuadro No. 18. Identificación de los impactos ambientales.

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Circunstancias	Diseños, planos, estudios	Demolición de infraestructuras existentes. Limpieza general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Galera Comercial	Construcción de estacionamientos, área de carga y descarga, tinaquera.	Acabados de la Galera Comercial	Operación de la Galera Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
#1	Población (Socio económico)	Necesidad comunitaria	0	0	0	0	0	+2	0	+2	-5
		Generación de empleo	+1	+1	+2	+1	+2	+2	+1	+10	
		Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración	0	-1	-1	-1	-1	0	-1	-5	
		Disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	
		Producción de efluentes líquidos, atendiendo a su composición, calidad y cantidad	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	
	Aire	Emisiones gaseosas,	0	-1	-1	-1	0	0	0	-3	-6

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Circunstancias	Diseños, planos, estudios	Demolición de infraestructuras existentes. Limpieza general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Galera Comercial	Construcción de estacionamientos, área de carga y descarga, tinaquera.	Acabados de la Galera Comercial	Operación de la Galera Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
		o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad,									
		Generación de emisiones fugitivas de gases o partículas	0	-1	-1	-1	0	0	0	-3	
	Sonidos (Ruidos y vibraciones)	Niveles, frecuencia y duración de ruidos	0	-1	-1	-1	0	0	0	-3	-3
		Vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Población	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	0	0	0	0	0	-1	0	0	-1
	Ambiente en general	Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
# 2	Suelos	La alteración del es-	0	-1	-1	-1	0	0	0	-3	-2

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Circunstancias	Diseños, planos, estudios	Demolición de infraestructuras existentes. Limpieza general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Galera Comercial	Construcción de estacionamientos, área de carga y descarga, tinaquera.	Acabados de la Galera Comercial	Operación de la Galera Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
		tado actual de suelos									
		La generación o incremento de procesos erosivo	0	0	-1	0	0	0	0	-1	
		La pérdida de fertilidad en suelos	0	0	0	0	0	0	0	0	
		La modificación de los usos actuales del suelo	0	0	+1	0	0	+1	0	+2	
		La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	
		La alteración de la geomorfología;	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Agua	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		La modificación de los usos actuales del	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Circunstancias	Diseños, planos, estudios	Demolición de infraestructuras existentes. Limpieza general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Galera Comercial	Construcción de estacionamientos, área de carga y descarga, tinaquera.	Acabados de la Galera Comercial	Operación de la Galera Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
		agua									
		La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	0	0	0	0	0	0	0	0	
		La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	0	0	0	0	0	0	0	0	
		La alteración del régimen hidrológico.	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Biodiversidad (Flora y Fauna)	La afectación sobre la diversidad biológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		La alteración y/o afectación de los ecosistemas	0	0	0	0	0	0	0	0	
		La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	
		La extracción, explotación o manejo de la	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Circunstancias	Diseños, planos, estudios	Demolición de infraestructuras existentes. Limpieza general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Galera Comercial	Construcción de estacionamientos, área de carga y descarga, tinaquera.	Acabados de la Galera Comercial	Operación de la Galera Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
		fauna, flora u otros recursos naturales									
		La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 3	Área protegida	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	0	0	0	0	0	0	0	0	
		La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Circunstancias	Diseños, planos, estudios	Demolición de infraestructuras existentes. Limpieza general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Galera Comercial	Construcción de estacionamientos, área de carga y descarga, tinaquera.	Acabados de la Galera Comercial	Operación de la Galera Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
		Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica,	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Paisaje	La modificación en la composición del paisaje	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 4	reubicación de asentamientos humanos	El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;	0	0	0	0	0	0	0	0	-2
		La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	0	0	0	0	0	0	0	0	
		La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Circunstancias	Diseños, planos, estudios	Demolición de infraestructuras existentes. Limpieza general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Galera Comercial	Construcción de estacionamientos, área de carga y descarga, tinaquera.	Acabados de la Galera Comercial	Operación de la Galera Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
		Afectación a los servicios públicos;	0	0	-1	0	0	-1	0	-2	
		Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Cambios en la estructura demográfica local.	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 5	Alteraciones sobre sitios con valor arqueológico	La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, mo-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Circunstancias	Diseños, planos, estudios	Demolición de infraestructuras existentes. Limpieza general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Galera Comercial	Construcción de estacionamientos, área de carga y descarga, tinaquera.	Acabados de la Galera Comercial	Operación de la Galera Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
	gico	numentos históricos y sus componentes;									
		La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	0	0	0	0	0	0	0	0	
Valorización por acciones			+1	-3	-4	-6	-1	+1	-2		
Valoración por Fases			+1	-14				+1	-2		

Los impactos ambientales identificados en la matriz fueron los siguientes:

Positivos

- Contribución a la comunidad al construir un nuevo negocio en el área.
- Generación de nuevos empleos temporales y permanentes beneficiando principalmente a los habitantes del corregimiento de David.
- Modificación del uso actual del suelo, de un lote con una vivienda unifamiliar y un local utilizado como barbería, antiguo y deteriorado, sin uso, a una Galera Comercial.

Negativos

- Pérdida de la calidad del suelo y aire por mal manejo de desechos domésticos, tanto sólidos como líquidos y por los desechos propios generados por la construcción de la Galera Comercial.
- Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (derivados de hidrocarburos como aceite usado por derrame accidental de la maquinaria y equipo pesado, mal manejo de los envases vacíos de pinturas).
- Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción de la Galera Comercial.
- Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos en la fase de construcción de la Galera Comercial.
- Pérdida de la estabilidad del suelo lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica en la época lluviosa.

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos.

Luego de haberse identificado los impactos ambientales y socioeconómicos, ocasionados por el Proyecto, se procede a valorarlos y jerarquización, para ello, se utilizó la **Matriz de Importancia Ambiental**, de la guía metodológica para la evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental de Vitoria Conesa Fernández 1997, que permite una visión integradora y jerarquizada de cada impacto ambiental identificado, donde es analizado en cuanto a diferentes criterios de valoración de impactos, que considera diferentes atributos y los valoriza mediante una escala de mayor a menor afectación, tal como se muestra a continuación.

Cuadro No. 19. Valores de la matriz de Importancia Ambiental

Atributos	Calificación	Valoración	Referencia
Naturaleza	Procesos	+	Carácter benéfico o perjudicial
Dañina o procesos	Perjudicial	-	
Intensidad (In)+ Grado de destrucción	Baja	1	Grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.
	Media	2	
	Alta	4	
	Muy Alta	8	
	Total	12	
Extensión (EX) Área de influencia	Puntual	1 (Muy localizado)	% de área de influencia teórica del impacto en relación con el proyecto
	Parcial	2	
	Extenso	4 (Puntual crítico)	
	Total	8 (Muy generalizado)	
	Crítica	12	

Atributos	Calificación	Valoración	Referencia
Momento (MO) Plazo de manifestación	Largo plazo	1 (+ años)	Tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor
	Medio Plazo	2 (1-5 años)	
	Inmediato	4 (- tiempo nulo)	
	Crítico	8	
Persistencia (PE) Permanencia del efecto	Fugaz	1 (Menos de 1 año)	Tiempo de permanencia del efecto desde su aparición hasta volver a la condición inicial
	Temporal	2 (1 – 10 años)	
	Permanente	4 (+ de 10 años)	
Reversibilidad (RV) Posibilidad de reconstrucción del factor afectado de retornar a su estado inicial	Corto Plazo	1 (- 1 año)	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto. Retorno a su condición normal por medios naturales
	Medio Plazo	2 (1- 5 años)	
	Irreversible	4	
Recuperabilidad (MC) Reconstrucción por medios humanos	Recuperable inmediatamente	1	Posibilidad de reconstrucción del factor como consecuencia de actividades humanas con medidas correctoras
	Recuperable a medio plazo	2	
	Mitigable	4 (Recuperable parcialmente)	
	Irrecuperable	8 (Alteración imposible de reparar)	
Sinergia (SI) Regularidad de la manifestación	Sin sinergismo	1	Componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados
	Sinérgico	2	
	Muy sinérgico	4	
Acumulativo (AC) Incremento progresivo)	No hay impacto acumulativo	1	Cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera
	Acumulativo	4	
Efecto (EF)	Indirecto	1 (Secundario)	Relación causa-efecto forma de manifestación

Atributos	Calificación	Valoración	Referencia
Relación causa – efecto	Directo	4	ción del efecto= sobre el factor como consecuencia de una acción
Periodicidad (PR)	Irregular discontinuo	1	Regularidad de la manifestación del efecto.
Regularidad de la manifestación	Periódico	2 (Cíclica o recurrente)	
	Continuo	4 (Constante)	
IMPORTANCIA DE IMPACTO	MODELO MATEMÁTICO $I = +/- (3In+2Ex+Mo+Pe+Rv+Si+Ac+Ef+Pr+Mc)$		

Criterio de valoración:

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100.

- Los impactos con valores de importancia (I) inferiores a 25, se consideran impactos bajos o leves.
- Los impactos moderados presentan valores de importancia entre 26 y 50, se consideran impactos medio o moderado.
- Serán impactos ambientales negativos altos cuando los valores de la importancia van entre 51 y 75.
- Severos cuando los valores son mayores a 75.

Cuadro No. 20. Valorización de Impacto. Matriz de Importancia Ambiental, Vitora Conesa Fernández

FACTOR o MEDIO	ACCIONES	IMPACTO AMBIEN-TAL	+/-	In	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	I	Jerarquización
MEDIO SOCIOECONÓMICO															
Población	<ul style="list-style-type: none">• Demolición de in-fraestructuras exis-tentes. Limpieza general del sitio.• Fundaciones y construcción vertical y techado del edifi-cio de la Galera Comercial.• Construcción de estacionamientos, área de carga y descarga, tinaque-ra.• Acabados de la Ga-lera Comercial.• Operación de la Ga-lera Comercial.• Limpieza del sitio al final de la construc-ción	Contribución a la co-munidad al construir un nuevo negocio en el área	+	2	1	4	4	4	4	1	1	4	2	+32	Positivo
		Generación de nue-vos empleos tempo-ales y permanentes beneficiando princi-palmente a los habi-tantes del corregi-miento de David.	+	2	2	4	4	4	1	1	1	4	2	+31	Positivo
		Pérdida de la calidad del suelo y aire por mal manejo de desechos domésti-cos, tanto sólidos como líquidos y por los desechos propios generados por la construcción de la Galera Comercial.	-	2	1	2	1	1	1	1	1	4	1	-20	Leve
		Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (derivados de hidro-carburos como aceite	-	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	-19	Leve

FACTOR o MEDIO	ACCIONES	IMPACTO AMBIENTAL	+/-	In	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	I	Jerarquización
		usado por derrame accidental de la maquinaria y equipo pesado, mal manejo de los envases vacíos de pinturas).													
MEDIO ATMOSFÉRICO															
Aire, Ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none">Demolición de infraestructuras existentes. Limpieza general del sitio.Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Galera Comercial.Construcción de estacionamientos, área de carga y descarga, tinaquera.	Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción de la Galera Comercial.	-	2	1	4	2	1	1	1	1	4	2	-24	Leve
		Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido, producido por el uso de maquinarias y equipos en la fase de construcción de la Galera Comercial.	-	1	1	2	2	2	2	1	1	4	2	-21	Leve
MEDIO FÍSICO															

FACTOR o MEDIO	ACCIONES	IMPACTO AMBIENTAL	+/-	In	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	I	Jerarquización
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Demolición de infraestructuras existentes. Limpieza general del sitio. • Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Galera Comercial. • Construcción de estacionamientos, área de carga y descarga, tinaquera. 	Pérdida de la estabilidad del suelo lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica en la época lluviosa.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	-19	Leve
		Modificación del uso actual del suelo, de un lote con una vivienda unifamiliar y un local utilizado como barbería, antiguo y deteriorado, sin uso, a una Galera Comercial.	+	2	1	1	4	4	4	1	1	4	4	+31	Positivo

8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

El Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación con el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, establecen que un Estudio de Impacto Ambiental es categoría I, cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales del área de influencia donde se pretende desarrollar.

Luego de analizar la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará el Proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases y después de valorizar los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de la Matriz de Importancia Ambiental, de la guía metodológica para la evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental de Vitoria Conesa Fernández 1997, donde cada impacto identificado se analiza su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros, se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental para desarrollar el proyecto denominado: “Galera Comercial”, es categoría I. Los impactos negativos se mantienen en la categoría “Leve”.

8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases

Los posibles riesgos ambientales y de seguridad del personal para ejecutar el Proyecto de “Galera Comercial” se dan en la fase de construcción, estos riesgos disminuyen en la fase de operación y de cierre del Proyecto, la fase de planificación no conlleva trabajos físicos en campo que expongan a riesgos.

Riesgos Físicos

- Riesgo eléctrico está relacionado con la instalación eléctrica de la “Galera Comercial” y trabajos de soldadura. La principal consecuencia del riesgo sería la electrocución del personal involucrado en estas tareas.

- Riesgo por uso de equipos mecánicos: Se refiere a los equipos que se usan en la construcción del Proyecto y la posibilidad de ocasionar atropello a los trabajadores, cortaduras y magulladuras; también se consideran las operaciones tales como los vehículos de transporte de materiales e insumos, el uso de equipos con partes móviles y herramientas; riesgos por problemas mecánicos o inexperiencia del operador, como volcaduras dentro del Proyecto.
- Riesgo de caídas: Algunos de los trabajos de construcción implicarán usar andamios (más de 1.8 metros de altura), lo cual conlleva la posibilidad de caer de ellos. Se agrupa también dentro de este riesgo la posibilidad de que caigan piezas o herramientas desde alturas con la probabilidad de golpear a los trabajadores.
- Riesgo de Incendio durante la etapa de construcción de la Galera Comercial, podría darse por los trabajos de soldadura y el empleo de equipos que generen calor, son algunos de los factores precursores del riesgo de incendio. En la fase de operación existe el riesgo, sin embargo, se minimiza cumpliendo con los protocolos del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá y las normas de NFPA.
- Inestabilidad del terreno. El terreno del proyecto es prácticamente plano donde no existe riesgo por derrumbe, pero hay que considerar los trabajos de adecuación del lugar y la apertura de zanjas para las bases de la edificación.
- Riesgos de daños por terceros, siempre existe la posibilidad de hurto o robo de materiales y equipos en los proyectos en construcción

Riesgos Químicos:

- Riesgo por atmósferas peligrosas donde la ejecución de trabajos (ej. soldadura) durante la construcción en áreas parcialmente cerradas, podría implicar la generación de atmósferas peligrosas.
- Riesgo por derrames de hidrocarburos es la posibilidad de goteo o derrame accidental de hidrocarburos sobre el suelo dentro del terreno del Proyecto.

Riesgos Naturales: Riesgos por eventos sísmicos, riesgos por deslizamientos y derrumbes, riesgos por tormentas eléctricas, riesgos por vendavales.

Riesgos Biológicos: riesgo por patógenos y vectores, riesgos por picadura o mordedura de animales peligrosos.

Utilizando una matriz de valorización de riesgo que toma en cuenta la severidad, exposición y probabilidad, se obtienen rangos de clasificación que van desde bajo, medio hasta alto, para destacar el Grado de Peligrosidad.

Cuadro No. 21. Criterios de valoración de riesgos en ambientes en función de los efectos a la salud en áreas del proyecto.

SEVERIDAD	Valor	Consecuencias del peligro o riesgo ambiental	
		Traumáticas	Enfermedades Ocupacionales
Se evalúa el efecto negativo que la amenaza o riesgo natural o antrópica tiene sobre la salud de las personas expuestas	10	Puede generar muerte o incapacidad permanente con secuelas y/o invalidez.	Sospechoso o confirmados efectos cancerígenos, teratogénicos o mutagénicos, generador de muerte o secuelas (efectos crónicos) e incapacidad permanente con o sin invalidez
	6	Causa lesiones con incapacidad Lesiones incapacitantes permanentes.	Causa efectos agudos o crónicos en la salud, con incapacidad permanente, sin secuelas, e invalidez
	4	Causa lesiones menores sin incapacidad no permanentes.	Causa efectos agudos en la salud sin incapacidad, ni secuelas.
	1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o daños menores.	Causa efectos a la salud sin secuelas

EXPOSICION	Valor	Exposición
Se evalúa la exposición del expuesto en términos de tiempo.	10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día.
	6	Frecuentemente o una vez al día.
	2	Ocasionalmente o una vez por semana.
	1	Remotamente posible.
PROBABILIDAD	Valor	Consecuencias del peligro
		Traumáticas y/o Enfermedades Ocupacionales
Se evalúa la probabilidad de ocurrencia del efecto negativo, por la presencia del peligro, teniendo en cuenta: la probabilidad de ocurrencia o magnitud de la exposición y la frecuencia con que se expone al peligro	10	Es el resultado más probable y esperado por la presencia del peligro, es evidente y detectable.
		El peligro ocurre muchas veces en la jornada, o de manera permanente, o está presente en más del 30% de la jornada laboral.
	6	Es completamente posible, tiene una probabilidad del 50%, el riesgo ya se ha materializado en el lugar o en condiciones similares de peligro.
		El peligro se presenta frecuentemente, o está presente en menos del 30% de la jornada laboral.
	4	Sería una coincidencia, tiene una probabilidad del 20%.
		El peligro es ocasional, no se repite a diario u ocurre pocas veces a la semana.
	1	No se generará riesgo, pero es concebible. Probabilidad del 5%.

ESCALA DE JERARQUIZACION GENERAL
Estas valoraciones permiten jerarquizar los riesgos y establecer su Grado de Peligrosidad (GP), indicador de la gravedad ante la exposición a estos, calculado por medio de la siguiente ecuación:
GRADO DE PELIGROSIDAD GP= Severidad* Exposición * Probabilidad (GP=(S) * (E) * (P))
Una vez establecido el grado de peligrosidad, el valor obtenido se ubica dentro de la siguiente escala, obteniéndose la interpretación (alto, medio o bajo):

RANGOS		
BAJO	MEDIO	ALTO
1 – 300	301 – 600	601 - 1000

En una matriz de identificación y valorización de riesgo se colocan las actividades del proyecto que podrían ocasionar riesgos ambientales y no ambientales y que también podrían afectar la salud de los trabajadores y el tiempo de ejecución de la obra.

Cuadro No. 22. Matriz de evaluación de riesgo

RIESGO IDENTIFICADO			VALORACION DEL RIESGO				
ACTIVIDAD DEL PROYECTO	FACTOR DE RIESGO	TIPO DE RIESGO	S	E	P	GP	RANGO
FASE DE CONSTRUCCIÓN							
Movimiento de tierra para preparación general del sitio.	Físico	Riesgos eléctricos	6	2	4	48	Bajo
		Riesgos por Uso de Equipos	4	2	4	32	Bajo

RIESGO IDENTIFICADO			VALORACION DEL RIESGO				
ACTIVIDAD DEL PROYECTO	FACTOR DE RIESGO	TIPO DE RIESGO	S	E	P	GP	RANGO
Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Galera Comercial. Construcción de estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped.		Mecánicos					
		Riesgos de Caídas	4	1	4	16	Bajo
		Riesgo de Incendio	6	2	4	48	Bajo
		Riesgos por Deslizamientos	4	2	4	32	Bajo
	Químicos	Riesgo por Atmosferas Peligrosas	4	1	4	16	Bajo
		Riesgo por derrames de hidrocarburos	6	2	4	48	Bajo
	Naturales	Riesgos por eventos sísmicos	1	1	1	1	Bajo
		Riesgos por Tormentas Eléctricas	1	2	4	8	Bajo
		Riesgos por Vendavales	1	2	4	8	Bajo
	Biológicos	Patógenos y Vectores	4	2	4	32	Bajo
		Picadura o mordedura de animales peli-	6	2	4	48	Bajo

RIESGO IDENTIFICADO			VALORACION DEL RIESGO				
ACTIVIDAD DEL PROYECTO	FACTOR DE RIESGO	TIPO DE RIESGO	S	E	P	GP	RANGO
		grosos					
FASE DE OPERACIÓN							
Operación de la Gale- ra Comercial	Físico	Riesgos de in- cendio	4	2	4	32	Bajo
		Riesgos de quemaduras	4	2	4	32	Bajo
		Riesgos de cor- taduras	4	1	4	16	Bajo
		Riesgo de caí- das por pisos húmedos	4	1	4	16	Bajo
FASE DE CIERRE (Finalización de la Fase de Construcción)							
Limpieza del sitio del Proyecto.	Físico	Riesgos labora- les (caída, gol- pes, quebradu- ras, etc.)	4	2	4	32	Bajo

Fuente: Equipo Consultor.

9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) establece las medidas y acciones requeridas para prevenir, mitigar, controlar, corregir o compensar los impactos ambientales negativos asociados a la ejecución del proyecto identificados previamente en las matrices. Dichas medidas consideran los aspectos ambientales del área de influencia del Proyecto y el efecto que el Proyecto introduce en el entorno físico y socioeconómico.

La responsabilidad de la implementación de las medidas de control, mitigación y compensación de los planes contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental es del promotor.

A continuación, se presenta la lista de los impactos ambientales negativos identificados, que, en este caso, todos tienen valores inferiores a 25, por lo que se consideran Impactos Leves.

- Pérdida de la calidad del suelo y aire por mal manejo de desechos domésticos, tanto sólidos como líquidos y por los desechos propios generados por la construcción de la Galera Comercial.
- Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (derivados de hidrocarburos como aceite usado por derrame accidental de la maquinaria y equipo pesado, mal manejo de los envases vacíos de pinturas).
- Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción de la Galera Comercial.
- Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos en la fase de construcción de la Galera Comercial.
- Pérdida de la estabilidad del suelo lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica en la época lluviosa.

9.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

A continuación, se describen las medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

IMPACTO 1: Pérdida de la calidad del suelo y aire por mal manejo de desechos domésticos, tanto sólidos como líquidos y por los desechos propios generados por la construcción de la Galera Comercial.

Objetivo: Manejar adecuadamente los desechos domésticos (sólidos y líquidos) que se generen en el proyecto y los desechos propios generados durante la construcción de la Galera Comercial.

Medida 1: Manejo de los **desechos sólidos** generados durante la fase de construcción, operación y cierre a través de tanques para la disposición de estos y posterior retiro y traslado al Relleno Sanitario de David. En operación los tanques serán ubicados dentro de una tinaquera para su disposición temporal.

Descripción de la medida: Los desechos sólidos domésticos que se generen en el Proyecto por las acciones de los trabajadores de la contratista pueden ser orgánicos como por ejemplo restos de comidas y desechos inorgánicos como plásticos, latas, envases de tetrapack, cartones, etc. Se calcula que habrá alrededor de 15 personas trabajando en la fase de construcción y que en promedio generen 0.68 kg de desechos domésticos por día, principalmente plástico, cartón, latas, etc.

Acciones

- ✓ Se colocarán bajo techo dos tanques con tapa de 55 gls de capacidad para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos y dos veces por semana serán trasladados al Relleno Sanitario de David.

- ✓ Los trabajadores deberán recibir una inducción el primer día de trabajo sobre la importancia de mantener el sitio de trabajo ordenado, limpio y disponer adecuadamente los desechos sólidos domésticos.

Ubicación de la medida: Dentro del lote del Proyecto.

Cronograma de ejecución y costo de la medida: Desde el inicio de Proyecto hasta su finalización con una frecuencia de retiro de los desechos de dos veces por semana; se estima un costo total de B/. 1,200.⁰⁰.

Medida 2. Manejo de los **desechos líquidos** a través de letrinas sanitarias portátiles en la etapa de construcción.

Descripción de la medida: en la fase de construcción, para uso de los trabajadores que construirán la Galera Comercial, se alquilará al menos una (1) letrina sanitaria portátil a empresas especializadas en este tipo de servicio. En la fase de operación, el sistema de aguas servidas (servicios higiénicos) y aguas grises domésticas (fregaderos, tina de lavado) generadas en la Galera Comercial será conectado al alcantarillado de David que pasa por el sitio.

Acciones

- ✓ En la fase de construcción instalar una letrina sanitaria con mantenimiento higiénico semanal para evitar malos olores. La empresa que ofrezca este servicio debe proporcionar constancia del manejo de estos desechos y el Promotor presentar las evidencias en los informes ambientales de seguimiento.

Ubicación de la medida:

- ✓ En el lote donde se construirá la Galera Comercial.

Costo y cronograma de ejecución de la medida:

- ✓ El alquiler y mantenimiento de la letrina se estima en B/. 1,800.⁰⁰ durante la fase de construcción de la Galera Comercial; alrededor de un año. En la fase de operación la Galera Comercial estará conectada al alcantarillado de David.

Medida 3: Manejo de los **desechos propios** generados por las actividades que se realizarán durante la construcción del proyecto. Se refiere a los desechos orgánicos e inorgánicos producidos en la fase de construcción, operación y cierre. Los desechos **orgánicos** son los producidos por la acción de remover la capa superficial al momento de acondicionar el lote y los **inorgánicos** lo conforman los desechos de la demolición de las infraestructuras existentes y los generados por la construcción de la Galera Comercial (concreto, bloques, carriolas, piezas inservibles, metales, cartones, plásticos, etc.). Durante y al cierre de la fase de construcción, hay que recoger los restos de caliche, madera, restos de piezas de metal, alambres, baldosas, etc., estos materiales tienen mercado en las recicladoras y lo restante será llevado al relleno sanitario de David.

Acciones

- ✓ Los desechos orgánicos (tierra, vegetación) se ubicarán en el Relleno Sanitario de David.
- ✓ Los desechos inorgánicos como escombros, caliches, pedazos de bloques, retazos de madera, etc., generado por la demolición de las infraestructuras existentes (vivienda y barbería) se llevarán al Relleno Sanitario de David.
- ✓ El reciclaje de materiales será realizado cuando sea posible. El promotor deberá verificar la existencia de centros locales de reciclaje. Si tales centros son localizados, todo el papel, madera, plásticos y otros desperdicios secos, que no puedan ser reutilizados, deberán ser recolectados en contenedores claramente identificados y almacenados para ser transportados a esos centros, deberán contar con registros de entrega a los gestores autorizados.

Ubicación de la medida:

- ✓ En todo el proyecto.

Costo y cronograma de ejecución de la medida:

El manejo de los desechos orgánicos (capa superficial, vegetación, tierra, etc.) se considera un costo de inversión del proyecto, no se considera costo ambiental, al igual que la demolición y transporte de los desechos generados son parte de la inversión del proyecto.

Responsable de la ejecución de la medida: Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.), como promotor del proyecto.

IMPACTO 2: Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (derivados de hidrocarburos como aceite usado por derrame accidental de la maquinaria y equipo pesado, mal manejo de los envases vacíos de pinturas).

Objetivo

- ✓ Manejar adecuadamente los desechos peligrosos que se generen en el Proyecto (aceites, pinturas, etc.), que podrán contaminar el suelo y afectar la salud humana.

Medida 1: Manejo de **desechos peligrosos**. En la fase de construcción, mantener dentro del área del proyecto un kit para atender derrames de hidrocarburos (HC) (arena/aserrín, carpeta/ paños o trapos absorbentes; tanques). Tanque para la disposición de los envases vacíos de HC; pinturas y llevarlos al relleno sanitario de David.

Descripción de la medida: Durante la fase de construcción, se generarán residuos peligrosos, tales como: envases con residuos de pinturas y material absorbente de HC, principalmente. Todos los residuos peligrosos deberán ser recolectados y resguardados en tanques en un sitio de almacenamiento temporal, La disposición final será en el relleno sanitario de David.

Acciones

- En el Proyecto no se hará cambio de aceite a la maquinaria, equipos o vehículos. Sin embargo, puede darse un goteo fortuito de HC, por lo que se deberá usar el kit contra derrames de HC y su resultado disponerlo dentro de tanques con tapa y colocar una etiqueta que indique el contenido y fecha. Posteriormente, se lleva al relleno sanitario de David.
- No debe mezclarse el HC con restos de pintura, desengrasantes, aceite lubricante sintético o cualquier otro líquido, o utilizarlo para control de polvo.

- Las latas de pintura, las brochas, bandejas, rodillos y esponjas pueden desecharse siempre y cuando se encuentren secos. Estos se colocarán dentro de un tanque con tapa y se llevan al relleno sanitario de David.
- Los trapos y materiales absorbentes contaminados se les asperjará una sustancia desintegradora de HC y colocarlos dentro de tanques con tapa y etiquetar indicando el contenido y fecha. Posteriormente, se lleva al relleno sanitario de David.

Ubicación de la medida:

Temporalmente se deben colocar en un sitio dentro de los terrenos del Proyecto, bajo techo, ventilado. Luego todos los residuos peligrosos serán transportados al relleno sanitario de David.

Costo y cronograma de ejecución de la medida: Desde el inicio hasta finalizar la construcción del Proyecto, se estima un costo total de B/. 300.⁰⁰.

Medida 2. Manejo de **suelo contaminado** por derrame de aceites usados y otros derivados de hidrocarburos.

Descripción de la medida: Se refiere a los suelos que hayan sido contaminados por derrame de desechos peligrosos, principalmente por derivados de hidrocarburos.

Acciones

- ✓ Mantener dentro del terreno del Proyecto un kit para atender los goteos o derrames accidentales de derivados de hidrocarburos (aceite, combustible).
- ✓ Los suelos y trapos contaminados por hidrocarburo deben recogerse, aplicarles sustancias desintegradoras de HC (ej. Simple Green/ Biosolve), disponerlos en tanques (55 galones) plásticos y cerrarlos, se gestionará la disposición final en el relleno sanitario de David.
- ✓ Realizar el mantenimiento de los equipos (engrases, abastecimiento y transferencia de combustibles y lubricantes), fuera del área de trabajo.

Ubicación de la medida:

- ✓ Dentro del área del Proyecto.

Costo y cronograma de ejecución de la medida:

- ✓ Desde el inicio hasta el final de la etapa de construcción del Proyecto. Se estima en B/. 250.⁰⁰, para todo el tiempo que dure la construcción de las obras.

Responsable de la ejecución de la medida: Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.), promotor del proyecto.

IMPACTO 3: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción de la Galera Comercial.

Objetivo

- ✓ Garantizar la buena calidad del aire en el proyecto para no afectar a los trabajadores ni a la población aledaña principalmente por la generación de polvo, gases y humo.

Medida 1: Riego de agua para control de polvo.

Descripción de la medida: Durante los días secos se puede generar polvo que causa molestia y puede afectar la salud de los trabajadores y a la población aledaña.

Acciones

- ✓ Asperjar con agua no potable el terreno del proyecto para mantener el suelo húmedo en la época seca o en días secos durante la época lluviosa. La frecuencia de aspersión es según necesidad. Se prohíbe la aplicación de aceites y lubricantes como método de control de polvo.
- ✓ Cubrir con lonas los vagones de los camiones que transportan material para evitar su dispersión por causa del viento y la velocidad.
- ✓ Cubrir con plásticos o lonas los montículos de materiales (arena, tierra) que se mantengan dentro del área del proyecto.
- ✓ No quemar basura dentro del Proyecto.

Ubicación de la medida: Dentro del terreno del Proyecto.

Costo y cronograma de ejecución de la medida: Se da en la época seca y en la época lluviosa en periodos de sequías prolongadas. Se estima en B/. 600.⁰⁰, para todo el tiempo que dure la construcción de las obras.

Responsable de la ejecución de la medida: Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.), promotor del proyecto.

IMPACTO 4: Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos en la fase de construcción de la Galera Comercial.

Objetivo: Evitar deteriorar la salud de los trabajadores ocasionado por el exceso de ruido.

Medida 1: Suministrar equipos de protección auditiva a los trabajadores.

Descripción de la medida: Esta medida consiste en suministrar a los trabajadores el equipo de protección personal (EPP - chaleco, casco, botas de cuero, lentes, mascarillas, protectores auditivos, etc.) y verificar que los trabajadores usen correctamente el EPP. Se debe dar especial atención a los trabajadores que se mantienen laborando con la maquinaria y equipos que generen ruidos la mayor parte de la jornada diaria: los operadores de equipo pesado, soldadores, etc.

Acciones

- ✓ Apagar los equipos y maquinarias que no estén en uso para evitar ruido innecesario.
- ✓ Limitar el tiempo de exposición de los trabajadores al ruido permisible, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT- 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se genere ruido (ej.: 85 db en una jornada de ocho horas).

- ✓ Si el nivel de ruido excede los 85 decibeles, se dotará al personal de equipo de protección auditiva (orejeras, tapones), de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4/09/2003 y el Reglamento N° DGNTI-COPANIT-44-2000.
- ✓ Evitar el uso de equipo fuera del horario de trabajo (7:00 a.m. a 5:00 p.m.) para evitar molestias a los pobladores aledaños.
- ✓ Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas y motores encendidos.

Ubicación de la medida: En toda el área del Proyecto, maquinarias y equipos.

Costo y cronograma de ejecución de la medida: Desde el inicio del Proyecto hasta que finalice la fase de construcción, la protección de los oídos es obligatorio para los operadores de equipo pesado y sus ayudantes, la adquisición de los EPP está contemplado en los costos del Proyecto, no se considera como costos ambientales.

Medida 2. Monitoreo de Ruido Ocupacional y ambiental a los trabajadores y áreas vecinas de acuerdo con la Norma DGNTI-COPANIT-44-2000 y Decreto Ejecutivo 1 de 2004.

Descripción de la medida: Esta medida consiste en realizar dosimetría en los trabajadores que están expuestos a ruido constantemente (aquellos que trabajen con la maquinaria y equipos que generan ruidos la mayor parte de la jornada diaria).

Acciones

- ✓ Limitar el tiempo de exposición de los trabajadores al ruido permisible, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT- 44-2,000 Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido.
- ✓ Si el nivel de ruido excede los 85 decibeles se entregará al personal el equipo de protección auditiva (orejeras, tapones), de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4/09/2003 y el Reglamento N° DGNTI-COPANIT-44-2000.
- ✓ Apagar el equipo cuando no esté en uso.
- ✓ Realizar monitoreos semestrales de los niveles de ruido, durante la fase de construcción del proyecto

Ubicación de la medida: En toda el área del Proyecto.

Costo y cronograma de ejecución de la medida: Desde el inicio del Proyecto hasta que finalice la fase de construcción, es necesario la realización del monitoreo, el costo está contemplado en el Programa de Monitoreo Ambiental del Proyecto.

Responsable de la ejecución de la medida: Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.), promotor del proyecto.

IMPACTO 5: Pérdida de la estabilidad del suelo lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica en la época lluviosa.

Objetivo: Mitigar los procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo que se podrían dar en la fase de construcción del Proyecto.

Medida 1: Implementar obras de conservación de suelo temporales como barreras muertas para evitar que el suelo sea arrastrado a las cunetas y calles y permanentes como la siembra de césped y jardinería.

Descripción de la medida: El Proyecto se construirá en un terreno plano, sin embargo, las lluvias podrían arrastrar el suelo y arena suelta fuera del polígono del Proyecto. Para minimizar este efecto, es necesario tomar las medidas necesarias como barreras muertas, cubrir con plásticos o lonas montículos de suelo suelto y arena adquirida para la construcción, finalmente, la mayor parte del terreno quedará cubierto por la construcción de la Galera, estacionamientos, acera, cuneta, hombro y sólo una pequeña franja de terreno se sembrará de césped y plantas ornamentales.

Acciones: Para disminuir la erosión se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- ✓ Cubrir con carpeta los materiales (arena, tierra) para que la lluvia no los lave y genere erosión.
- ✓ Colocar en las partes más bajas del terreno barreras muertas con piedras, mallas como medida temporal que retenga el suelo en los sitios propensos a la erosión.

- ✓ Establecer áreas verdes del proyecto con la instalación de mantos de césped como medida permanente contra la erosión.

Ubicación de la medida:

En las áreas que no sean cubiertas por la construcción de la Galera.

Costo y cronograma de ejecución de la medida:

Se implementará al final de la etapa de construcción (césped, plantas ornamentales), control de la erosión desde el inicio de la fase de construcción. El costo se estima en B/.300.⁰⁰, B/.200.⁰⁰ para las obras de conservación de suelo y B/.100.⁰⁰ para áreas verdes.

Responsable de la ejecución de la medida: Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.), promotor del proyecto.

9.1.1 Cronograma de ejecución

El plazo de construcción de la “Galera Comercial” es de un (1) año (12 meses), en este tiempo se generará los impactos ambientales y sociales, de igual manera es el tiempo con que cuenta el promotor para cumplir con las medidas de mitigaciones propuestas.

Cuadro No. 23. Cronograma de ejecución.

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación	Cronograma de ejecución											
		Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
IMPACTO 1: Pérdida de la calidad del suelo y aire por mal manejo de desechos domésticos, tanto sólidos como líquidos y por los desechos propios generados por la construcción de la Galera Comercial.	<u>Medida 1:</u> Manejo de los desechos sólidos												
	<u>Medida 2:</u> Manejo de los desechos líquidos												
	<u>Medida 3:</u> Manejo de los desechos propios generados por las actividades que se realizarán durante la construcción del proyecto.												
IMPACTO 2: Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos	<u>Medida 1:</u> Manejo de desechos peligrosos .												
	<u>Medida 2:</u> Manejo de suelo												

(derivados de hidrocarburos como aceite usado por derrame accidental de la maquinaria y equipo pesado, mal manejo de los envases vacíos de pinturas).	contaminado por derrame de aceites usados y otros derivados de hidrocarburos.											
IMPACTO 3: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción de la Galera Comercial.	Medida 1: Riego de agua para control de polvo											
IMPACTO 4: Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos en la fase de construcción de la Galera Comercial.	Medida 1: Suministrar equipos de protección auditiva a los trabajadores.											
	Medida 2. Monitoreo de Ruido Ocupacional y ambiental											
IMPACTO 5: Pérdida de la estabilidad del suelo lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica en la época lluviosa.	Medida 1: Implementar obras de conservación de suelo temporales como barreras muertas para evitar que el suelo sea arrastrado a las cunetas y calles											

	y permanentes como la siembra de césped y jardinería														
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

La frecuencia de monitoreo de la calidad del aire, ruido y vibraciones será semestral, mientras dure la fase de construcción de la Galera Comercial.

Cuadro No. 24. Parámetros para monitorear

Monitoreo	Parámetros por medir	Frecuencia de análisis	Responsable	Costo aproximado
Ruido Ocupacional.	L máx, L mínimo, Leq	Semestral	Contratista	B/. 600.00
Ruido ambiental.	L máx, L mínimo, Leq	Semestral	Contratista	B/. 300.00
Vibraciones Ocupacionales	FFT	Semestral	Contratista	B/. 500.00
Calidad del aire y PM-10	Calidad del aire y PM-10	Semestral	Contratista	B/. 600.00

Fuente: Equipo Consultor.

En esta sección también se indica el programa de seguimiento, vigilancia y control periódico, de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), para que las mismas sean cumplidas a cabalidad, o introducir o mejorar las medidas planteadas en caso de surgir nuevos elementos a proteger durante la ejecución del Proyecto.

- Vigilar que la ejecución del proyecto no represente una afectación negativa “*significativa*”, sobre el entorno.
- Verificar la calidad de los factores ambientales en el área del Proyecto.
- Cumplir con la legislación ambiental vigente.

Cuadro No. 25. Programa de seguimiento, vigilancia y control

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción para realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
IMPACTO 1: Pérdida de la calidad del suelo y aire por mal manejo de desechos domésticos, tanto sólidos como líquidos y por los desechos propios generados por la construcción de la Galera Comercial.	<u>Medida 1:</u> Manejo de los desechos sólidos	Verificar que la basura se maneja adecuadamente.	Cantidad de facturas pagando el trasladado al Relleno Sanitario de David.	Inspecciones de campo semanal por parte del Promotor y semestral por parte del MIAMBIENTE,	B/. 1,200. ⁰⁰ Facturas de transporte y de disposición final en etapa de construcción.
	<u>Medida 2:</u> Manejo de los desechos líquidos	Verificar que los desechos líquidos se manejen adecuadamente.	# de letrinas portátiles colocadas.		B/. 1,800. ⁰⁰ Facturas y Registro de mantenimiento de la letrina portátil.
	<u>Medida 3:</u> Manejo de los desechos propios generados por las actividades que se realizarán durante la construc-	Verificar que los desechos de la demolición de las obras de infraestructuras y del resto de la construcción	Cantidad de facturas pagando el trasladado al Relleno Sanitario de David.	MINSA, Municipio de David.	No es un costo ambiental, es un costo propio de la construcción de la Galera Comercial.

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción para realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
	ción del proyecto.	sea manejada adecuadamente.			
IMPACTO 2: Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (derivados de hidrocarburos como aceite usado por derrame accidental de la maquinaria y equipo pesado, mal manejo de los envases vacíos de pinturas).	<u>Medida 1:</u> Manejo de desechos peligrosos.	Garantizar que los desechos peligrosos se manejen adecuadamente.	# de recipientes de desechos peligrosos recolectados y trasladados al relleno sanitario de David.	Inspecciones de campo Semanal por parte del Promotor y semestral por parte del MIAMBIENTE, MINSA, Municipio de David.	B/. 300. ⁰⁰ Facturas y Registros.
	<u>Medida 2.</u> Manejo de suelo contaminado por derrame de aceites usados y otros derivados de hidrocarburos.	Garantizar que los suelos contaminados por derrame se gestionen adecuadamente.	# de eventos de suelo contaminado y tratado.	Inspecciones de campo semanal por parte del Promotor y semestral por parte del MIAMBIENTE,	B/. 250. ⁰⁰ Facturas y Registros.

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción para realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
				MINSA, Municipio de David.	
IMPACTO 3: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción de la Galera Comercial.	Medida 1: Riego de agua para control de polvo.	Verificar que el polvo no causa molestias a los trabajadores ni a la población expuesta.	# de viajes realizados.	Inspecciones de campo según necesidad por parte del Promotor.	B/. 600.00 Fotografías.
IMPACTO 4: Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y	Medida 1: Suministrar equipos de protección auditiva a los trabajadores.	Verificar que todos los trabajadores de la obra cuenten con el EPP y que lo use correctamente.	# de equipos de protección personal entregado al personal.	Inspecciones de campo semanal por parte del Promotor y semestral por parte del MIAMBIENTE,	No se considera costo ambiental, sino de inversión del proyecto. Facturas de compra, registro fotográfico.
	Medida 2. Monito-	Realizar un moni-	Monitoreos	MINSA, Muni-	B/. 900. ⁰⁰ . Re-

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción para realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
equipos en la fase de construcción de la Galería Comercial.	reos de Ruido Ocupacional y ambiental.	toreo de ruido ocupacional y ambiental.	semestrales mientras dure la construcción.	cipio de David.	sultados del análisis.
IMPACTO 5: Pérdida de la estabilidad del suelo lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica en la época lluviosa.	Medida 1: Implementar obras de conservación de suelo temporales como barreras muertas para evitar que el suelo sea arrastrado a las cunetas y calles y permanentes como la siembra de césped y jardinería	Verificar que se hayan construido las obras de conservación de suelo y que se hayan sembrado el césped y plantas ornamentales.	# de obras de conservación de suelo realizadas. # de m ² de grama establecida y # de plantas ornamentales sembradas.	Mensual por parte del promotor y semestral por parte de MIA-MBIENTE.	B/. 300.00 Facturas y/o fotografías.

Fuente: Equipo Consultor.

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

Dentro de este plan se establecen medidas preventivas para evitar los riesgos ambientales a los trabajadores, población aledaña y visitantes. Los riesgos identificados para el Proyecto han sido los siguientes:

Físicos

- ❖ Riesgos eléctricos
- ❖ Riesgos por Uso de Equipos Mecánicos
- ❖ Riesgos de Caídas
- ❖ Riesgo de Incendio
- ❖ Riesgos por Deslizamientos

Químicos

- ❖ Riesgo por Atmósferas Peligrosas
- ❖ Riesgo por Derrames de HC

Naturales

- ❖ Riesgos por eventos sísmicos
- ❖ Riesgos por Tormentas Eléctricas
- ❖ Riesgos por Vendavales

Biológicos

- ❖ Patógenos y Vectores
- ❖ Picadura o mordedura de animales peligrosos

Cuadro No. 26. Tipos, causa y acciones preventivas de los riesgos identificados

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
Riesgos físicos		
Riesgo eléctrico	Instalaciones eléctricas temporales y permanentes, uso de equipo y generadores eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser manipuladas por personal capacitado • Usar el EPP específico para trabajos eléctricos
Uso de equipos mecánicos	Accidentes de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> • Usar equipos y maquinaria en buen estado mecánico. • Contratar operadores de equipo y maquinaria pesada con experiencia. • Utilizar señalizaciones adecuadas
Riesgo de caídas	Caída de personas en sitios desde 1.8 metros de altura en adelante, también caída de piezas y herramientas a cierta altura que puedan perjudicar a los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre utilizar el arnés de seguridad cuando se trabaja en altura, los ayudantes deben suministrar las herramientas dentro de un contenedor con tapa para evitar que se caigan y puedan golpear a las personas que trabajan debajo de los andamios
Riesgo de incendio	Uso de hidrocarburos (aceite, lubricantes y combustible en la etapa de construcción y operación) en el sitio, la posible fuga o intrusión de gases inflamables, la ejecución de trabajos de soldadura y en la	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar realizar trabajos de soldaduras por ejemplo en espacios con presencia de hidrocarburos. • No fumar, ni hacer quemas de basura dentro del área del proyecto / en sitios cercanos a productos inflamables. • La Galera Comercial debe tener extintores apropiados. • Capacitar al personal sobre el uso de extintores.

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
	etapa de operación el empleo de equipos que generen calor.	
Riesgos químicos		
Riesgo por atmósfera peligrosa	Trabajos de soldadura durante la construcción en sitio parcialmente cerrado, podría implicar la generación de atmósferas peligrosas	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar trabajar en áreas cerradas o con poca ventilación y en caso de que deba hacerse, contar con ayudante. • El trabajador deberá hacer el trabajo en lapsos cortos para salir a un lugar ventilado y así evitar el riesgo de atmósfera peligrosa. • Cuando se esté en la labor de soldadura, no usar el teléfono móvil (celular).
Riesgo por derrames de HC	Falta de mantenimiento de los equipos y maquinaria, accidente fortuito	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con kit contra derrame de HC (desintegrador de HC, paños o trapos absorbentes/arena/aserrín/carpeta, palas, tanque rotulado para recoger los desechos) • Recolectar el material o tierra contaminada, colocarla en envases apropiados, bajo techos hasta su tratamiento final.
Riesgos naturales		
Riesgos por eventos sísmicos	El área es susceptible a eventos sísmicos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores en riesgos por eventos sísmicos. • Suspender los trabajos en eventos sísmicos.

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
		<ul style="list-style-type: none"> • Tener identificados las áreas de refugio y punto de encuentro.
Riesgos por tormentas eléctricas	Se pueden dar tormentas eléctricas esporádicamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores en riesgos por el tema de tormentas eléctricas. • Suspender los trabajos en caso de lluvias acompañadas de tormentas eléctricas. • Suspender los trabajos de soldadura en eventos de tormentas eléctricas. • Proporcionar equipo de seguridad colectivo y personal. • No usar paragua con punta de metal ya que se transforma en un pararrayo. • No usar el teléfono móvil (celular) durante la tormenta eléctrica si se está en la intemperie.
Riesgos de vendavales	Es un terreno plano y pueden darse fuertes vientos en la zona.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores en temas asociados a los riesgos por vendavales y fuertes vientos (alisios). • Suspender labores cuando haya vientos fuertes en la época lluviosa o en la época seca. • En la etapa de construcción aquellos materiales expuestos a la intemperie susceptibles a ser levantados por el viento (ej. hojas de zinc), deberán ser resguardados o colocarles obje-

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
		tos pesados sobre ellos (sin deformarlos).
Riesgos biológicos		
Patógenos y vectores	Podría darse por picaduras de insectos y por la transmisión por roedores	<ul style="list-style-type: none"> • Informar en la etapa de construcción al personal sobre los riesgos de contagio de patógenos y enfermedades transmitidas por vectores. • En la etapa operativa fumigar las áreas donde se puedan generar criaderos de mosquitos. • En la etapa operativa mantener el orden para evitar que se conviertan en criaderos de microorganismos que puedan afectar la salud de los trabajadores y los clientes. Se realizarán inspecciones para verificar las condiciones de aseo. • Remover diariamente toda aquella basura que pueda descomponerse, a fin de evitar malos olores, así como la proliferación de insectos y roedores. • Aquellos contenedores de basura que se coloquen en exteriores deben poseer tapa y su diseño no debe permitir acumulación de agua ya que esto puede provocar la proliferación de insectos. • Todos los contenedores de basura orgánica deben utilizar bolsas plásticas.

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
		<ul style="list-style-type: none"> • En la etapa operativa instalar el triple anillo de seguridad contra roedores.
Picadura o mordedura de animales peligrosos	Puede ser ocasionada por alacranes, insectos como abejas, moscas, serpientes venenosas.	<ul style="list-style-type: none"> • Exigir al personal el empleo de ropa y calzado de trabajo adecuado que minimice la exposición de la piel a animales e insectos. • Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes. • Ante presencia de abejas se deberá solicitar el apoyo al Benemérito Cuerpo de Bomberos de David, o solicitar asistencia a una empresa autorizada para el control de insectos.
Riesgos por daños ocasionados por terceros	Robo, asaltos	<p>En la etapa de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener personal de seguridad (ej. celadores). • En caso de presentarse algún incidente de robo, asalto, sabotaje o daño a las infraestructuras, el contratista y/ o dueño deberá informar a la Policía Nacional y mantener registro de ello. <p>En etapa operativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar cámaras de seguridad en el sitio.

Fuente: Equipo Consultor.

9.6 Plan de Contingencia

El Plan de Contingencia debe ser de conocimiento por todo el personal, colocar una copia de éste en un lugar visible dentro del área Proyecto (Mural informativo). También incluir el listado con los teléfonos de las Instituciones relacionadas a la asistencia médica y de seguridad para casos de emergencia tales como: Hospitales, Policía Nacional, Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, entre otros.

El extintor debe estar al alcance de todos, en un lugar accesible y se debe instruir al personal en el uso de este. La rapidez con que actúe el personal ante un accidente puede reducir las pérdidas materiales y humanas. Es por ello por lo que el Plan de Contingencia tiene como propósito establecer una serie de acciones, tendientes a atender situaciones de emergencia durante la ejecución del proyecto.

Cuadro No. 27. Plan de contingencia.

Emergencias Identificadas	Acciones de Contingencia
Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none">❑ Llamar a los paramédicos para el traslado del accidentado al Hospital o Centro de Salud más cercano.❑ Todo el personal contratado debe estar dentro de la Planilla de la Caja de Seguro Social.❑ Usar el listado de todo el personal del proyecto (nombre, domicilio y números de teléfonos de los familiares) para contactar a los familiares e informar sobre la situación.
Accidente de tráfico	<ul style="list-style-type: none">❑ Llamar a los paramédicos para el traslado del accidentado al Hospital o Centro de Salud más cercano.❑ Avisar a los familiares del accidentado y al tránsito.

Emergencias Identificadas	Acciones de Contingencia
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> ❑ En caso de incendio, proceder a sofocar el fuego con extintores. Si el fuego es incontrolable entonces llamar al Benemérito Cuerpo de Bomberos de David y desalojar a los trabajadores y clientes del lugar. ❑ El personal debe recibir entrenamiento por personal calificado del Benemérito Cuerpo de Bomberos. ❑ Mantener una actitud preventiva ante las posibilidades de incendios.
Emergencias por Incendios	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Comunicar inmediatamente al Benemérito Cuerpo de Bomberos más cercano. ❑ En caso de ser necesario se evacuará a las personas que se encuentren en peligro y se suspenderán las actividades más cercanas. Los trabajadores deberán dirigirse hacia un lugar seguro donde el viento no les lleve el humo. ❑ Alejar los equipos y maquinarias cercanos al incendio. ❑ Trasladar a los trabajadores que hayan sido afectados hacia la Policlínica y/o hospital más cercano.
Emergencias por Movimientos Sísmicos	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Trasladar a los trabajadores a un lugar seguro, alejado del tendido eléctrico, árboles y de la obra en construcción. ❑ Brindar los primeros auxilios a los trabajadores que lo necesiten. Comunicarse con la entidad de atención de emergencias médicas. ❑ Se debe considerar la probabilidad de réplicas sísmicas, por lo cual se deberá suspender los trabajos y llevar a los trabajadores a sitios seguros.

Emergencias Identificadas	Acciones de Contingencia
Emergencias por deslizamientos y derrumbes	<ul style="list-style-type: none"> ❑ El proyecto se ubica en un terreno plano, por lo que el deslizamiento de tierra es poco probable. ❑ Ante situaciones de derrumbe de la edificación en construcción se deberá comunicar a las autoridades especialistas en el manejo del tipo de emergencia (SINAPOC, Benemérito Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja). ❑ Se impedirá el paso de personas por la zona afectada mediante su adecuada señalización. ❑ En caso de ser necesario se evacuará a las personas que se encuentren en peligro, y se realizarán las tareas de conformación cuidando de no causar una mayor afectación. ❑ Si el evento no involucra vidas humanas se debe retirar la infraestructura afectada y se procede a la limpieza del lugar. ❑ Todo el personal debe salir con calma del sitio de trabajo, luego pasar la lista de asistencia al personal para descartar que alguien haya quedado dentro del sitio de la obra. ❑ Se debe verificar el manejo de drenaje superficial y adecuar dicho drenaje de ser el caso.
Emergencias por Tormentas Eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Trasladar a los trabajadores a un lugar seguro. ❑ Brindar los primeros auxilios a los trabajadores que lo necesiten. ❑ Comunicarse con la entidad de atención de emergencias médicas. ❑ Trasladar a los trabajadores que haya sido afectados hacia el centro de salud más cercano (Policlínica/Hospital).
Emergencias por Vendavales	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Retirar a los trabajadores hacia un lugar seguro. ❑ Comunicar a SINAPROC, Benemérito Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja y Policía Nacional en caso de ser requerido.

Emergencias Identificadas	Acciones de Contingencia
Emergencias por Patógenos y Vectores	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Fumigar los sitios donde se generan los vectores de enfermedad (aguas estancadas, basureros).
Emergencias por picadura o mordedura de animales peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Se deberá intentar identificar el ofidio, arácnido o insecto sin exponer a alguien más al peligro. (tomar una foto, para tener mayor herramienta para la identificación). ❑ Si el paciente es picado por abejas, examinar vías respiratorias y la respiración de la víctima. Llamar a los paramédicos y al Benemérito Cuerpo de Bomberos. Esperar la ayuda paramédica. ❑ Si es mordedura de ofidio, no se debe aplicar torniquetes, esperar la ayuda paramédica. ❑ No administrar estimulantes, aspirina ni otro medicamento para aliviar el dolor de la víctima, esperar la ayuda paramédica. ❑ No intervenir la herida (como quemar la herida, cortarla, aplicar desinfectantes, no dar bebidas alcohólicas ni remedios caseros; no succiones con la boca ni con objetos), esperar la ayuda paramédica. ❑ Si se determina la necesidad de atención especializada se coordinará el traslado de la persona afectada y se procederá con la asistencia paramédica.

Emergencias Identificadas	Acciones de Contingencia
Emergencias por daños a terceros (robos, asaltos)	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Una vez ocurrido los hechos, se informará al contratista y al dueño del Proyecto. ❑ El dueño y/o el contratista del Proyecto informará a la autoridad competente en la zona (D.I.J., Casa de Paz, Policía, según sea el caso), las cuales se encargarán de atender la denuncia. ❑ El contratista y/o dueño del Proyecto evaluará el sistema de seguridad y recomendará las correcciones para evitar futuros inconvenientes de este tipo.
Emergencias por emisiones atmosféricas por concentraciones de gases y ruido	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Apagar el equipo que presente ruido excesivo. ❑ Retirar del lugar de trabajo los vehículos con falta de mantenimiento en el sistema de combustión interna (emiten gases oscuros) que provoquen molestias a los trabajadores del Proyecto.

Fuente: Equipo Consultor.

9.7 Plan de Cierre

El Proyecto denominado “Galera Comercial” será permanente, no se tiene contemplado su abandono, sin embargo, a medida que se avanza en la construcción se tiene que realizar una serie de actividades tendientes a recuperar el área y dejarla lo más natural posible.

Plan de Recuperación Ambiental

Este Proyecto se circunscribe a la construcción de una “Galera Comercial” en un lote baldío, aunque tiene una vivienda unifamiliar y una barbería antigua y deteriorada, ambas se demolerán para construir la Galera Comercial.

Plan de Cierre

En cuanto al plan de cierre se proponen las siguientes acciones:

- ✓ Eliminación y desmantelamiento de las infraestructuras temporales y complementarias como el depósito de materiales, retiro de caliche, retiro de desechos sólidos, retiro de herramientas, maquinaria y equipos, entre otros.
- ✓ Manejo de los aceites usados y combustibles, suelo contaminado: Recoger todos los envases vacíos, piezas, trapos y materiales contaminados que se hayan utilizado en el proyecto, colocarlos en un recipiente con tapa y llevarlos al Relleno Sanitario de David. En caso de que haya suelos contaminados con hidrocarburos producto de los trabajos de construcción del proyecto, aplicar en sitio con un aspersor un producto desintegrador de HC (ej.: Simple Green, Biosolve), luego recogerlo dentro de un tanque y tapar y llevarlo al relleno sanitario de David para su disposición final. El costo del Plan de Recuperación Ambiental y de Cierre se estima en B/. 300.⁰⁰

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

A continuación, se describe el costo de la Gestión Ambiental del Proyecto.

Cuadro No. 28. Costos de la Gestión Ambiental

Concepto de:	Costo Total (B/)
Pago de la tarifa de MiAmbiente, para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I	353. ⁰⁰
Ejecución de las medidas de mitigación ambiental	5,350. ⁰⁰
Plan de Monitoreo (calidad de aire, ruido, vibraciones)	2,000. ⁰⁰
Plan de cierre	300. ⁰⁰
Total	8,003.⁰⁰

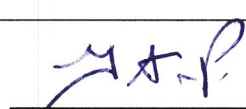
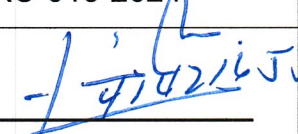


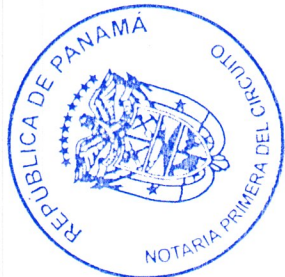
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Los profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “GALERA COMERCIAL”, ubicado en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí son los siguientes:

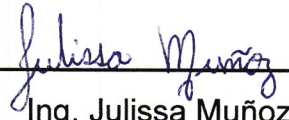
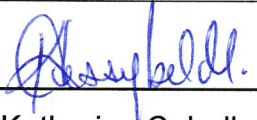
1. Ing. Gilberto Samaniego	Cédula: 6-56-1221
2. Ing. Cintya Sánchez	Cédula: 4-142-1655
3. Ing. Julissa Muñoz	Cédula 4-734-1282
4. Ing. Katherine Caballero	Cédula 4-737-2229

11.1 Lista de Nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

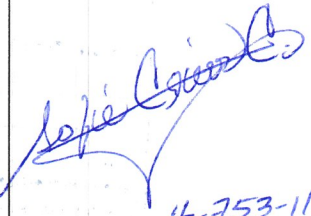

Nombre del Consultor	Identificación del Componente elaborado	Firma
Ing. Gilberto Samaniego	<ul style="list-style-type: none">➤ Coordinador de EsIA.➤ Plan de Manejo Ambiental.➤ Identificación, Valoración de Riesgos e Impactos Ambientales, Socioeconómicos, y Categorización del Estudio de Impacto Ambiental.	 Ing. Gilberto Samaniego Consultor Ambiental IRC-073-2008/ Actualizado Resolución DEIA ARC-013-2024
Ing. Cintya Sánchez	<ul style="list-style-type: none">➤ Presentación de medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto.➤ Descripción del Ambiente Físico.➤ Descripción del proyecto obra o actividad.	 Ing. Cintya Sánchez Consultora Ambiental IAR-074-1998/ Actualizada Resolución DEIA- ARC-080-2023





Ing. Julissa Muñoz	<ul style="list-style-type: none">➤ Plan de Participación Ciudadana.➤ Descripción del Ambiente Socioeconómico.➤ Plan de Manejo Ambiental.	 Ing. Julissa Muñoz Consultora Ambiental DEIA-IRC-084-2019/ Actualizada Resolución DEIA-ARC-007-2023
Ing. Katherine Caballero	<ul style="list-style-type: none">➤ Plan de Manejo Ambiental.➤ Descripción del Ambiente Físico.	 Ing. Katherine Caballero Consultora Ambiental DEIA-IRC-023-2022

11.2. Lista de nombres, número de cedula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.

NOMBRE/ PROFESIÓN	ACTIVIDAD	FIRMAS
Sofia Cáceres Cedula: 4-753-1160 Licda. En Biología	Descripción Componente Biológico. Descripción del Ambiente Socioeconómico.	 4-753-1160
Michelle Arosemena Cedula: 4-735-1073 Ingeniera Ambiental	Edición documento. Identificación, Valoración de Riesgo e Impactos Ambientales, Socioeconómicos y Caracterización del Estudio de Impacto Ambiental.	





Yo, Sergio González Ruiz O.
Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-110-999

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de Aracelly Sorot
Quisenero Cédula 4-735-1023

que aparece(n) en este documento es(son) auténtica(s), pues ha(n) sido verificada(s)
con fotocopia de la cédula, de todo lo cual doy fe han sido verificada(s) con fotocopia(s)
de la cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben

David: 22 de Enero 2005

[Signature]
Licdo. Sergio González Ruiz O.
Notario Público Primero

[Signature] Testigo

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



Yo, Sergio González Ruiz O.
Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-110-999

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de Nilsberto Samaniego Peña
660 221-2174 Cédula 4-1421055
Julissa Muñoz Menéndez 47371282 Cédula
Aracelly Sorot 47371282 Cédula

que aparece(n) en este documento es(son) auténtica(s), pues ha(n) sido verificada(s)
con fotocopia de la cédula, de todo lo cual doy fe han sido verificada(s) con fotocopia(s)
de la cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben

David: 22 de Enero 2005

[Signature]
Licdo. Sergio González Ruiz O.
Notario Público Primero

[Signature] Testigo

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



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Cintya Gisela
Sanchez Miranda

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 23-ABR-1960
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, DAVID
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 18-NOV-2015 EXPIRA: 18-NOV-2025

4-142-1655



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Julissa Graciela
Muñoz Gonzalez

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 13-SEP-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, DAVID
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 07-MAR-2017 EXPIRA: 07-MAR-2027

4-737-1282



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Katherine Jesibell
Caballero Guerra

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 03-AGO-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, DAVID
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 13-ABR-2016 EXPIRA: 13-ABR-2026

4-737-2229



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Sofia
Caceres Castillo

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 17-MAY-1990
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQÚI, DAVID
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 25-MAR-2020 EXPIRA: 25-MAR-2030



4-753-1160



Sofia Caceres

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Michelle Janet
Arosemena Cerrud

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 26-ENE-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQÚI, DAVID
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 02-SEP-2016 EXPIRA: 02-SEP-2026



4-735-1073



Michelle Arosemena

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

La ejecución del proyecto denominado: **“GALERA COMERCIAL”**, en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, es ambientalmente viable. El Proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales significativos. Los impactos ambientales negativos que se generan por las acciones del Proyecto, se clasifican como leves y se pueden mitigar fácilmente con medidas de mitigación conocidas y fáciles de aplicar, lo que fue establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) que se incluye dentro de este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y su cumplimiento es responsabilidad del Promotor: Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.).

Recomendaciones:

- ✓ Cumplir con las medidas de mitigación descritas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) para este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del Proyecto, y las medidas que serán incluidas en la Resolución de Aprobación de dicho estudio.
- ✓ Tramitar los permisos necesarios para la construcción del Proyecto, en las Instituciones correspondientes.
- ✓ Mantener buen canal de comunicación con la comunidad, locales comerciales aledaños, colaboradores y entes gubernamentales.
- ✓ Considerar la contratación de mano de obra local.
- ✓ Cumplimiento con las medidas de seguridad, prevención, contingencia, salud ocupacional y ambientales en el Proyecto.
- ✓ Brindar las correspondientes inducciones y capacitaciones al personal del Proyecto en temas de seguridad, salud ocupacional y ambientales.

13 BIBLIOGRAFÍA

- MiAmbiente. Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- MiAmbiente. Ley N° 41 de 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. 1998
- MiAmbiente. Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023. Proceso de Evaluación Ambiental.
- MiAmbiente. Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024. Proceso de Evaluación Ambiental.
- ANAM. Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.
- ANAM. 2000. Primer Informe de la Riqueza y Estado de la Biodiversidad de Panamá. ANAM.174p.
- INRENARE. Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal
- Contraloría General de la República. Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña, Situación Física, Meteorología Años 2002-2003. Censo de Población y Vivienda 2010. Censo de Población y Vivienda 2023 (datos preliminares)
- ANATI. Atlas Nacional de la República de Panamá, 2016.
- MINSA. Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario.
- MINSA. Decreto N° 252 de 1972. Legislación Laboral Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- MOP. Especificaciones de Señalización para el Control del Tráfico.1992.
- DTTT. Decreto N° 640 de 2006. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.

- MiAmbiente 2016: Resolución No. DM-0657-2016: 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. – Panamá: Gaceta Oficial de la República de Panamá.

14 ANEXOS

14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cédula del promotor.

14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.

14.4 Copia del certificado de la propiedad (es) donde se desarrolla la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.

14.5 Planos del proyecto “Galera Comercial”.

14.6 Mapa de Ubicación Geográfico del Proyecto (escala 1:3,000).

14.7 Plano Topográfico del área del Proyecto (escala 1:5,000).

14.8 Plano de Vegetación y Uso de Suelo (escala 1:10,000).

14.9 Plano de Hidrología cercana al Proyecto (1:15,000).

14.10 Certificación de la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David en donde la Finca presenta zonificación de C-3 (Comercial Urbano).

14.11 Informes de Monitoreos Ambientales del Proyecto.

14.11.1 Informes de Inspección de Calidad de Aire-Medición de Partículas Suspendidas PM10-PM2.5.

14.11.2 Informe de Inspección de Ruido Ambiental.

14.12 Encuestas, hojas de firmas, entrevista a actores claves y ficha informativa del Proyecto.

14.13 Estudio Arqueológico del Proyecto.

14.14 Nota del IDAAN.

14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cédula del promotor.



Panamá, 30 de diciembre de 2024

Licdo. Ernesto Ponce
DIRECTOR REGIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
MIAMBIENTE- CHIRIQUÍ
E. S. D.

Licdo. Ponce:

Por este medio solicito la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental **Categoría I** del proyecto denominado: “**GALERA COMERCIAL**”, ubicado en el Corregimiento David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí; promovido por Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.), con número de identidad personal No. E-8-62094; con domicilio en Edificio de dos pisos color crema (Almacén y Librería Enky), diagonal al Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses-Ministerio Público, Avenida 3era Oeste, Barriada Lassonde-San Mateo, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí; localizable en el correo electrónico: mickyadrian_16@hotmail.com y en el teléfono móvil: 6676-6788.

El proyecto se desarrollará sobre la finca identificada con el Folio Real 1831, código de ubicación 4501, ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Propiedad de Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.).

El Estudio de Impacto Ambiental se presenta como categoría I, motivo por el cual no se incluye el capítulo 10 en el contenido mínimo. El documento está constituido por un total de 239 fojas.

Los consultores ambientales son:

Nombre del Consultor:	Gilberto Samaniego
Registro del Consultor:	IRC: 073 – 2008, actualizado DEIA-ARC-013-2024
Número de teléfono del Consultor:	6455-9752
Correo electrónico del Consultor:	gilberto_samaniego@hotmail.com
Nombre del Consultor:	Cintya G. Sánchez M.
Registro del Consultor:	IAR – 074- 98 actualizada DEIA-ARC-080-2023
Número de teléfono del Consultor:	6632-3036
Correo electrónico del Consultor	cgsmiranda@yahoo.com
Nombre del Consultor:	Julissa G. Muñoz G.
Registro del Consultor:	DEIA-IRC-084-2019 actualizada DEIA-ARC-007-2023





Número de teléfono del Consultor:	6718-9344
Correo electrónico del Consultor	Ing. julissa@hotmail.com
Nombre del Consultor:	Ing. Katherine Caballero
Registro del Consultor:	DEIA-IRC-023-2022
Número de teléfono del Consultor:	6204-5606/6030-0179
Correo electrónico del Consultor	katherinecaballero Guerra@gmail.com

Para cualquier consulta contactar al Ing. Gilberto Samaniego al teléfono 6455-9752 correo electrónico gilberto_samaniego@hotmail.com, consultor ambiental líder del Estudio de Impacto Ambiental.

Se adjunta los siguientes documentos:

- 1. Copia de cédula notariada del Representante Legal.
- 2. Certificado de Registro Público de Propiedad.
- 3. Recibo de pago de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
- 4. Paz y salvo original y vigente.
- 5. Estudio de Impacto Ambiental impreso original
- 6. Dos (2) copias digitales del Estudio de Impacto Ambiental

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 que Reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones y el Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023.

Luo Jin Yun
Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
C. I. P. No. E-8-62094

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



Yo, Sergio González Ruiz O.
Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-110-999
CERTIFICO

que la firma(s) estampada(s) de Jin Yun Luo
E8-62094

que aparecen en este documento es(son) autentic(a)s, pues ha(n) sido verificada(s)
con fotocopia de la cédula, de todo lo cual doy fe han sido verificada(s) con fotocopia
de la cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben

22 de Enero 2025

Udo, Sergio González Ruiz O.
Notario Público Primero

Testigo



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Jin Yun Luo

NOMBRE USUAL: Kam Yun Lo
FECHA DE NACIMIENTO: 30-AGO-1963
LUGAR DE NACIMIENTO: CHINA
NACIONALIDAD: CHINA
SEXO: F
EXPEDIDA: 03-AGO-2022

TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 03-AGO-2032

E-8-62094

Luo Jin Yun

TE TRIBUNAL ELECTORAL
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN

QR CODE

4AEDAR0005

E-8-62094

El suscrito CRISTINA MAITE ALMENGOR JAYO. Notaria
Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con
cédula N° 4-751-423
CERTIFICO: Que este documento es fiel
Copia de su original
Chiriquí, 28 de octubre 2024

[Signature]
Licda. Cristina Maite Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera



14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

Certificado de Paz y Salvo
N° 249370

Fecha de Emisión:

06	01	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

05	02	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

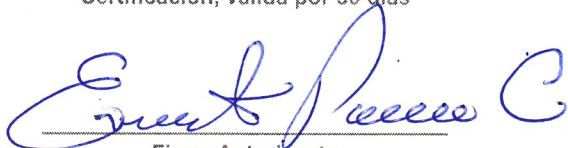
JIN YUN LUO / KAM YUN LO

Con cédula de identidad personal N°

E-8-62094

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

Certificación, válida por 30 días



Firma Autorizante



INFORMACION GENERAL

Hemos Recibido De	JIN YUN LUO / KAM YUN LO / E-8-62094	Fecha del Recibo	2025-1-6
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	CONTADO
Efectivo / Cheque	ACH	No. de Cheque / Trx	1804290989 B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

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

OBSERVACIONES

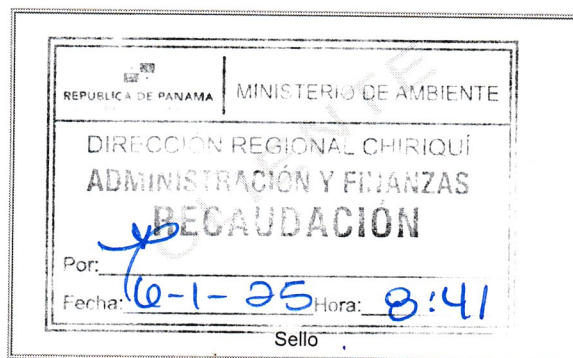
PAGO DE ESIA CAT. I DEL PROYECTO GALERA COMERCIAL + PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
6	1	2025	08:41:47 AM

Firma

Emily Jaramillo

Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.

NO APLICA

14.4 Copia del certificado de la propiedad (es) donde se desarrolla la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MONICA ZULAY
SILVERA CASTRO
FECHA: 2024.10.28 14:09:56 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

[Handwritten signature]

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 428834/2024 (0) DE FECHA 28/oct./2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 1831 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 902 m² 56 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 902 m² 56 dm² CON UN VALOR DE B/.10,000.00 (DIEZ MIL BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.6,300.00 (SEIS MIL TRESCIENTOS BALBOAS) EL VALOR DE TRASPASO ES B/.10,000.00 (DIEZ MIL BALBOAS) **MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** NORTE: PROPIEDAD DE MATILDE CASTILLO - MIDE 20M; SUR: PROPIEDAD DE ESMERALDA GONZALEZ - MIDE 37M; ESTE: CALLE 2DA. ESTE MIDE 20.90M; OESTE : PROPIEDAD DE MODESTO MOLINA MIDE 28M. **FECHA DE INSCRIPCION: 30/04/2001.**

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JIN YUN LUO (N.L) KAM YUN LO (N.U.) (RUC E-8-62094) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD ADQUIERE: 16/01/2019.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: SUJETA A LO QUE ESTABLECE EL ARTICULO 21 ACUERDO 13 DE 1914

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

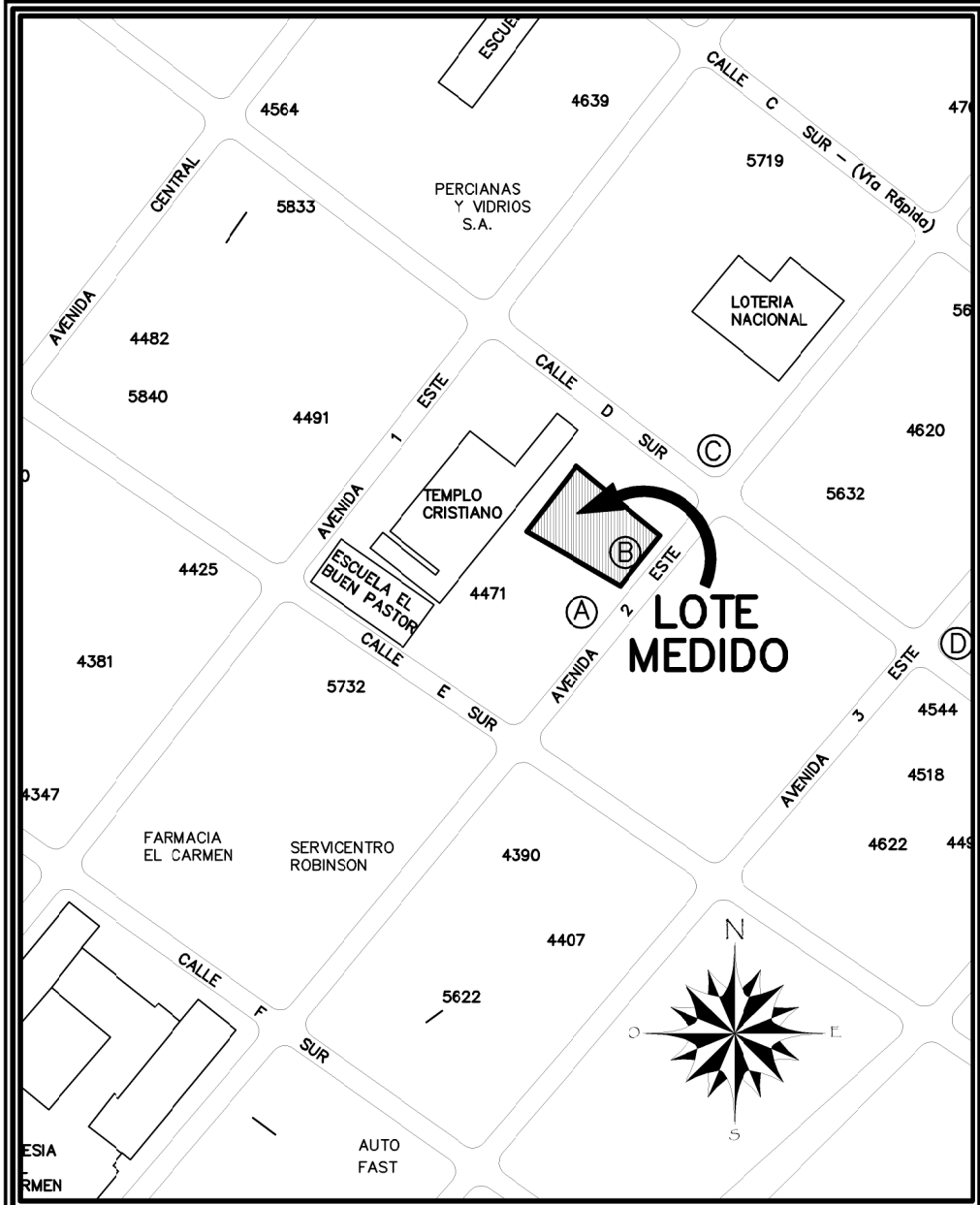
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES VIGENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 28 DE OCTUBRE DE 2024 11:40 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 1404860254



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2C6631BC-384D-4ED4-9427-7F7E76C6A52B
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14.5 Planos del proyecto “Galera Comercial”.



- (A) Ubicación de medidor eléctrico en lote contiguo 1308119846.
(B) Medidor eléctrico desconectado en lote medido 04746422.
(C) Transformador mas cercano 32730.
(D) Hidrante mas cercano (100m).

Cuadro de Acabados					
AREA	Piso	Cielo Raso	Azulejos	Repellos	Muebles
GALERA EN GENERAL					
A. Comercial	Cemento Pulido	X	X	Repello Liso Pintado	X
Depósitos	Cemento Pulido	X	X	Repello Liso Pintado	X
Sala de Empl.	Cemento Pulido	X	X	Repello Liso Pintado	X
Baños	Cemento Pulido	Cielo Raso Suspensión	hasta 1.50 altura	Repello Liso Pintado	X
Estacionamientos	Cemento Llanado	X	X	Repello Liso Pintado	X
MEZZANINE					
Depósitos	Porcelanato o Baldosa	Cielo Raso Suspensión	X	Repello Liso Pintado	X
Oficina	Porcelanato o Baldosa	Cielo Raso Suspensión	X	Repello Liso Pintado	X
Cocina	Porcelanato o Baldosa	Cielo Raso Suspensión	Solo 0.60 arriba del sobre	Repello Liso Pintado	Muebles de MDF
Baño	Porcelanato o Baldosa	Cielo Raso Suspensión	hasta nivel de C.R.	X	X

Cuadro de Ventanas					
Tipo	Unidades	Ancho	Alto	Cuerpos	Descripción
V-1	2	4.10	2.10	1	Paño Fijo en Vidrio Claro y Aluminio anodizado.
V-2	4	1.50	1.10	2	Ventana de Celosía, vidrio J-3 y operadores manuales.
V-3	2	1.80	1.10	2	Ventana de Celosía, vidrio J-3 y operadores manuales.
V-4	1	1.20	1.10	2	Ventana de Celosía, vidrio J-3 y operadores manuales.
V-5	1	1.00	0.50	2	Ventana de Celosía, vidrio J-3 y operadores manuales.
V-6	2	1.20	0.50	2	Ventana de Celosía, vidrio J-3 y operadores manuales.
V-7	2	1.50	0.50	2	Ventana de Celosía, vidrio J-3 y operadores manuales.
V-8	1	9.95	1.90	1	Paño Fijo con Vidrio Espejo de dos vías y Aluminio anodizado.

Cuadro de Puertas					
Tipo	Unidades	Ancho	Alto	Cuerpos	Descripción
P-1	1	3'	7'	4	Vidrio y Aluminio, 2 Paños Fijos y 2 puertas abatibles.
P-2	1	6.5'	7'	2	Vidrio y Aluminio, 2 puertas abatibles.
P-3	5	3'	7'	1	Puerta Exterior de Metal, Cerradura tipo Yale.
P-4	8	3'	7'	1	Puerta Interior Enchapada, Cerradura de Pomo.
P-5	1	2'	7'	1	Puerta Interior Enchapada, Cerradura de Pomo.
P-6	1	3.00m	2.50m	1	Puerta de Metal Enrollable.

Costo aproximado de la obra completa: B/.185,000⁰⁰

Clasificación de la Ocupación: Comercial
- P.B.: Mercantil
- Mezzanine: Oficinas y Depósitos
Se almacenará solo útiles escolares y de oficina.
No se almacenarán gases comprimidos.
Nivel de Riesgo: Ordinario

AREA DE CONSTRUCCION			
Unl.	AC (m²)	AA (m²)	TOTAL (m²)
PLANTA SUELO - MERCANTIL			
Area Comercial	380.24	X	380.24
Area de Depósitos	184.75	X	184.75
Area de Empleados	11.01	X	11.01
Baños	33.00	X	33.00
Estacionamientos	X	126.56	126.56
MEZZANINE - OFICINAS Y DEPOSITOS			
Oficina	12.00	X	12.00
Depósitos	40.60	X	40.60
Cocina	14.00	X	14.00
Baño	3.25	X	3.25
TOTAL (m²)	678.85	124.56	803.41

ANTE-PROYECTO: Galera Depósito

Folio Real: 1831
C.U.: 4501
Area: 900.60m²

República de Panamá,
Provincia de Chiriquí,
Distrito de David,
Corregimiento de David.

LEVANTADO: Arq. Pablo Osorio Sanjurjo
CALCULADO: Ing. Humberto Osorio Sanjurjo
DESEÑADO: Arq. Pablo Osorio Sanjurjo

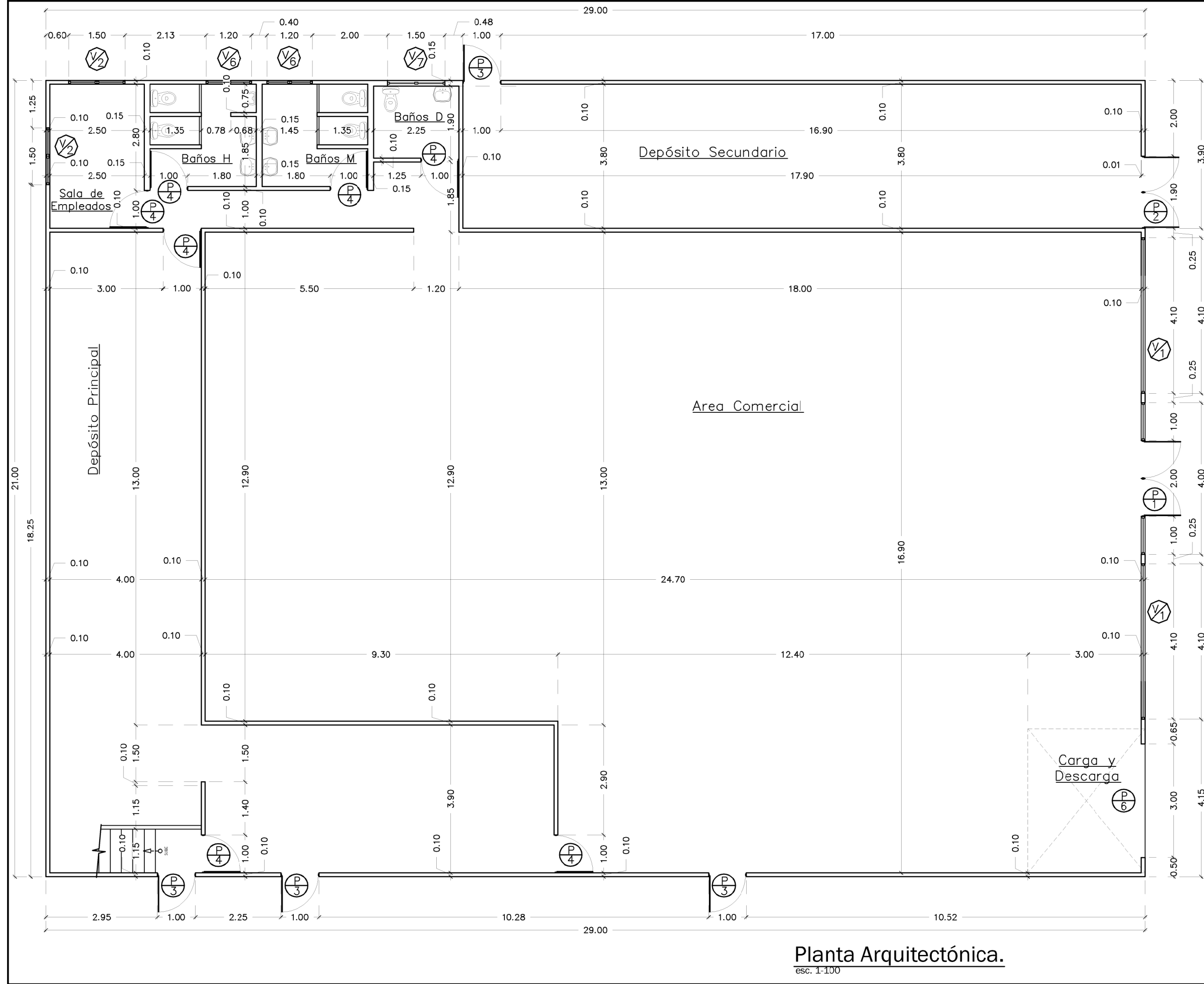
DESARROLLO: PABLO-OSORIO-SANJURJO ARQUITECTOS

Este plano, diseños y dibujos son propiedad intelectual del arquitecto diseñador. Queda expresamente prohibida la reproducción total o parcial de los mismos sin la debida autorización o el debido consentimiento previo del Arquitecto diseñador.

PROPIETARIO: Jin Yun Luo (N.L.) Kim Yun Lo (N.L.) E-8-62094

LOCALIZACION REGIONAL
MEDIDOR Y TRANSFORMADOR CERCANO
CUADROS Y DETALLES DE CONSTRUCCION

FECHA: MARZO 2024 ESCALA: INDICADA TRAZO: 1 de 2



ANTE-PROYECTO: Galera Depósito

Folio Real: 1831
C.U.: 4501
Area: 900.60m²

República de Panamá,
Provincia de Chiriquí,
Distrito de David,
Corregimiento de David.

LEVANTADO: Arq. Pablo Osorio Sanjurjo
CALCULADO: Ing. Humberto Osorio Sanjurjo
DESEÑADO: Arq. Pablo Osorio Sanjurjo

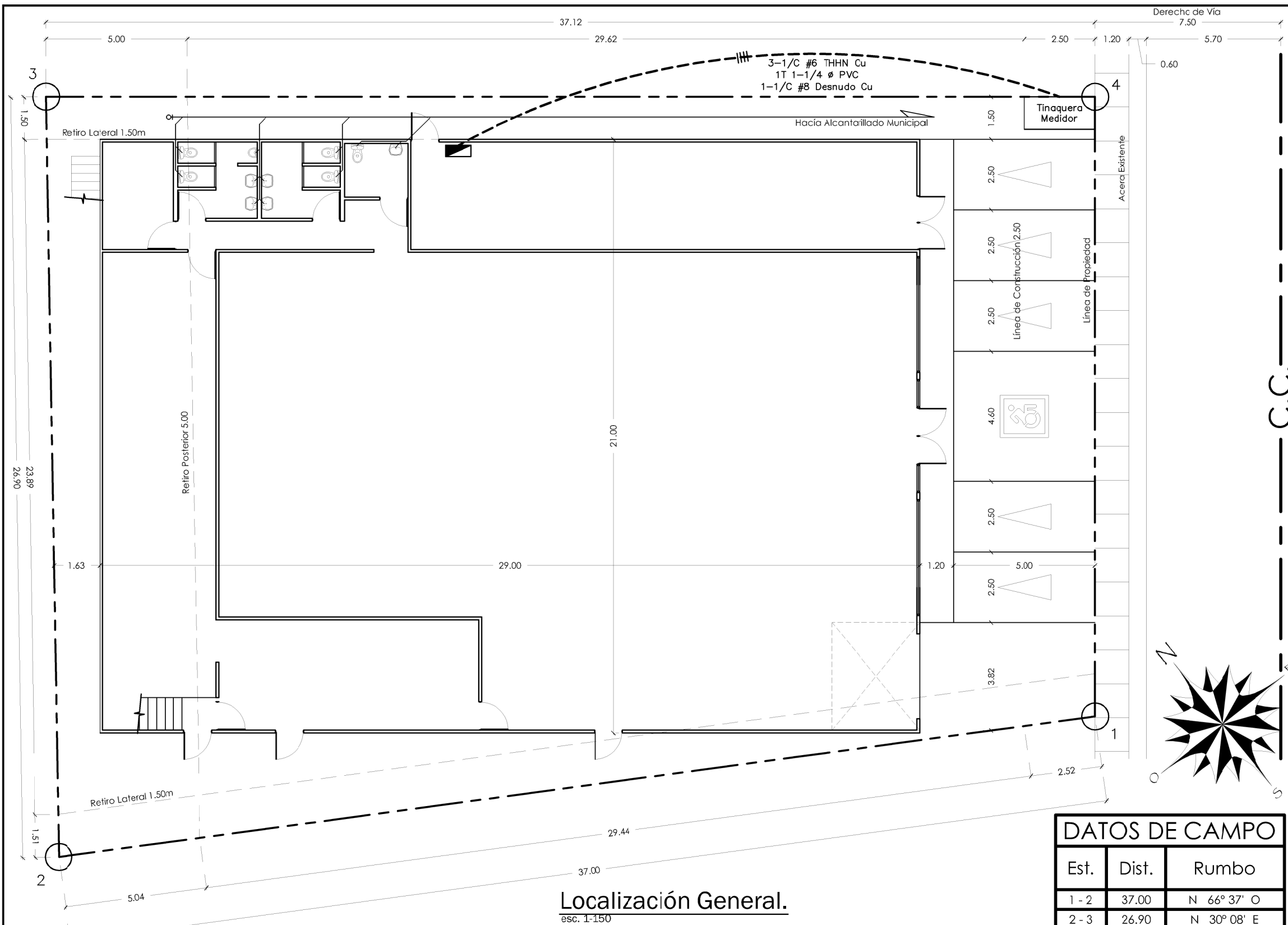
DESARROLLO: PABLO-OSORIO-SANJURJO ARQUITECTOS

Este plano, diseños y dibujos son propiedad intelectual del arquitecto diseñador. Queda expresamente prohibida la reproducción total o parcial de los mismos sin la debida autorización o el debido consentimiento previo del Arquitecto diseñador.

PROPIETARIO: Jin Yun Luo (N.L.) Kim Yun Lo (N.L.) E-8-62094

PLANTA ARQUITECTONICA

FECHA: MARZO 2024 ESCALA: INDICADA TRAZO: 3 de 2



- Existe hidrantes accesibles a un radio de 100m.
- Los Bomberos podrán acceder al edificio por el área de descarga ya que esta área permanece eo 90% del tiempo desocupado

NOTAS GENERALES:

- Se utilizó norte magnético.
- La mensura se realizó por la línea de propiedad.
- Se monumentaron todos los vertices con varillas de 1/2".
- El propietario es responsable por la disposición de su basura.

NOTAS DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO:

- Zapatas y cimientos corridos en concreto armado.
- Columnas y vigas de concreto armado.
- Paredes de bloques de cemento repellados.
- Techo de estructura metálica y cubierta metálica.
- No habrá instalación de Gas, estufa y calentador de agua Eléctricos.

DATOS DE CAMPO		
Est.	Dist.	Rumbo
1-2	37.00	N 64° 37' O
2-3	26.90	N 30° 08' E
3-4	37.12	S 58° 53' E
4-1	21.90	S 31° 08' O
Area: 900.60 m²		
Folio Real: 1831		
C.U.: 4501		
Propiedad de: Jin Yun Luo (N.L.) Kim Yun Lo (N.L.) E-8-62094		

ANTE-PROYECTO: Galera Depósito

Folio Real: 1831
C.U.: 4501
Area: 900.60m²

República de Panamá,
Provincia de Chiriquí,
Distrito de David,
Corregimiento de David.

LEVANTADO: Arq. Pablo Osorio Sanjurjo
CALCULADO: Ing. Humberto Osorio Sanjurjo
DESEÑADO: Arq. Pablo Osorio Sanjurjo

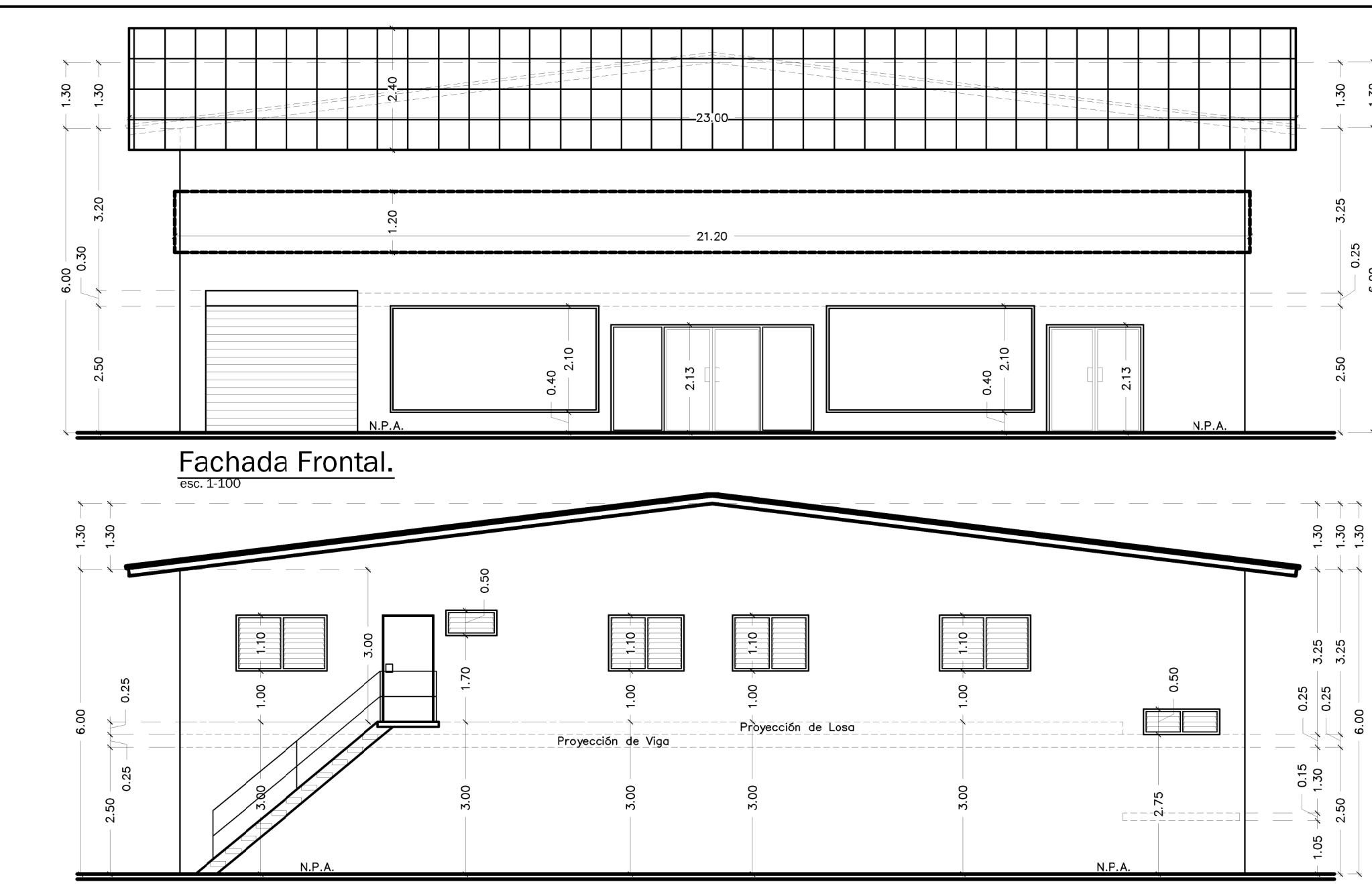
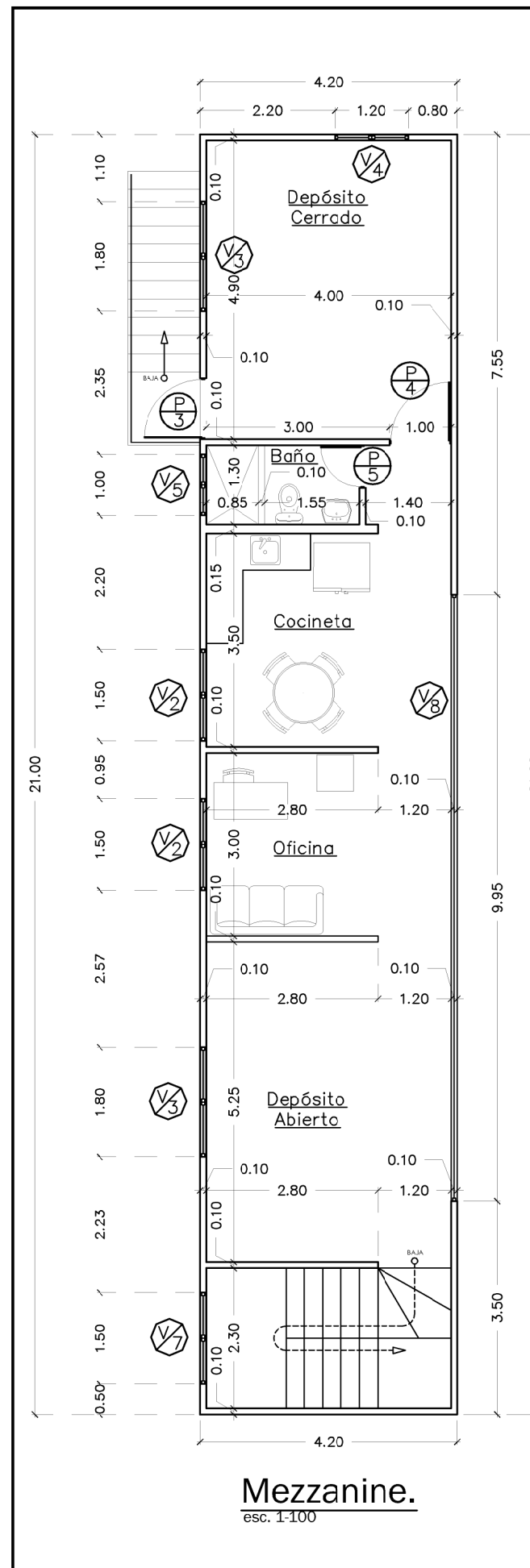
DESARROLLO: PABLO-OSORIO-SANJURJO ARQUITECTOS

Este plano, diseños y dibujos son propiedad intelectual del arquitecto diseñador. Queda expresamente prohibida la reproducción total o parcial de los mismos sin la debida autorización o el debido consentimiento previo del Arquitecto diseñador.

PROPIETARIO: Jin Yun Luo (N.L.) Kim Yun Lo (N.L.) E-8-62094

LOCALIZACION GENERAL
DATOS DE CAMPO (LOTE)
NOTAS DE CONSTRUCCION

FECHA: MARZO 2024 ESCALA: INDICADA TRAZO: 2 de 2



- NOTAS:**
- Esta edificación no requiere de sistema de rociadores.
 - Esta edificación contará con un sistema de alarma de incendio.
 - Esta edificación no contará con un sistema de mangueras de incendio.
 - Esta edificación no contará con ningún tipo de sistema de gas.
 - Este proyecto no tiene un cuarto de máquinas ya que no contará con generadores, bombas de agua o equipos similares.

ANTE-PROYECTO: Galera Depósito

Folio Real: 1831
C.U.: 4501
Area: 900.60m²

República de Panamá,
Provincia de Chiriquí,
Distrito de David,
Corregimiento de David.

LEVANTADO: Arq. Pablo Osorio Sanjurjo
CALCULADO: Ing. Humberto Osorio Sanjurjo
DESEÑADO: Arq. Pablo Osorio Sanjurjo

DESARROLLO: PABLO-OSORIO-SANJURJO ARQUITECTOS

Este plano, diseños y dibujos son propiedad intelectual del arquitecto diseñador. Queda expresamente prohibida la reproducción total o parcial de los mismos sin la debida autorización o el debido consentimiento previo del Arquitecto diseñador.

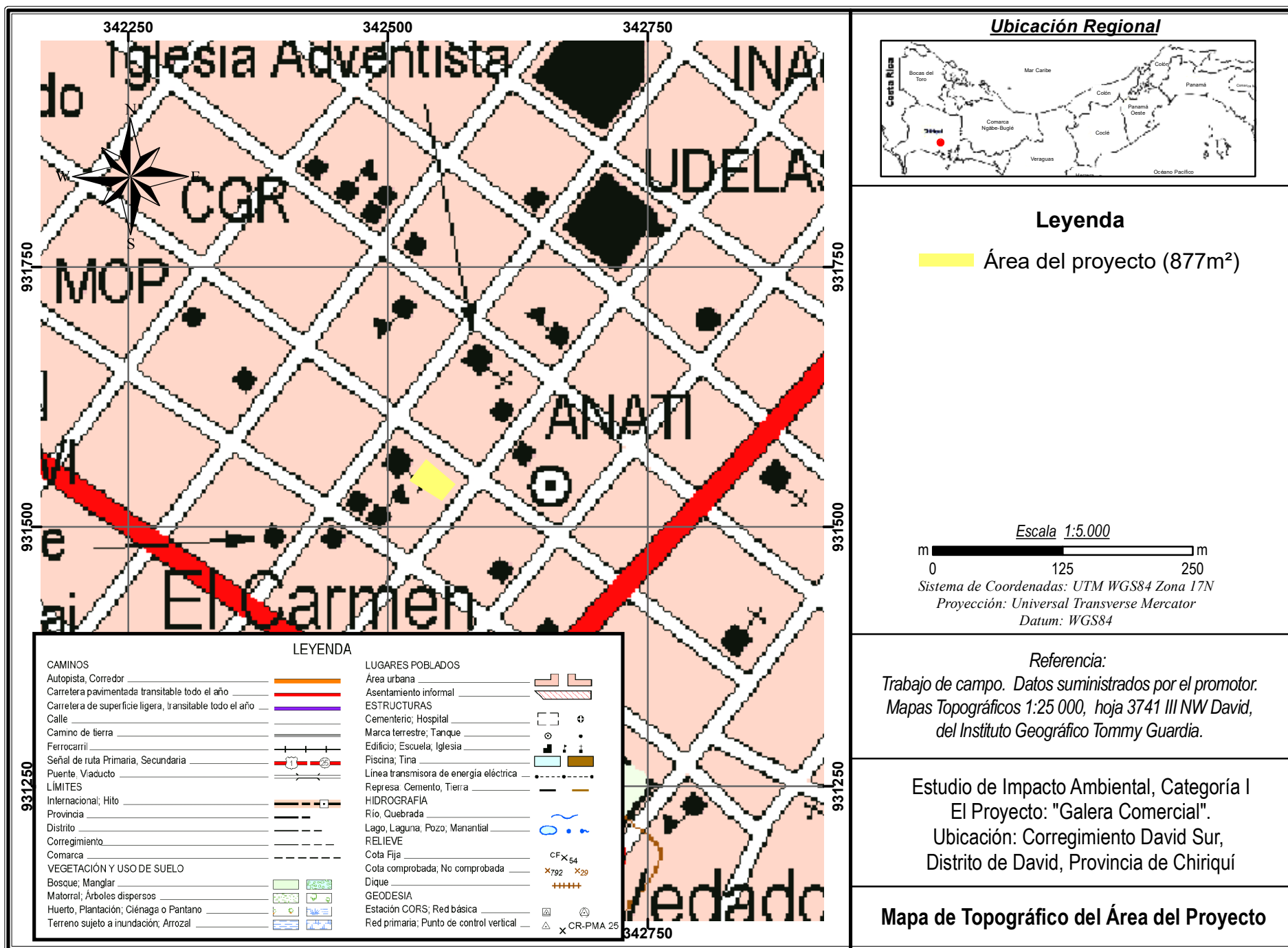
PROPIETARIO: Jin Yun Luo (N.L.) Kim Yun Lo (N.L.) E-8-62094

PLANTA DE MEZZANINE
FACHADA FRONTAL Y POSTERIOR
DETALLE DE TINAQUERA/MEDIDOR

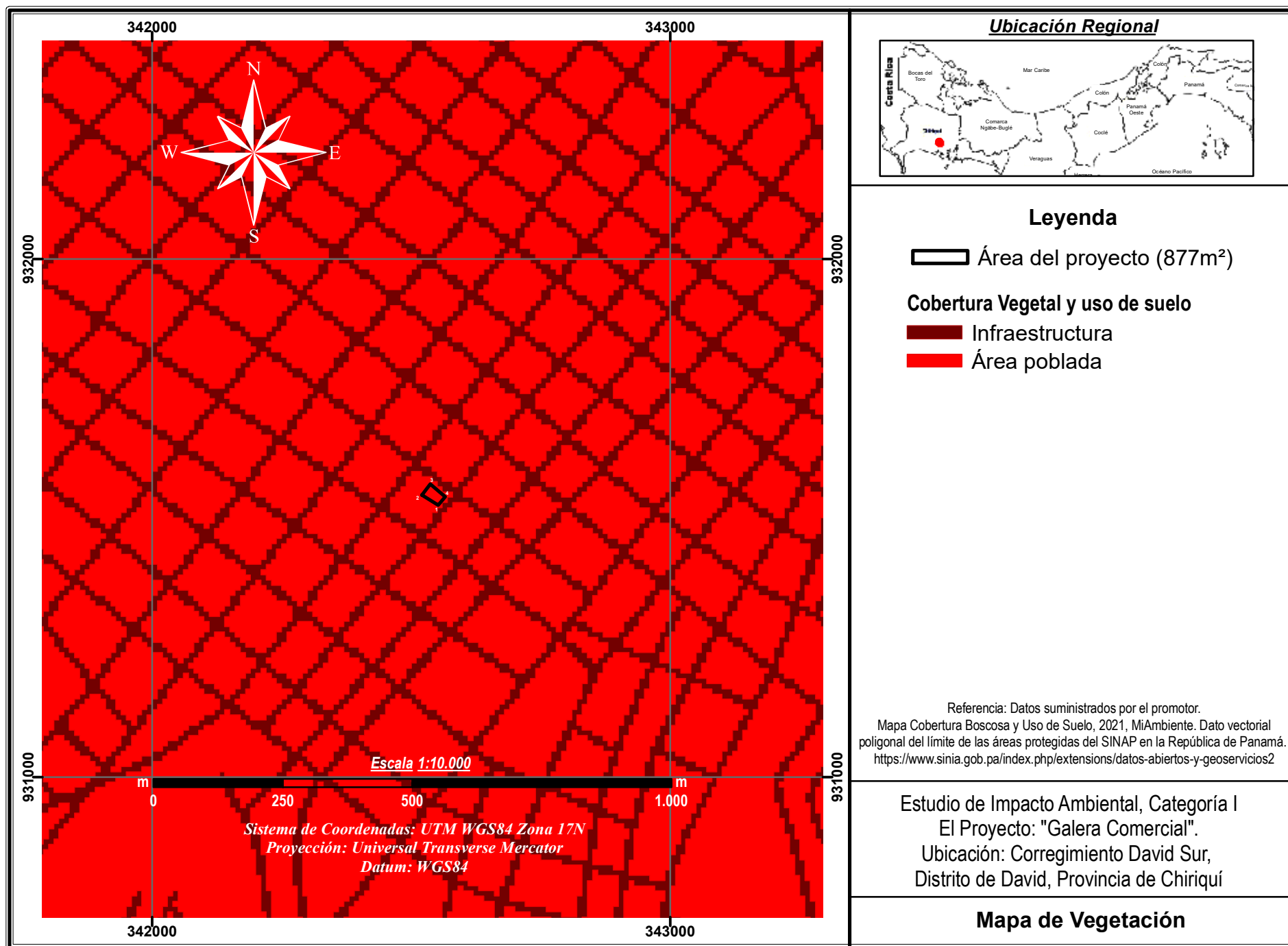
FECHA: MARZO 2024 ESCALA: INDICADA TRAZO: 4 de 2

14.6 Mapa de Ubicación Geográfico del Proyecto (escala 1:3,000).

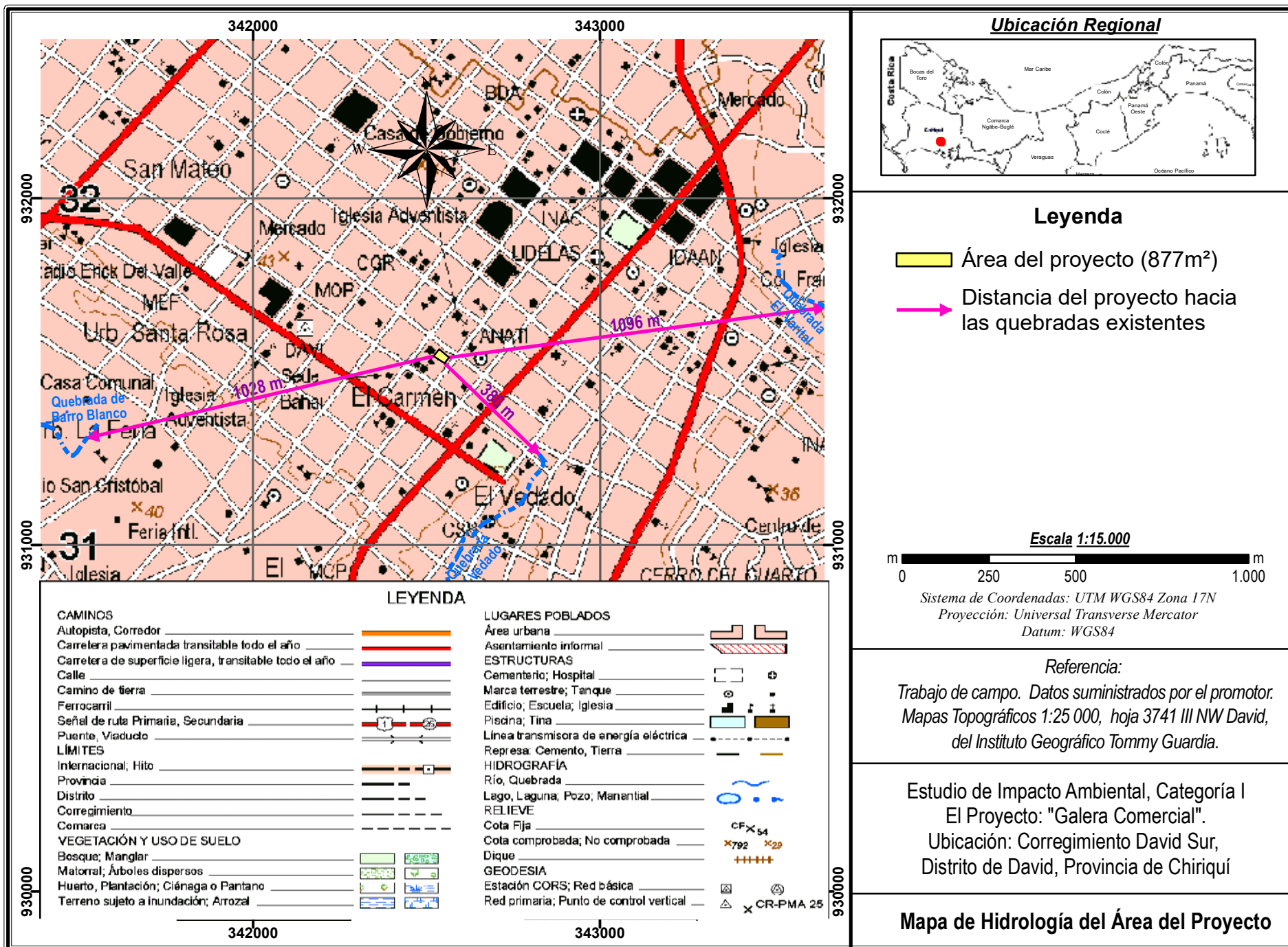
14.7 Plano Topográfico del área del Proyecto (escala 1:5,000).



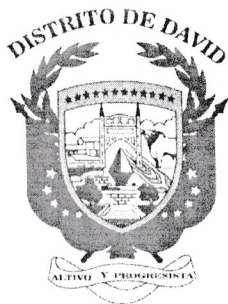
14.8 Plano de Vegetación y Uso de Suelo (escala 1:10,000).



14.9 Plano de Hidrología cercana al Proyecto (1:15,000).



14.10 Certificación de la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David en donde la Finca presenta zonificación de C-3 (Comercial Urbano).



REPUBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
MUNICIPIO DE DAVID
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

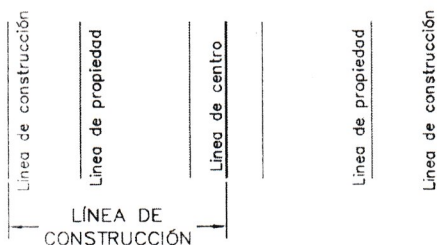
EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE ARQ. PABLO E. OSORIO SANJUR:

CERTIFICA:

Que, según el Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta oficial N° 28009 de 2016, y Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que la Finca con Folio Real No. 1831 (F), Código de ubicación 4501, propiedad de JIN YUN LUO (N.L.) KAM YUN LO (N.U.), con RUC E-8-62094, ubicado en el Corregimiento de David, Distrito de David, provincia de Chiriquí;

ZONIFICACIÓN
C-3 - (COMERCIAL URBANO)
500 % - AREA DE CONSTRUCCION

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VIA	LINEA DE CONSTRUCCION
Avenida 2da Este	15.00 metros	10.00 Metros desde centro de calle.



Dado en la ciudad de David, a los nueve (09) días del mes de noviembre de 2023.

Atentamente,

ARQ. MARIA F. CORTIZO M.

Director de Planificación y Ordenamiento Territorial
Del Distrito de David.

El suscrito CRISTINA MAITE ALMENGOR JAYO. Notaria,
Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con
cédula N° 4-751-423

CERTIFICO: Que este documento es fiel

Copia de su original

Chiriquí, 30 de octubre del 2024

Testigo

Cristina Maite Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera



14.11 Informes de Monitoreos Ambientales del Proyecto.

14.11.1 Informes de Inspección de Calidad de Aire-Medición de Partículas Suspendidas PM10-PM2.5.



INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM 10 – PM 2.5

PROYECTO: “GALERA COMERCIAL”

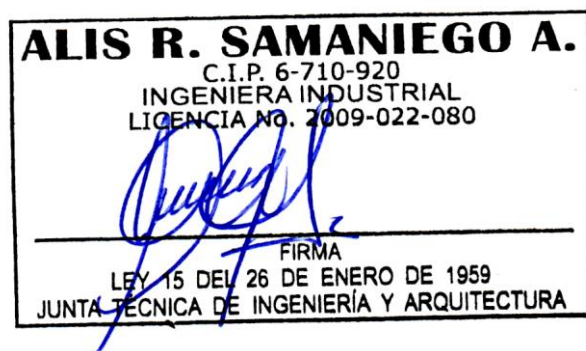
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME: 04 DE ENERO DE 2025

FECHA DE INSPECCIÓN: 23 AL 24 DE NOVIEMBRE DE 2024

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 24-23-01-SC-31-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO	3
3. NORMA APLICABLE	3
4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO	4
5. DATOS DE LA MEDICIÓN:	4
6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	4
6.1 TABLAS DE RESULTADOS.....	4
6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS.....	7
6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN	8
6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN	8
7. ANEXOS.....	8

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM 10, PM 2.5.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 24-01-SC-31-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	GALERA COMERCIAL
Persona de contacto	GILBERTO SAMANIEGO
Fecha de la Inspección	23 AL 24 DE NOVIEMBRE DE 2024
Localización del proyecto:	DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
Coordenadas:	PUNTO 1 – 931541 N, 342562 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10 y PM 2.5, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, los días 23 al 24 de noviembre de 2024.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día soleado. Humedad Relativa: 80 %RH, Velocidad del Viento: 0 m/s, Temperatura: 28.3 °C Dentro del proyecto

2. MÉTODO

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10, PM 2.5.

Los tiempos de inspección son definidos por el cliente. El Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A. no propone, ni define los tiempos de medición de los parámetros solicitados.

3. NORMA APLICABLE

Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023. Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la

Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma.

“Los valores Guía de la OMS, son percentiles para mediciones anuales”. Para el cumplimiento de los valores límite se requieren mediciones anuales en el punto de inspección.

Niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA) 2021 OMS.

Contaminante	Tiempo	Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023
PM _{2.5} µg/m ³	Anual	15
	24 horas	37.5
PM ₁₀ µg/m ³	Anual	30
	24 horas	75

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS	PM 10
Instrumento utilizado	EQ-23-02
Marca del equipo	AEROQUAL
Modelo	SERIE 500
Rango	0.0001 – 1.000 mg/m ³
Fecha de calibración	26 DE DICIEMBRE DE 2023

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno/nocturno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de (5 minutos) durante (24 horas) en cada punto, grafica de resultados.

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

6.1 TABLAS DE RESULTADOS

Punto N°1

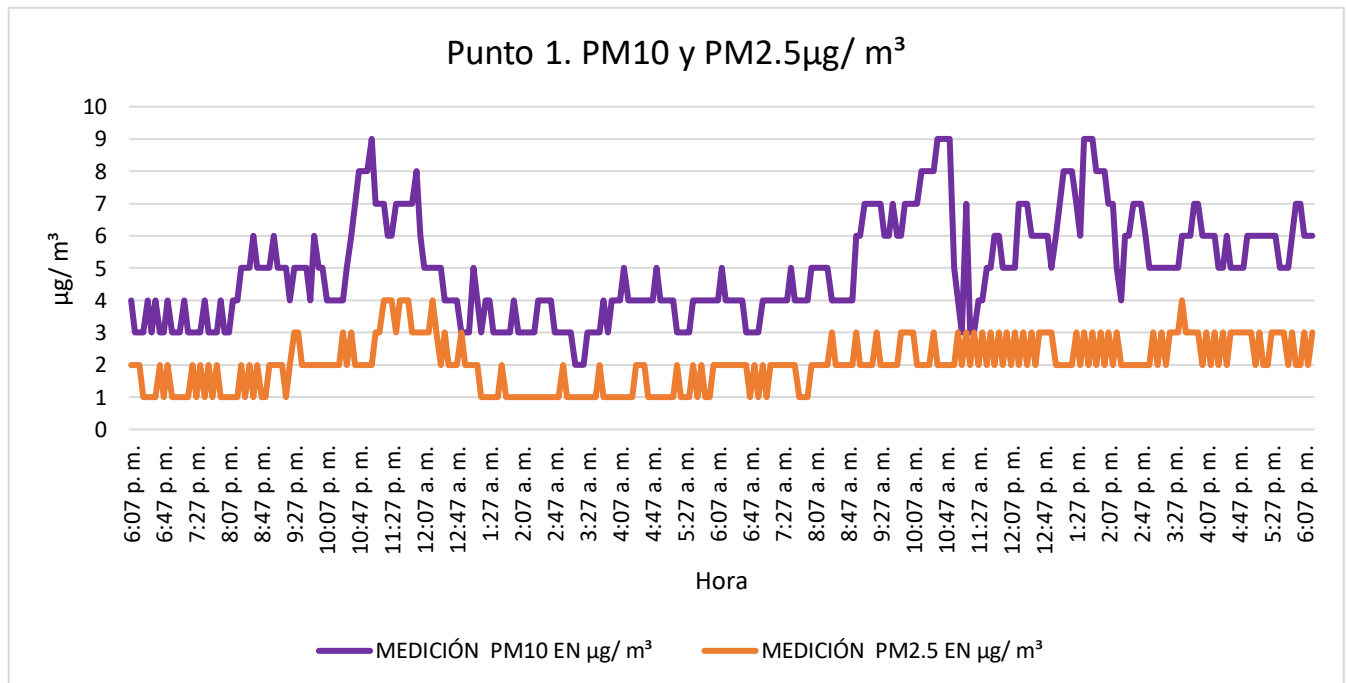
HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MEDICIÓN PM2.5 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MEDICIÓN PM2.5 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MEDICIÓN PM2.5 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$
6:07 p. m.	4	2	2:12 a. m.	3	1	10:17 a. m.	8	2
6:12 p. m.	3	2	2:17 a. m.	3	1	10:22 a. m.	8	2
6:17 p. m.	3	2	2:22 a. m.	3	1	10:27 a. m.	8	2
6:22 p. m.	3	1	2:27 a. m.	4	1	10:32 a. m.	8	3
6:27 p. m.	4	1	2:32 a. m.	4	1	10:37 a. m.	9	2
6:32 p. m.	3	1	2:37 a. m.	4	1	10:42 a. m.	9	2
6:37 p. m.	4	1	2:42 a. m.	4	1	10:47 a. m.	9	2
6:42 p. m.	3	2	2:47 a. m.	3	1	10:52 a. m.	9	2
6:47 p. m.	3	1	2:52 a. m.	3	1	10:57 a. m.	5	2
6:52 p. m.	4	2	2:57 a. m.	3	2	11:02 a. m.	4	3
6:57 p. m.	3	1	3:02 a. m.	3	1	11:07 a. m.	3	2
7:02 p. m.	3	1	3:07 a. m.	3	1	11:12 a. m.	7	3
7:07 p. m.	3	1	3:12 a. m.	2	1	11:17 a. m.	3	2
7:12 p. m.	4	1	3:17 a. m.	2	1	11:22 a. m.	3	3
7:17 p. m.	3	1	3:22 a. m.	2	1	11:27 a. m.	4	2
7:22 p. m.	3	2	3:27 a. m.	3	1	11:32 a. m.	4	3
7:27 p. m.	3	1	3:32 a. m.	3	1	11:37 a. m.	5	2
7:32 p. m.	3	2	3:37 a. m.	3	1	11:42 a. m.	5	3
7:37 p. m.	4	1	3:42 a. m.	3	2	11:47 a. m.	6	2
7:42 p. m.	3	2	3:47 a. m.	4	1	11:52 a. m.	6	3
7:47 p. m.	3	1	3:52 a. m.	3	1	11:57 a. m.	5	2
7:52 p. m.	3	2	3:57 a. m.	4	1	12:02 p. m.	5	3
7:57 p. m.	4	1	4:02 a. m.	4	1	12:07 p. m.	5	2
8:02 p. m.	3	1	4:07 a. m.	4	1	12:12 p. m.	5	3
8:07 p. m.	3	1	4:12 a. m.	5	1	12:17 p. m.	7	2
8:12 p. m.	4	1	4:17 a. m.	4	1	12:22 p. m.	7	3
8:17 p. m.	4	1	4:22 a. m.	4	1	12:27 p. m.	7	2
8:22 p. m.	5	2	4:27 a. m.	4	2	12:32 p. m.	6	3
8:27 p. m.	5	1	4:32 a. m.	4	2	12:37 p. m.	6	2
8:32 p. m.	5	2	4:37 a. m.	4	2	12:42 p. m.	6	3
8:37 p. m.	6	1	4:42 a. m.	4	1	12:47 p. m.	6	3
8:42 p. m.	5	2	4:47 a. m.	4	1	12:52 p. m.	6	3
8:47 p. m.	5	1	4:52 a. m.	5	1	12:57 p. m.	5	3
8:52 p. m.	5	1	4:57 a. m.	4	1	1:02 p. m.	6	2
8:57 p. m.	5	2	5:02 a. m.	4	1	1:07 p. m.	7	2
9:02 p. m.	6	2	5:07 a. m.	4	1	1:12 p. m.	8	2
9:07 p. m.	5	2	5:12 a. m.	4	1	1:17 p. m.	8	2

9:12 p. m.	5	2	5:17 a. m.	3	2	1:22 p. m.	8	2
9:17 p. m.	5	1	5:22 a. m.	3	1	1:27 p. m.	7	3
9:22 p. m.	4	2	5:27 a. m.	3	1	1:32 p. m.	6	2
9:27 p. m.	5	3	5:32 a. m.	3	1	1:37 p. m.	9	3
9:32 p. m.	5	3	5:37 a. m.	4	2	1:42 p. m.	9	2
9:37 p. m.	5	2	5:42 a. m.	4	1	1:47 p. m.	9	3
9:42 p. m.	5	2	5:47 a. m.	4	2	1:52 p. m.	8	2
9:47 p. m.	4	2	5:52 a. m.	4	1	1:57 p. m.	8	3
9:52 p. m.	6	2	5:57 a. m.	4	1	2:02 p. m.	8	2
9:57 p. m.	5	2	6:02 a. m.	4	2	2:07 p. m.	7	3
10:02 p. m.	5	2	6:07 a. m.	4	2	2:12 p. m.	7	2
10:07 p. m.	4	2	6:12 a. m.	5	2	2:17 p. m.	5	3
10:12 p. m.	4	2	6:17 a. m.	4	2	2:22 p. m.	4	2
10:17 p. m.	4	2	6:22 a. m.	4	2	2:27 p. m.	6	2
10:22 p. m.	4	2	6:27 a. m.	4	2	2:32 p. m.	6	2
10:27 p. m.	4	3	6:32 a. m.	4	2	2:37 p. m.	7	2
10:32 p. m.	5	2	6:37 a. m.	4	2	2:42 p. m.	7	2
10:37 p. m.	6	3	6:42 a. m.	3	2	2:47 p. m.	7	2
10:42 p. m.	7	2	6:47 a. m.	3	1	2:52 p. m.	6	2
10:47 p. m.	8	2	6:52 a. m.	3	2	2:57 p. m.	5	2
10:52 p. m.	8	2	6:57 a. m.	3	1	3:02 p. m.	5	3
10:57 p. m.	8	2	7:02 a. m.	4	2	3:07 p. m.	5	2
11:02 p. m.	9	2	7:07 a. m.	4	1	3:12 p. m.	5	3
11:07 p. m.	7	3	7:12 a. m.	4	2	3:17 p. m.	5	2
11:12 p. m.	7	3	7:17 a. m.	4	2	3:22 p. m.	5	3
11:17 p. m.	7	4	7:22 a. m.	4	2	3:27 p. m.	5	3
11:22 p. m.	6	4	7:27 a. m.	4	2	3:32 p. m.	5	3
11:27 p. m.	6	4	7:32 a. m.	4	2	3:37 p. m.	6	4
11:32 p. m.	7	3	7:37 a. m.	5	2	3:42 p. m.	6	3
11:37 p. m.	7	4	7:42 a. m.	4	2	3:47 p. m.	6	3
11:42 p. m.	7	4	7:47 a. m.	4	1	3:52 p. m.	7	3
11:47 p. m.	7	4	7:52 a. m.	4	1	3:57 p. m.	7	3
11:52 p. m.	7	3	7:57 a. m.	4	1	4:02 p. m.	6	2
11:57 p. m.	8	3	8:02 a. m.	5	2	4:07 p. m.	6	3
12:02 a. m.	6	3	8:07 a. m.	5	2	4:12 p. m.	6	2
12:07 a. m.	5	3	8:12 a. m.	5	2	4:17 p. m.	6	3
12:12 a. m.	5	3	8:17 a. m.	5	2	4:22 p. m.	5	2
12:17 a. m.	5	4	8:22 a. m.	5	2	4:27 p. m.	5	3
12:22 a. m.	5	3	8:27 a. m.	4	3	4:32 p. m.	6	2
12:27 a. m.	5	2	8:32 a. m.	4	2	4:37 p. m.	5	3

12:32 a. m.	4	3	8:37 a. m.	4	2	4:42 p. m.	5	3
12:37 a. m.	4	2	8:42 a. m.	4	2	4:47 p. m.	5	3
12:42 a. m.	4	2	8:47 a. m.	4	2	4:52 p. m.	5	3
12:47 a. m.	4	2	8:52 a. m.	4	2	4:57 p. m.	6	3
12:52 a. m.	3	3	8:57 a. m.	6	3	5:02 p. m.	6	3
12:57 a. m.	3	2	9:02 a. m.	6	2	5:07 p. m.	6	2
1:02 a. m.	3	2	9:07 a. m.	7	2	5:12 p. m.	6	3
1:07 a. m.	5	2	9:12 a. m.	7	2	5:17 p. m.	6	2
1:12 a. m.	4	2	9:17 a. m.	7	2	5:22 p. m.	6	2
1:17 a. m.	3	1	9:22 a. m.	7	3	5:27 p. m.	6	3
1:22 a. m.	4	1	9:27 a. m.	7	2	5:32 p. m.	6	3
1:27 a. m.	4	1	9:32 a. m.	6	2	5:37 p. m.	5	3
1:32 a. m.	3	1	9:37 a. m.	6	2	5:42 p. m.	5	3
1:37 a. m.	3	1	9:42 a. m.	7	2	5:47 p. m.	5	2
1:42 a. m.	3	2	9:47 a. m.	6	2	5:52 p. m.	6	3
1:47 a. m.	3	1	9:52 a. m.	6	3	5:57 p. m.	7	2
1:52 a. m.	3	1	9:57 a. m.	7	3	6:02 p. m.	7	2
1:57 a. m.	4	1	10:02 a. m.	7	3	6:07 p. m.	6	3
2:02 a. m.	3	1	10:07 a. m.	7	3	6:12 p. m.	6	2
2:07 a. m.	3	1	10:12 a. m.	7	2	promedio	5.0	2.03

6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

Punto 1



6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1- PM 10 24 -hours Average: 5.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

PUNTO 1- PM 2.5 24 -hours Average: 2.03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Para el proyecto “GALERA COMERCIAL” el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 24 horas fue de 5.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM10 y 2.03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM2.5 en el punto 1.

De acuerdo a las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM 10 no debe superar 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 24 horas, para partículas suspendidas PM 2.5 no debe superar 37.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 24 horas, de acuerdo a las Guías de la OMS, estos valores de referencia son percentiles, solo pueden ser aplicados para mediciones anuales, se hace referencia que las mediciones realizadas son para línea base, a solicitud del cliente.

Los tiempos de inspección son definidos por el cliente. El Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A. no propone, ni define los tiempos de medición de los parámetros solicitados.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

NOMBRE: Marcos Ríos

CEDULA: 4-143-429

CARGO: Inspector Subcontratado

FIRMA



7. ANEXOS

- REGISTRO FOTOGRÁFICO
- UBICACIÓN DEL PROYECTO
- CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

REGISTRO FOTOGRÁFICO



UBICACIÓN DEL PROYECTO



DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
PUNTO 1 – 931541 N, 342562 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Certificado No: 602-2023-343 v.0

Datos de Referencia

Cliente:
Customer
Laboratorio de Mediciones Ambientales

Usuario final del certificado:
Certificate's end user
Laboratorio de Mediciones Ambientales

Dirección:
Address
David, Chiriquí

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento:
Instrument
Monitor de Material Particulado

Lugar de calibración:
Calibration place
CALTECH

Fabricante:
Manufacturer
Aeroqual

Fecha de recepción:
Reception date
2023-dic-13

Modelo:
Model
Serie 500

Fecha de calibración:
Calibration date
2023-dic-26

No. Identificación:
ID number
0

Vigencia: *
Valid Thru
2024-dic-25

Condiciones del instrumento:
Instrument Conditions
ver inciso f); en Página 3.
See Section f); on Page 3.

Resultados:
Results
ver inciso c); en Página 2.
See Section c); on Page 2.

No. Serie:
Serial number
1704191-5015

Fecha de emisión del certificado:
Preparation date of the certificate
2024-feb-02

Patrones:
Standards
ver inciso b); en Página 2.
See Section b); on Page 2.

Procedimiento/método utilizado:
Procedure/method used
Ver Inciso a); en Página 2.
See Section a); on Page 2.

Incertidumbre:
Uncertainty
ver inciso d); en Página 2.
See Section d); on Page 2.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Inicial	20,9	67,0	1012
Environmental conditions of measurement	Final	21,5	69,7	1012

Calibrado por: Danilo Ramos M. *Danilo Ramos M.*
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.*
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itstechno.com

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Multisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2 .

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencia	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Polvo Standard	13204F	N/A	N/A.

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Registrador de RH/Temp. HOBO MX LOGGER	20781579	2023-jul-24	2024-jul-23	MetroLAB/ SI

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
PM 2,5	ug/m3	0,005	0,018	0,010	0,005	0,002	N/A
PM 10	ug/m3	0,013	0,043	0,021	0,008	0,003	N/A

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

f) Condiciones del instrumento:

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo cuenta con los siguientes sensores:

Sensor de Material Particulado 5003-5D68-001

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

14.11.2 Informe de Inspección de Ruido Ambiental.



INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: “GALERA COMERCIAL”

FECHA: 03 DE ENERO DE 2025

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 24-16-01-SC-31-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO.....	3
3. NORMA APLICABLE.....	4
4. EQUIPO DE MEDICIÓN.....	5
5. DATOS DE LA MEDICIÓN.....	6
6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE.....	7
7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN.....	8
8. INTERPRETACIÓN.....	8
9. DATOS DEL INSPECTOR	9
10. ANEXOS	9

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 24-01-SC-31-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	GALERA COMERCIAL
Fecha de la inspección	03 DE ENERO DE 2025
Contacto en Proyecto	GILBERTO SAMANIEGO
Localización del proyecto	DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
Coordenadas	PUNTO 1: 931533 m N, 342570 m E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 03 de enero de 2025 en horario diurno, a partir de las 01:00 p.m. en el Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

L_{eq} → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

L₉₀ → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 “Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

3. NORMA APLICABLE

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

3.1 Decreto ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:

- ❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*
- ❖ *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- ❖ *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*

4. EQUIPO DE MEDICIÓN

Instrumento utilizado	Sonómetro / EQ-16-02
Modelo del Sonómetro	Casella Cel-62X
Modelo del calibrador	CEL-120 Acoustic Calibrator
Serie del sonómetro	4806771
Serie del calibrador acústico	5039133
Fecha de calibración	17 de mayo 2024
Norma de fabricación	IEC 60651-1979 IEC 60804-2000 IEC 61672-2002 Especificación ANSI S1.4 – 1983 (R2006) ANSI S1.43 – 1997 (R2007) Tipo 1 para sonómetros IEC 61260 ANSI S1.11-2004
Se ajusto antes y después de la medición	114 dB
Soporte	Trípode

5. DATOS DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

DATOS DE LA MEDICIÓN					
HORA DE INICIO	01:00 p.m.		HORA FINAL	02:00 p.m..	
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO CASELLA CEL – 62x EQ-16-02				
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +-0.5 dB		CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	NO CUMPLE <input type="checkbox"/>
CONDICIONES CLIMÁTICAS			COORDENADAS UTM		
HUMEDAD	59.0 % Rh				
VELOCIDAD DEL VIENTO	2.2 m/s		NORTE	931533	
TEMPERATURA	31 °C		ESTE	342570	
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-		Nº PUNTO	1	
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA			CLIMA		
TRAFICO CONTINUO DE VEHÍCULOS			NUBLADO <input type="checkbox"/>	SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ	LLUVIOSO <input type="checkbox"/>
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS <input checked="" type="checkbox"/> SÍ	CANT <input type="text" value="2"/>	LIGEROS <input checked="" type="checkbox"/> SÍ	CANT <input type="text" value="7105"/>	
TIPO DE SUELO	CONCRETO				
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.50 m				
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	2 metros				
TIPO DE RUIDO					
CONTINUO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ	INTERMITENTE <input type="checkbox"/>		IMPULSIVO <input type="checkbox"/>		
TIPO DE VEGETACIÓN					
CONTINUO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ	BOSQUE <input type="checkbox"/>	PASTIZAL <input type="checkbox"/>	MATORRAL <input type="checkbox"/>		
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN (dBA)					
Leq	63.4		Lmin	55.6	
Lmax	84.7		L90	58.1	
DURACIÓN	24 horas		OBSERVACIONES	-	
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE (dBA)					
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones
63.7	63.1	63.5	64.0	63.8	-
DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN:					
-					
-					
-					

6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para L_{Aeq}

Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación ^a	Debido a las condiciones de funcionamiento ^b	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c	Debido al sonido residual ^d		
1,0	X	Y	Z	σ_t	$\pm 2,0 \sigma_t$
dB	dB	dB	dB	$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	dB

^a Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.

^b Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de X en el apartado 6.2.

^c El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso $Y = \sigma_m$). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

^d El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.

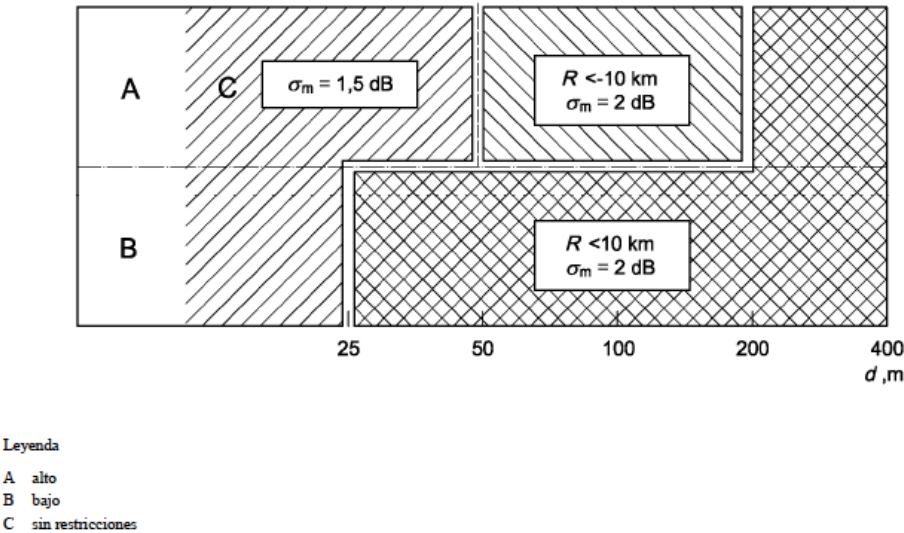


Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica, σ_m , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias d , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor a 10 km y entonces la incertidumbre de medición, σ_m , es igual a $\left(1 + \frac{d}{400}\right)$ dB

6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la “Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)”, la “Incertidumbre de la variable debido al Instrumento”, la “Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)” y el aporte de la “Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)”.

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre de condiciones de funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1.	0.7	0.0007	0.5	0.328	0.92	± 1.84

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	L90 (dBA)	Distancia al receptor (m)	Leq (dBA)	Incertidumbre
PUNTO 1	58.1	DENTRO DEL PROYECTO	63.4	± 1.84

8. INTERPRETACIÓN

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1, en horario diurno/nocturno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002, en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. El resultado obtenido en el PUNTO1 fue de 63.4 dBA con una incertidumbre es de ± 1.84.

9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

CARGO: Inspectora

FIRMA



10. ANEXOS

- Evidencias Fotográficas
- Ubicación
- Certificado de calibración

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL



[illegible]

182



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado de calibración (Calibration certificate)

Página 1 de 3

DATOS GENERALES

Laboratorio de Acústica <i>Acoustic Laboratory</i>	No. de certificado <i>Report number</i>	CE-QEM-2894
Magnitud o Área: <i>Measure or Generate</i>	Medición - Intensidad de presión acústica SPL (dB)	Fecha de calibración: <i>Calibration date</i>
		2024-05-17
	Vigencia (sugerida): <i>Calibration Due</i>	2025-05-18

DATOS DEL CLIENTE

Cliente/Usuario: <i>Customer/User</i>	Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A. de C.V. Plaza Copeve / Local No. 7, David Chiriquí / República de Panamá. CP
--	---

DATOS EQUIPO DE MEDICIÓN

Descripción: <i>Item</i>	SONÓMETRO (Sound Level Meter)		
Fabricante: <i>Manufacturer</i>	CASELLA España	Modelo: <i>Model</i>	CEL-620B
No. de serie: <i>Serial Number</i>	4806771	Identificación: <i>ID</i>	EQ-16-02
Especificación: <i>Specification</i>	Estándar: IEC 61672-1:2013, Class 1; IEC 61260-1:2014, Class 1. Respuesta en Frecuencia: 20 Hz a 8 kHz. Rango dinámico: 20 a 140 dB, SPL re: 20µPa.		

DATOS DE CALIBRACIÓN

Resultado(s) de la medición(es): <i>Measurement result</i>	Ver tabla de resultados (See results table)			
Lugar donde se realizaron las mediciones: <i>Place where the calibration was carried out</i>	Laboratorio (QEM)			
Condiciones ambientales <i>Environmental conditions of measurement</i>	Inicial	a	Final	U(k=2)
Temperatura: <i>Temperature</i>	22,3 °C		22,1 °C	0,4 °C
Humedad relativa: <i>Relative humidity</i>	42,2 % H.R.		42,7 % H.R.	1,7 % H.R.
Presión barométrica:	1005 hPa		1020 hPa	5 hPa

OBSERVACIONES

- Los resultados presentados en este informe tienen TRAZABILIDAD a patrones nacionales del Centro Nacional de Metrología (CENAM) y/o internacionales.
- Este documento es válido únicamente en formato digital y con las firmas correspondientes del personal autorizado. Queda prohibida la reproducción parcial de este documento sin permiso del laboratorio que lo emite.
- La incertidumbre de medición se expresa a un nivel de confianza de aproximadamente 95%, con un factor de cobertura $k = 2$ y considera la heredada por los patrones más la que adiciona el ítem durante la medición.
- La incertidumbre presentada para cada patrón utilizado (en la tabla de la siguiente hoja) es la mejor que se alcanza para el ítem al momento de su calibración. La incertidumbre estándar combinada fue estimada de acuerdo al documento: "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, BIMP, IEC, IFCC, ISO, IUPAP, OIML (1995)".

Responsable de la medición:
Responsible for the measurement

Dr. David Rodríguez Carrera
Dto. Técnico

Revisó y aprobó:
Approved by

Ing. Aides Arteaga Díaz
Dto. Calidad

Acreditación ISO/IEC 17025:2017



QEM - QUALITY ENGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -
Calle Arbol Grande No. 703-C, Colonia Bellavista, Salamanca, Guanajuato.
calidad@aem.mx www.aem.mx



Certificado de calibración

(Calibration certificate)

Página 2 de 3

Cert. No. CE-QEM-2894

PATRÓN/MATERIAL DE REFERENCIA

Patrones utilizados

Standard used

- * Calibrador acústico 94 dB (Brual&Kjaer 4230, S/N 1410421, Calibró: SIMH, Certificado: SIMH-ACUSTICA/0453, Trazable a CENAM).
- * Calibrador acústico 114 dB (QUEST QC-10, S/N QE3020018, Calibró: SIMH, Certificado: SIMH-ACUSTICA/0154, Trazable a CENAM).
- * Permissible sound level calibrator (General radio, type 1562-A, Calibró: SIMH, Certificado: SIMH-ACUSTICA/0454, Trazable a CENAM).

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Procedimiento(s) utilizado(s)

Procedure

- * Procedimiento interno

Norma(s) y/o standard(s) utilizado(s)

Norm & standard

- * ANSI S1.40-2006, Class 1
- * IEC 60942-2018, Class 1

MÉTODO(S) DE CALIBRACIÓN Y NOTAS

En esta calibración el mensurando se define como el error absoluto (o relativo) del Instrumento Bajo Calibración (IBC) y el valor de referencia (VR) generado por el patrón. El método de calibración es por comparación directa. El proceso de medición está formalizado con base en la siguiente expresión: $E = VI - (VR - e)$. Donde "E" es el error absoluto de la medición (dB relativo a 20µPa para el nivel de Presión acústica en campo libre), "VI" es el valor nominal indicado por el IBC, "VR" es el valor de referencia y "e" es el error de calibración del patrón acústico para el valor de referencia. El instrumento se ajustó (con el potenciómetro en la parte lateral) previo a la calibración.





Certificado de calibración (Calibration certificate)

Página 3 de 3

Cert. No. CE-QEM-2894

TABLAS DE RESULTADOS

Tabla 1. Prueba de medición Presión acústica en campo libre SPL (dB rel. 20 μ Pa) a 1 kHz. Micrófono 1/8"

Condición	Referencia	IBC	Resultados de la Calibración (sin ajuste)		
	Valor aplicado (VR) SPL [dB] rel. a 20 μ Pa	Valor indicado promedio (VI) SPL [dB] rel. a 20 μ Pa	Error (E) SPL [dB] rel. a 20 μ Pa	Incertidumbre (U) SPL [dB] rel. a 20 μ Pa	Especificación IEC 61672 (Class 1) \pm Tol. [dB]
Antes de ajuste	94,03 dB	94,1 dB	0,1 dB	\pm 0.12 dB	\pm 0.3
Después de ajuste	94,03 dB	94,0 dB	0,0 dB	\pm 0.12 dB	\pm 0.3
	114,00 dB	113,9 dB	-0,1 dB	\pm 0.14 dB	\pm 0.3

Abreviaturas: IBC (Instrumento Bajo Calibración).

Tabla 2. Prueba de Linealidad en Frecuencia. Micrófono 1/8"

Condición	Referencia	IBC	Resultados de la Calibración (sin ajuste)		
	114 dB rel. 20 μ Pa Frecuencia	Valor indicado promedio (VI) SPL [dB] rel. a 20 μ Pa	Error (E) SPL [dB] rel. a 20 μ Pa	Incertidumbre (U) SPL [dB] rel. a 20 μ Pa	Especificación IEC 61672 (Class 1) \pm Tol. [dB]
Después de ajuste	125 Hz	113,7 dB	0,3 dB	\pm 0.15 dB	\pm 0.3
	250 Hz	113,8 dB	0,2 dB	\pm 0.14 dB	\pm 0.3
	500 Hz	114,0 dB	0,0 dB	\pm 0.14 dB	\pm 0.3
	1000 Hz	113,9 dB	0,1 dB	\pm 0.15 dB	\pm 0.3
	2000 Hz	113,8 dB	0,2 dB	\pm 0.16 dB	\pm 0.3

SPL: Sound Pressure Level

Final del informe.

14.12 Encuestas, hojas de firmas, entrevista a actores claves y ficha informativa del Proyecto.

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024.

Encuesta N°: 01

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☐

NO OPINO ☒

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Shanny Palacios Edad: 30, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 30 a.

Ocupación: Docente

Lugar de residencia: San Cristóbal, David

Otros comentarios: _____

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024.

Encuesta N°: 02

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Juan Hurtado Edad: 52, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 52 a

Ocupación: Independiente

Lugar de residencia: Calle E San David.

Otros comentarios: Positiva para el comercio del área.

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 03

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Lainy Chaitz Edad: 20, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 1 a

Ocupación: Estudiante

Lugar de residencia: Calle 2, David

Otros comentarios: -

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024.

Encuesta N°: 04

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Digna Viquez Edad: _____, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 12 a

Ocupación: Comerciante

Lugar de residencia: Calle 2, David

Otros comentarios: -

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2027

Encuesta N°: 05

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☐

NO OPINO ☒

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Ornel Castellblanco Edad: 62, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 62 a.

Ocupación: Jubilado

Lugar de residencia: Av. Centenario David

Otros comentarios: Que se trabaje en horarios que no afecten a los residentes.

** vecino cercano al futuro proyecto.*

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 06

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: María Valdés Edad: 66, Sexo: F.

Años de residir en la comunidad: 22

Ocupación: Amo de Casa

Lugar de residencia: Calle C Sur, David

Otros comentarios: Se ve positivo para nuestro sector.

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 07

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Eduardo Regenthard Edad: 76, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 45a.

Ocupación: Reubilado

Lugar de residencia: Calle 5ta David

Otros comentarios: Que se viva a cabi un excelente proyecto.

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 08

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Fris A. Caballero Edad: 38, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 3 m.

Ocupación: ayudante

Lugar de residencia: San, David.

Otros comentarios: —

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 09

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Nombre: Yamela Díaz Edad: 42, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 12

Ocupación: Comerciante

Lugar de residencia: Calle E Sur, David

Otros comentarios: →

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 10

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Rosa Balboa Edad: 39, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 6 a

Ocupación: Salonera

Lugar de residencia: David

Otros comentarios: —

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024.

Encuesta N°: 11

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Nombre: Daniel Duarte Edad: 35, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 35 a.

Ocupación: Comerciante

Lugar de residencia: Calle E Sur, David

Otros comentarios: Es todo un proyecto favorable para el área.

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024Encuesta N°: 12

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐NO ☒NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐NO ☒NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐NO ☒NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒NO ☐NO OPINO ☐Nombre: Selsa S. Petty Edad: 77, Sexo: FAños de residir en la comunidad: 39 a.Ocupación: ama de casaLugar de residencia: Cv. Centenario, DavidOtros comentarios: —

* vecina cercana al futuro proyecto

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024.

Encuesta N°: 13

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Agustín Caballero Edad: 41, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 41 a

Ocupación: Mecánico

Lugar de residencia: Calle D Sur, David.

Otros comentarios _____

** Vecino cercano al futuro proyecto.*

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 14

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☐

NO OPINO ☒

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Lugay Chamarico B. Edad: 28, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 11m.

Ocupación: Estudiante

Lugar de residencia: Av. Anteriano David

Otros comentarios: Ofrecer un proyecto de calidad.

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 15

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Jorge Orain Edad: 30, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 3 a

Ocupación: ayudante

Lugar de residencia: av. Centenario, David

Otros comentarios: —

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 16

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Carlos L. Morales Edad: 40, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 10a

Ocupación: Ayudante G.

Lugar de residencia: Av. Centenario, David

Otros comentarios: -

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 17

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Nombre: Keily Sánchez Edad: 36, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 20 a.

Ocupación: Independiente

Lugar de residencia: David.

Otros comentarios: Hacer un proyecto siguiendo la normativa.

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 18

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Laura Valdís Edad: 41, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 10

Ocupación: Vendedora

Lugar de residencia: David

Otros comentarios: —

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 19

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☐

NO OPINO ☒

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Itzel de Rivas Edad: 48, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 48 a

Ocupación: Docente

Lugar de residencia: David

Otros comentarios: —

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024.

Encuesta N°: 20

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Milagros Elena Carrero Edad: 50, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 56 a.

Ocupación: Secretaria

Lugar de residencia: Av. Centenario, David

Otros comentarios: -

** vecina cercana al futuro proyecto.*

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024.

Encuesta N°: 21

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Abdail Palacios Edad: 63., Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 10 a

Ocupación: Policia

Lugar de residencia: Calle E Sur, David.

Otros comentarios: Es un proyecto que es positiva para el área.

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024.

Encuesta N°: 22

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Ebby Hernández Edad: 25, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 15 a.

Ocupación: Secretaria

Lugar de residencia: Ciudad Malerk, David

Otros comentarios: —

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 23

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Marcos Lonsuca Edad: 66, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 49 a.

Ocupación: Pensionado

Lugar de residencia: San David

Otros comentarios: Que se efective un proyecto de calidad.

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024.

Encuesta N°: 24

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Nombre: Deray Javier Rodríguez Edad: 67, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 35 años

Ocupación: Comerciante

Lugar de residencia: Calle E. Sur, David.

Otros comentarios: —

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 25

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Litza Lamudio Edad: 73, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 50 a.

Ocupación: Comerciante

Lugar de residencia: Calle E. Sur, David

Otros comentarios: —

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 26

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Greiner Bejiano Edad: 24, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 4 m.

Ocupación: Comerciante

Lugar de residencia: Calle 2 Sur, David

Otros comentarios: -

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024.

Encuesta N°: 27

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Nombre: Rohan Palma Edad: 22, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 6 a

Ocupación: Mecánico

Lugar de residencia: Calle 8 Sur, David.

Otros comentarios: -

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 28

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☐

NO OPINO ☒

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☐

NO ☐

NO OPINO ☒

Nombre: Reinaldo Batista Edad: 42, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 25 a.

Ocupación: Albañil

Lugar de residencia: San Cristóbal, David.

Otros comentarios: -

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 29

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Ingred Alcaraz Edad: 40, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 20 a

Ocupación: Docente

Lugar de residencia: David

Otros comentarios: —

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David Distrito de David, Provincia de Chiriquí
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
RESUMEN DEL PROYECTO:	<p>El proyecto denominado: Galera Comercial, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.</p> <p>El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.</p>

Fecha: 16/12/2024

Encuesta N°: 30

LUEGO DE HABER ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar a la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

4. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Nombre: Diego Rivera Edad: 45, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 20 a

Ocupación: Independiente

Lugar de residencia: San Cristóbal David

Otros comentarios: Que se haga un proyecto de calidad.

LISTADO DE ENCUESTADOS

	NOMBRE DEL ENCUESTADO	FIRMA
1-	Pura A. Fajardo	Pura A. Fajardo
2-	Rina Hurtado	-
3-	Leinice Araúz	Leinice Araúz
4-	Diana Vilquez	Diana
5-	Aniel Castel Blanco G.	ANIEL
6-	Yanira E. Valdés A.	Yanira E. Valdés A.
7-	Eduardo Negretubly	Eduardo Negretubly
8-	Fris Castellano	-
9-	Janelo Díaz	Janelo Díaz
10-	Rosa Palma	Rosa Palma

MUCHAS GRACIAS

LISTADO DE ENCUESTADOS

	NOMBRE DEL ENCUESTADO	FIRMA
11-	Daniel Duarte	Daniel Duarte
12-	Debra Pitti	Debra Pitti
13-	Agustín A. Lealero	Agustín A. Lealero
14-	Sugey Chaverra	Sugey Chaverra
15-	Roger Guain	R.
16-	Carla Morala	Carla Morala
17-	Keily Sánchez	Keily Sánchez
18-	Laura Valdivia	-
19-	Itzel LeDoux	Itzel LeDoux
20-	Milagros E. Canerio	-

MUCHAS GRACIAS

LISTADO DE ENCUESTADOS

	NOMBRE DEL ENCUESTADO	FIRMA
21-	Phy Laers	Phy Laers
22-	Ebbie Hernández	Ebbie Hernández
23-	Morav A. Torres R.	—
24-	Jorge Javier Rodríguez	J.J.
25-	Ita Lois Jamudis	Ita
26-	Guineo Viqueiro	Guineo Viqueiro
27-	Johann Palma	Johann Palma
28-	Orlando Batista	Orlando Batista
29-	Ingrid Pizarro	Ingrid
30-	Sael Rivera	Sael Rivera
	—	—

MUCHAS GRACIAS

COMPLEMENTO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "GALERA COMERCIAL".

PROMOTOR: Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.).

UBICACIÓN: Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

RESUMEN: El proyecto denominado: **Galera Comercial**, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual tendrá una Planta Baja-Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.

El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831, Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.

Nombre: Ruth Julie Guerra

Fecha: dic 18/2024

Cédula: 4-768-193

Con base en el análisis de la información presentada, se emiten las siguientes observaciones y recomendaciones:

1. Es fundamental que el proyecto se ajuste y cumpla con las disposiciones de la normativa ambiental vigente.
2. Por favor, asegurarse de gestionar correctamente los permisos necesarios y realizar el pago de las tasas correspondientes ante el Departamento de Ingeniería Municipal para las etapas de demolición y construcción.
3. Es importante un manejo adecuado de los desechos sólidos, asegurando su correcto transporte y disposición final. Se recomienda el uso de lonas al transportar el caliche y otros materiales de descarte provenientes de la demolición, así como de la limpieza final una vez finalizados los trabajos de construcción. Esto es especialmente importante dado que la temporada seca está próxima, lo que podría exacerbar la dispersión de partículas y polvo. Además, se sugiere adoptar un sistema efectivo de aspersión de agua para controlar la dispersión de partículas hacia las áreas colindantes durante las fases de demolición y construcción.

4. Garantizar una gestión adecuada del ruido ambiental, respetando los límites de emisión establecidos de acuerdo con la actividad y la zonificación del área.
5. Se recomienda implementar un registro mensual en una bitácora para documentar y controlar el uso de equipo de protección personal por parte de cada colaborador, asegurando así la seguridad del personal en el sitio del proyecto.

Firma: _____

Ruth J. M.





VOLANTE INFORMATIVA

HORA: 9:00 am / FECHA: 18/12/2024

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO: [Signature]

	"GALERA COMERCIAL"
UBICACIÓN:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.
PROMOTOR:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
PERSONA DE CONTACTO:	Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U.)
MEDIOS DE CONTACTO:	Gilberto Azael Samaniego Peña, celular: 6455 9752. Maryon Aguilar 6455-5469

RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto denominado: **Galera Comercial**, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes (dos pequeños locales), limpiar el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, o sea limpiar el lote, luego construir la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño.

El lote tiene una superficie de 900.60 m², inscrito en el Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Clasificación de la Ocupación: Comercial.

Aplicación de medidas de mitigación ambiental.

Síntesis de los impactos ambientales esperado y de las medidas de mitigación correspondientes:

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar
IMPACTO 1: Pérdida de la calidad del suelo y aire por mal manejo de desechos domésticos, tanto sólidos como líquidos y por los desechos propios generados por la construcción de la Galera Comercial.	<u>Medida 1:</u> Manejo de los desechos sólidos
	<u>Medida 2:</u> Manejo de los desechos líquidos
	<u>Medida 3:</u> Manejo de los desechos propios generados por las actividades que se realizarán durante la construcción del proyecto.
IMPACTO 2: Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (derivados de hidrocarburos como aceite usado por derrame accidental de la maquinaria y equipo pesado, mal manejo de los envases vacíos de pinturas).	<u>Medida 1:</u> Manejo de desechos peligrosos.
IMPACTO 3: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción de la Galera Comercial.	<u>Medida 1:</u> Riego de agua para control de polvo.
IMPACTO 4: Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos en la fase de construcción de la Galera Comercial.	<u>Medida 1:</u> Suministrar equipos de protección auditiva a los trabajadores.
	<u>Medida 2:</u> Monitoreo de Ruido Ocupacional y ambiental.
IMPACTO 5: Pérdida de la estabilidad del suelo lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica en la época lluviosa.	<u>Medida 1:</u> Implementar obras de conservación de suelo temporales como barreras muertas para evitar que el suelo sea arrastrado a las cunetas y calles y permanentes como la siembra de césped y jardinería

14.13 Estudio Arqueológico del Proyecto.

**RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I
PROYECTO: "GALERA COMERCIAL"**

Ubicado en: Corregimiento de David, Distrito de David,
Provincia de Chiriquí.



LUIS ALMANZA

Arqueólogo

C.I.P. 2'84'335

DNP 1009

Junio 2024

Índice.

Introducción

1. Objetivos específicos

2. Métodos.

3. Resultados del reconocimiento de campo.

4. Conclusiones

5. Bibliografía.

INTRODUCCIÓN

El proyecto denominado: **Galera Comercial**, consiste en la demolición de dos infraestructuras viejas existentes, una vivienda unifamiliar y un local utilizado como barbería, se limpia el terreno recogiendo y transportando al Relleno Sanitario de David todos los escombros y desechos generados con dicha demolición, principalmente caliche, luego se continúa con la construcción de la nueva Galera Comercial, la cual, tendrá una Planta Baja – Mercantil, formada por un local o área comercial, un depósito, cuarto para empleados, baños, área para carga y descarga, seis (6) estacionamientos y otra área para Mezzanine, formada por una oficina, un depósito, una cocineta y un baño. El lote tiene una superficie total de 900.60 m², inscrito en la Finca con Folio Real: 1831; Código de Ubicación: 4501, propiedad de JIN YUN LUO (N.L.) KAM YUN LO (N.U.), con RUC E-8-62094, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Zonificación C-3 (Comercial Urbano). El monto global de la inversión se estima en B/. 185,000.⁰⁰ (ciento ochenta y cinco mil balboas).

1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Los objetivos específicos consisten en:

- Efectuar un reconocimiento del terreno del proyecto mediante técnicas de prospección de la superficie y del subsuelo del terreno en el área de influencia directa del proyecto.
- Identificar hallazgos de objetos arqueológicos, de importancia ceremonial o histórica dentro del área de influencia directa y los riesgos de impactos sobre estos recursos.
- Definir en caso de hallazgo de material arqueológico `históricos, las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto sobre estos recursos.
 - Elaborar un informe final del resultado de la caracterización arqueológica.

2. MÉTODOS

Los métodos utilizados en la recolección de información fue la siguiente:

- Análisis de los objetivos y documentos del proyecto.
- Estudio de las normas legales que regulan las actividades del Patrimonio Histórico de La Nación y del medio ambiente.
- Revisión de la bibliografía arqueológica y los aspectos físico–geográficos e históricos de la región en que se ubica el proyecto.
- Consultas a la población circundante sobre la existencia de recursos culturales.
- Prospección intensiva en las áreas de desarrollo del proyecto.
- Elaboración de informe final.

Imagen 1. Localización nacional del proyecto.



Imagen 2. Localización del proyecto. A un lado del colegio El Buen Pastor.



3. RESULTADOS

3.1 Descripción física geográfica del terreno del proyecto.

El terreno del proyecto se localiza en un área urbana impactada de la ciudad de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

El clima actual de la región en que se ubica el terreno es tropical con estación seca prolongada (ANAM.2010: 27) con una pluviosidad media anual actual de 3000 mm y temperatura de 25° C -26°C (Ídem: 29)

La zona de vida según Holdridge es de bosque húmedo tropical (Ídem: 53)

La geología del terreno corresponde a la formación Barú del periodo cuaternario (Ídem: 33) y su geomorfología corresponde a glacis o explanadas de cuaternario antiguo y medio (Ídem: 35)

3.2. Las características arqueológicas.

El estudio de las caracterización arqueológica mediante revisión bibliográfica de la región donde se ubica un proyecto, para la elaboración de la línea base de un

estudio de impacto ambiental, está dirigida a conocer de antemano las características del material arqueológico que pudieran encontrarse dentro del área de impacto directo y establecer el potencial arqueológico del mismo para poder implementar las medidas necesarias de mitigación de estos impactos por medio de planes de rescate y puesta en valor de estos recursos.

A diferencia de una investigación arqueológica académica que tiene como objetivo conocer a través de los retos de la cultura material, la vida de pueblos y sociedades antiguas.

El área donde se desarrollará el proyecto, objeto de estudio, se localiza en la llamada Región Gran Chiriquí (Cooke. 2004: 37)

Los sitios arqueológicos que corresponden al primer periodo de la Historia Precolombina, estudiados de manera científica hasta el momento, son aquellos localizados en un conjunto de abrigos rocosos, cercanos al piso de cañón del río Chiriquí, a elevaciones entre los 7000 - 9000 m.s.n.m., a una distancia aproximada de 40 Km. del poblado de Caldera. Estos sitios fueron bautizados con los nombre de Trapiche y Casita de Piedra (Ranere. 1972)

El segundo periodo precolombino, es llamado periodo cerámico. Los sitios arqueológicos de este periodo se localizan frecuentemente en áreas planas, terrazas pluviales antiguas, guardando cierta lógica de asentamiento humano. Sus mayores indicadores son tiestos de cerámica esparcidos por el terreno, en áreas de vivienda o producción artesanal, entierros y petroglifos, con características propias de los patrones culturales de la región. Los mismos son más fáciles de ubicar en la temporada seca y en lugares abiertos.

Linares presenta el siguiente cuadro, cambiado a nombres geográficos los nombres de las fases y corrigiendo las posiciones cronológicas de la evolución de la cerámica en el Istmo de Panamá que en la actualidad sigue vigente (Linares ob. cit. 7-8):

- Período III (300 a.n.e. - 300 d.n.e.) Fase Concepción.
- Período IV (300 - 500 d.n.e.) Fase Aguas Buenas y Barriles.
- Período V (500 - 800 d.n.e.) Fase Burica.
- Período VI (800- 1500 d.n.e.) Periodo VI A (800 –1200d.n.e.)

Fase San Lorenzo, Coclé tardío y Macaracas.

Fase Chiriquí del Golfo

Fase Herrera de Azuero

Periodo VI B (1200–1500 a.n.e.)

En la revisión bibliográfica, no se encontró información acerca de hallazgos de objetos arqueológicos, que hayan ocurrido dentro del terreno del presente proyecto, ni monumentos históricos o antropológicos. De igual forma, las entrevistas que se lograron hacer con personas vecinas del el lugar, no arrojaron información sobre algún tipo de recurso arqueológico.

3.3 Resultado del reconocimiento de campo.

El proyecto se localiza en un terreno cubierto de dos casas y resto de lote y es usado como vivienda. Su superficie es plana. Solo los bordes de la cerca y patio trasero.

Se excavaron cinco (5) pozos de sondeo de manera aleatoria sobre el terreno, y se recorrió todo el sitio para buscar algún resto, sin obtener resultados positivos de hallazgos de material arqueológico. El material extraído consistió en una tierra de color marrón claro. Las paredes de los pozos demostraron un solo nivel estratigráfico.

Coordenadas UTM, Datum WGS 84, de la prospección arqueológica.

No	Coordenadas Norte (N)	Coordenadas Este (E)	CARACTERISTICAS del suelo
1	931541	342543	Tierra color marrón
2	931545	342533	Tierra color marrón
3	931538	342538	Tierra color marrón
4	931547	342550	Tierra color oscuro
5.	931552	342542	Tierra color oscuro



Fotos 1, 2. Vistas del terreno.

4. CONCLUSIONES

El terreno ya está impactado por una construcción anterior. Dos viviendas contiguas con muy poco espacio libre.

El proyecto fue estudiado en base a su diseño, su terreno, sus aspectos geográficos y de antecedentes arqueológicos.

El terreno fue visitado y sobre el mismo se realizaron prospecciones de la superficie del terreno de manera ocular y de excavaciones de pozos de sondeo.

Las actividades en el campo no lograron localizar recursos arqueológicos.

5. BIBLIOGRAFÍA

Casimir De Brizuela, Gladys

Síntesis De Arqueología De Panamá. Editorial Universitaria EUPAN. Panamá, 1972

Cooke, Richard. Sánchez, Luis

Arqueología De Panamá (1888 – 2003) Comisión Universitaria del Centenario de La República. Panamá: Cien Años De República. Manfred, S.A. Primera Edición, 2004. Panamá, 2004

Cooke, Richard / Sánchez, Luis.

Panamá Prehispánico.: Las Sociedades Originarias. Primera Parte. Historia General De Panamá. Vol. I Tomo II. Comité Nacional Del Centenario De La República De Panamá. D'Vinni Impresores. Bogotá, Colombia, 2004. Pág.18-23, 54-55

Linares, Olga

La Cronología Arqueológica Del Golfo De Chiriquí. Panamá. XXXI Congreso Internacional de Americanistas. Vol.1. Págs.405-14. Separata. Sevilla, 1966.

Linares, Olga

Ecology And Prehistoric Of The Aguacate Peninsula In Bocas Del Toro.: Adaptive Radiation In Prehistoric Panama. Harvard University Press. Cambridge 1980

Ranere, Anthony.

Ocupaciones Pre Cerámicas En La Sierra de Chiriquí. Actas Del II Congreso De Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC, Panamá, 1972

Ranere, Anthony.

Una Interpretación Del Pre Cerámico De Panamá. Actas Del Ii Congreso De Antropología, Arqueología Y Etnohistoria De Panamá. INAC, Panamá, 1972

Leyes y normas legales

Constitución Política de La República de Panamá.

Asamblea Legislativa

Ley Nº 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de La Nación. Gaceta Oficial 19566 de 14/05/1982

Asamblea Legislativa

Ley 58 del 7 de agosto de 2003, por la cual se modifica artículos de la ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del patrimonio histórico de La Nación, y dicta otras disposiciones. Gaceta Oficial 24864 de 12/08/2003

Asamblea Legislativa

Ley Nº 41 del 1 de julio de 1998, la cual establece que la administración del ambiente es una obligación del Estado. En su artículo 5 crea La Autoridad Nacional del Ambiente como rectora en materia de recursos naturales y del ambiente. Gaceta Oficial 23578 de 03/07/1998

Asamblea Legislativa

Ley 58 de 2003 del 7 de agosto de 2003, por la cual se modifica artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación, y dicta otras disposiciones. Gaceta Oficial 24864 de 12/08/2003

Autoridad Nacional del Ambiente

Resolución Nº AG-0209-01 de 10 de diciembre de 2001, "Por la cual se establece el

manual operativo de evaluación de impacto ambiental ”

Autoridad Nacional del Ambiente

Resolución AG-0363-2005 (De 8 de Julio de 2005) “Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”

Autoridad Nacional del Ambiente

Atlas Ambiental de La República de Panamá. Gobierno Nacional, 2010

Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

Resolución 067-08 DNPT de 20 De Julio de 2008

Ministerio de Economía y Finanzas

Decreto Ejecutivo N° 1 de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá

Decreto Ejecutivo N° 2 de 2024, por el cual se modifica el Decreto Ejecutivo N° 1 de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá

Google Earth Imagen 2024 Airbus

14.14 Nota del IDAAN.



David, 16 de enero de 2025

Arquitecto
Carlos Rivera
Director Provincial de Chiriquí
Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
E. S. D.

Respetado Arq. Rivera:

Sean mis palabras portadoras de un cordial saludo y deseos de éxitos dentro de sus actividades profesionales.

La siguiente misiva tiene como objetivo, solicitarle respetuosamente certificación para abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario para el proyecto "Galera Comercial", que se desarrollará en la Finca con Folio Real No. 1831, código de ubicación 4501, ubicado en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, propiedad de Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U), con RUC E-8-62094.

De Usted Atentamente,

Luo Jin Yun

Jin Yun Luo (N.L.) Kam Yun Lo (N.U)
RUC E-8-62094
PROPIETARIA



**** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALC**
Código: **IDAAN-2025-031911**
Contraseña consulta web: **29CDF747**
Registrada el: **17-ene-2025 11:05:17**
Registrado por: **GÓMEZ DE GRACIA, DA**
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>
Telef.:

Adjunto: Certificado de propiedad y planos del proyecto.

Yo, Sergio González Ruiz O.
 Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí
 con cédula 4-110-999

CERTIFICO

... la(s) firma(s) estampada(s) de: Sin yon Leo
E8-62094

que aparece(n) en este documento es(son) autentic(a)s, pues ha(n) sido verificada(s)
 con fotocopia de la cédula, de todo lo cual doy fe han sido verificada(s) con fotocopia(s)
 de cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben

vid. 22 de Enero 2025

[Firma]
 Licdo. Sergio González Ruiz O.
 Notario Público Primero

[Firma] Testigo

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

