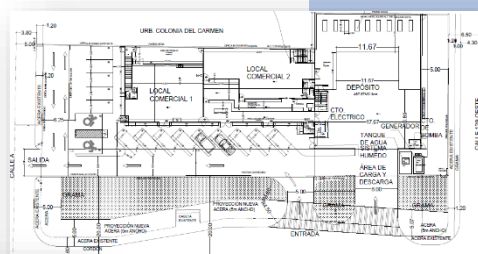


**REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ
DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PLAZA COMERCIAL**



**PROMOTORES:
FAT SHING TSANG CHEUNG, FEN YAU ZHANG, KUOM HOOM
TSANG ZHANG, KUEMKAO LUIS TSANG ZHANG, KUEMKEM
JORGE TSANG ZHANG**

**CONSULTOR:
CONSULTORES EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
GESTIÓN AMBIENTAL, S.A. (CONSIGA SOLUTIONS)**



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

PROMOTORES:
FAT SHING TSANG CHEUNG, FEN YAU ZHANG, KUOM HOOM
TSANG ZHANG, KUEMKAO LUIS TSANG ZHANG, KUEMKEM
JORGE TSANG ZHANG

CONSULTOR:
CONSULTORES EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
GESTIÓN AMBIENTAL, S.A. (CONSIGA SOLUTIONS)

BAJO LA RESPONSABILIDAD DE

Reg. Consultor	Ing. Ofelia Vergara	Ing. Cristóbal Polo
	IRC-013-2003/ARC-018- 2023	DEIA-IRC-030-2023



CAPÍTULO 1

ÍNDICE

ÍNDICE

2	RESUMEN EJECUTIVO	11
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 departamento, 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	11
2.2	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión	12
2.3	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto	12
2.4	Síntesis de los impactos ambientales sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto	13
2.5	Síntesis de las medidas de mitigación seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.	14
3	INTRODUCCIÓN	16
3.1	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se busca realizar.	16
3.1.1	Alcance	16
3.1.2	Objetivos	16
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDA	18
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	19
4.1.1	Objetivo de la actividad	19
4.1.2	Justificación	19
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por Mi Ambiente.	20
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	22
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	22
4.3.1	Planificación	22
4.3.2	Ejecución	23

4.3.2.1	Construcción/Ejecución, 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))	23
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, transporte público, otros))	26
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto	27
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	27
4.5	Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases	28
4.5.1	Sólidos	28
4.5.2	Líquidos	28
4.5.3	Gaseosos	29
4.5.4	Peligrosos	29
4.6	Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar	30
4.7	Monto global de la inversión	30
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	30
4.8.1	Legislación	31
5	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	41
5.3.	Caracterización del suelo del sitio de la actividad obra o proyecto	41
5.3.1.	Caracterización del área costera marina	45
5.3.2.	La descripción del uso del suelo	45
5.3.4.	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	45
5.4.	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	47
5.5.	Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno	50
5.5.1.	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	51

5.6	Hidrología	53
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	53
5.6.2	Estudio hidrológico	55
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo, promedio)	55
5.6.2.3.	Planos del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, le margen de protección conforme a la legislación correspondiente.	55
5.7	Calidad del aire	56
5.7.1	Ruido	56
5.7.3	Olores	57
5.8	Aspectos climáticos	57
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	60
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	67
6.1.	Característica de la Flora	67
6.1.1.	Identificación y Caracterización de Formaciones Vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	68
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)	70
6.1.3.	Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo a una escala que permita su visualización	75
6.2.	Características de la Fauna	77
6.2.1.	Descripción de la Metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	77
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	79
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	81
7.1.	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	81

7.1.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	82
7.2.	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana	87
7.2.1.	Metodología para la Elaboración del Plan de Participación ciudadana	87
7.2.2	Herramientas participativas empleadas	88
7.3	Prospección arqueológica del área de influencia de la actividad obra o proyecto	105
7.4	Descripción de los tipos de paisajes en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	106
8	IDENTIFICACIÓN, VALORIZACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	108
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	108
8.2	Analizar los criterios de protección ambiental, determinando 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	110
8.3	Identificación 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	117
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, 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	120
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	128
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases	128
9	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	133

9.1	Descripción de las medidas 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.	133
	Medidas de mitigación ejecutadas en la etapa de construcción	
	Medidas de mitigación ejecutadas en la etapa de operación	
	Medidas de ejecución aplicadas en la etapa de cierre	
9.1.1	Cronograma de ejecución	137
9.1.2	Programa de monitoreo ambiental	144
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	144
9.6	Plan de contingencia	146
9.7	Plan de cierre	147
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	147
11	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	150
11.1	Listas de nombres, números de cédula, firmas originales y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	150
11.2	Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula	150
12	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	153
12.1	Conclusiones	153
12.2	Recomendaciones	154
13	BIBLIOGRAFIA	156
14	ANEXOS	159
14.1	Copia de solicitud de evaluación y copia de cédula del promotor	160
14.2	Recibo de pago y copia de paz y salvo	169
14.3	Copia de certificado de existencia de persona jurídica	176
14.4	Copia de certificado de propiedad	177
14.5	Certificación uso del suelo	180
14.6	Anteproyecto	185

14.7	Certificación IDAAN	188
14.8	Mapas a Escala	191
14.9	Monitoreo	195
14.10	Participación Ciudadana	235
14.11	Prospección Arqueológica	276

CAPÍTULO 2

RESUMEN EJECUTIVO

2 RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento contempla la información necesaria para el desarrollo del proyecto **“PLAZA COMERCIAL”**, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá; presentado a consideración del Ministerio de Ambiente de Panamá por medio de su promotor: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

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 departamento, 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

Tabla 2-1. Datos generales del promotor y el consultor ambiental

Nombre del Promotor:	Fat Shing Tsang Cheung N-17-257 Fen Yau Zhang E-8-47265 Kuom Hoom Tsang Zhang 8-774-2092 Kuemkao Luis Tsang Zhang 8-787-673 Kuemkem Jorge Tsang Zhang 8-814-1520
Persona de Contacto:	Ing. Marg Concepción
Domicilio	San Pedro, Altos del Hipódromo C-241
Números de teléfono	+507 6983-9209
Correo electrónico	concepcionmarg@gmail.com
Página Web	-
Nombre y registro del consultor	Consultores En Seguridad Industrial y Gestión Ambiental (CONSIGA SOLUTIONS) IRC-014-2013/ARC-072-2022.
Representante Legal:	Ing. Ofelia Vergara.
Cédula de identidad personal:	8-434-907
Correo Electrónico:	overgara@consigasolutions.com
Teléfono:	236-8264 / 390-0903

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

El proyecto “Plaza Comercial”, busca desarrollar en las fincas con Folio Real 71008 y 92849, código de ubicación 8712; las cuales se encuentran ubicadas en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción.

La superficie del lote es: 756 m² 38 dm² de la finca 71008 y 1232 m² 32 dm² de la finca 92849, lo cual suma un total de 1988 m² 70 dm².

El proyecto contempla un monto aproximado de B/. 950,000.00.

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

2.3.1 Características Físicas

el área del proyecto presenta suelos de tipo Inceptisoles, Alfisoles y Ultisoles; estos suelos se caracterizan por ser bastante jóvenes y poco desarrollados que están empezando a mostrar el desarrollo de los horizontes. Suelos minerales que presentan un endopedión argílico o kándico, con un porcentaje de saturación de bases de medio a alto.

El proyecto se encuentra ubicado dentro de la Cuenca Hidrográfica 144, con un área de 334.39 km², en la vertiente del Pacífico. Esta cuenca, denominada Cuenca Hidrográfica Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora, tiene como río principal el Río Juan Díaz, con una extensión aproximada de 22.50 km.

2.3.2 Características biológicas

el área de estudio se encuentra en bosque húmedo premontano (bh-PM), la cual no está bien representado en Panamá. La cobertura vegetal del área del proyecto consiste en un

lote baldío cubierto por gramíneas y algunos árboles dispersos, de los cuales se identificaron ficus benjamina, mango, guayabo y guayacán. La fauna está compuesta mayormente por especies de aves, no se observan especies de mamíferos y/o especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

2.3.3 Características sociales

Juan Díaz es un corregimiento del distrito de Panamá ubicado en la zona sur - este del área metropolitana de ciudad de Panamá. Cuenta con una superficie de 35.6 km² y una población de 56583 habitantes, según el Censo del Año 2023. Este colinda con los vecinos corregimientos de Parque Lefevre, Río Abajo, Pedregal y Don Bosco; así como con el distrito de San Miguelito y el Golfo de Panamá. El ambiente socioeconómico del área donde se desarrolla el proyecto se caracteriza por la alta presencia de restaurantes, tiendas por departamento, gasolineras, supermercados y demás actividades comerciales. Es importante mencionar que, en los últimos años, el corregimiento también ha pasado a ser el foco de un considerable importante desarrollo inmobiliario, con proyectos habitacionales bastante ambiciosos, hecho que se ha visto reflejado en un gran aumento de la población, y en consecuencia del comercio.

2.4 Síntesis de los impactos ambientales sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto

Los posibles impactos ambientales y socioeconómicos identificados en el proyecto son:

- Disminución de la calidad del aire debido al posible aumento de emisiones gaseosas.
- Aumento de ruidos debido al uso de maquinaria y equipo (-)
- Aumento en la generación de olores molestos producto de un posible manejo inadecuado de los residuos sólidos y/o líquidos.
- Aumento en la economía local (+)
- Aumento en la demanda de mano de obra local (+)
- Aumento en la oferta de alimentos y productos de primera necesidad (+)

2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes

A continuación, se enlistan las medidas a implementar para los impactos identificados en cada etapa del proyecto.

- Los trabajadores expuestos a partículas en suspensión deberán utilizar equipo de protección personal, principalmente protección ocular (gafas transparentes u oscuras) y mascarillas.
- No almacenar pilas de materiales (arena, tierra, cemento o cualquier material sólido) susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujeta para evitar su levantamiento.
- Realizar el mantenimiento correctivo y preventivo a los vehículos.
- Prohibir el ingreso de vehículos con problemas de combustión interna.
- Mantener apagados aquellos equipos que no se estén utilizando.
- Brindar el adecuado mantenimiento a los servicios portátiles ubicados en el proyecto para uso de los trabajadores.
- Cumplir con las normas de orden y limpieza.

CAPÍTULO 3

INTRODUCCIÓN

3 INTRODUCCIÓN

Se presenta en el siguiente Estudio de Impacto Ambiental el análisis social y ambiental realizado por la empresa consultora Consiga Solutions con registro de auditor IRC-014-2013/ARC-072-2022, para el desarrollo del proyecto “Plaza Comercial” cuyo promotor son: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

Siguiendo los parámetros establecidos en el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 Que reglamenta el capítulo III del título II del Texto único de Ley 41 de 1998 y el DE 2 del 27 de marzo de 2024 que lo modifica, el presente estudio busca identificar, caracterizar, y cuantificar aquellos impactos derivados del desarrollo del proyecto, al mismo tiempo que se establecen las medidas de mitigación, corrección y/o compensación necesarias para contrarrestar los impactos adversos que se puedan presentar durante las etapas de desarrollo del proyecto.

3.1 Importancia

Con el desarrollo del presente estudio se realizará la identificación y el análisis de los posibles impactos y riesgos ambientales, que pueden ocurrir en cada fase, lo cual permite establecer las medidas de mitigación para cada uno de los impactos reconocidos al mismo tiempo que se potencian los beneficios de aquellos impactos positivos derivados del desarrollo del proyecto.

3.2 Alcance

El alcance de este Estudio de Impacto Ambiental abarca todos los requisitos mínimos especificados en el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, así como las modificaciones introducidas por el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024.

El alcance geográfico del estudio corresponde al área donde está ubicado el proyecto, en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Juan Díaz.

CAPÍTULO 4

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto “Plaza Comercial”, cuyo promotor son: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang; busca desarrollar en las fincas con Folio Real 71008 y 92849, código de ubicación 8712; las cuales se encuentran ubicadas en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción.

La superficie del lote es de: 756 m² 38 dm² de la finca 71008 y 1232 m² 32 dm² de la finca 92849, lo cual suma un total de 1988 m² 70 dm²

El proyecto en referencia contempla en total 1525.21 m² de construcción.

Tabla 4-1. Áreas de construcción.

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	VALOR (m ²)
Nivel 00	
Área Cerrada	
Local 1	167.01
Local 2	557.22
Mezanine 1 Local comercial	146.54
Mezanine 2 Depósito Local com.	192.11
Nivel 100	
Apartamento 1	
Área cerrada	127.19
Apartamento 2	
Área cerrada	185.94
Balcón	18.35
Depósito de los apartamentos	87.26
Acceso en común	43.59
Área total	1525.21

Fuente: El Promotor.

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

A continuación, se expondrá el propósito para el desarrollo del presente proyecto, al igual se expresará la justificación o fundamento del desarrollo del mismo.

4.1.1 Objetivos del proyecto

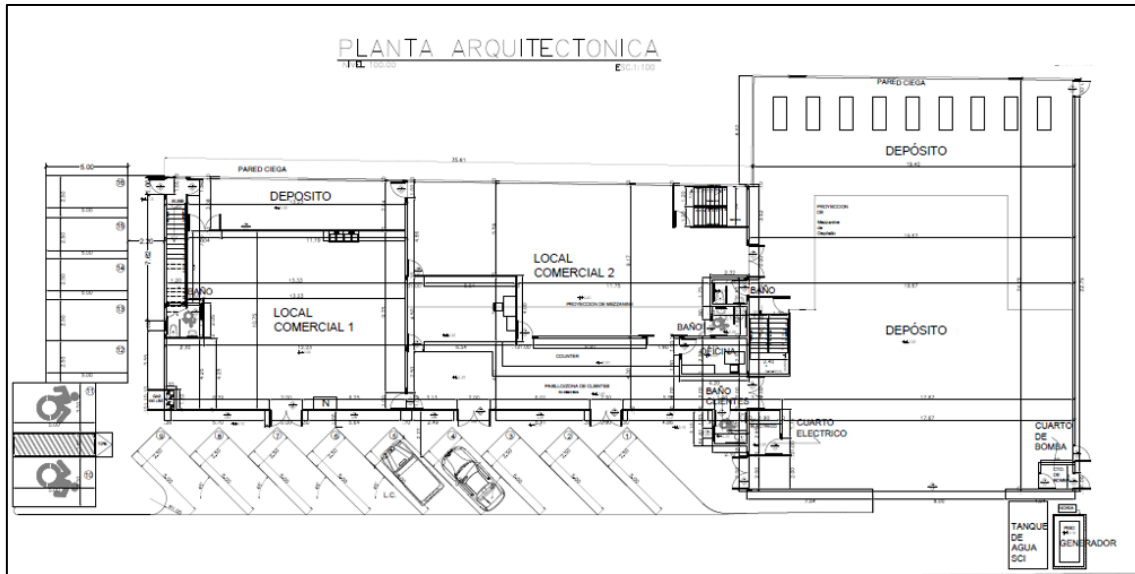
El proyecto tiene como objetivo aumentar la oferta y el acceso de alimentos y productos varios de construcción en el corregimiento de Juan Díaz, mediante la construcción de un estructura amplia y moderna.

4.1.2 Justificación

El corregimiento de Juan Díaz, al igual que todo el distrito capital, ha experimentado un notable crecimiento poblacional en los últimos años trayendo consigo un aumento en la demanda de productos, bienes y servicios de primera necesidad. Es por esto que la construcción de un minisúper representa una inversión significativa con impactos positivos tanto a nivel social como económico.

La construcción de este proyecto permite que la población tenga mayor acceso en un solo lugar a una gran variedad de productos, además, la construcción impulsa la generación de empleo en todas sus etapas. Desde la fase de construcción, que requiere mano de obra especializada y no especializada, hasta la operación diaria que demanda personal en roles como cajeros, surtidores, entre otros. Esta generación de empleos beneficia directamente a la comunidad, permitiendo que las personas puedan trabajar sin tener que desplazarse a otros centros urbanos en busca de trabajo.

Figura 4-1. Planta Arquitectónica del proyecto.

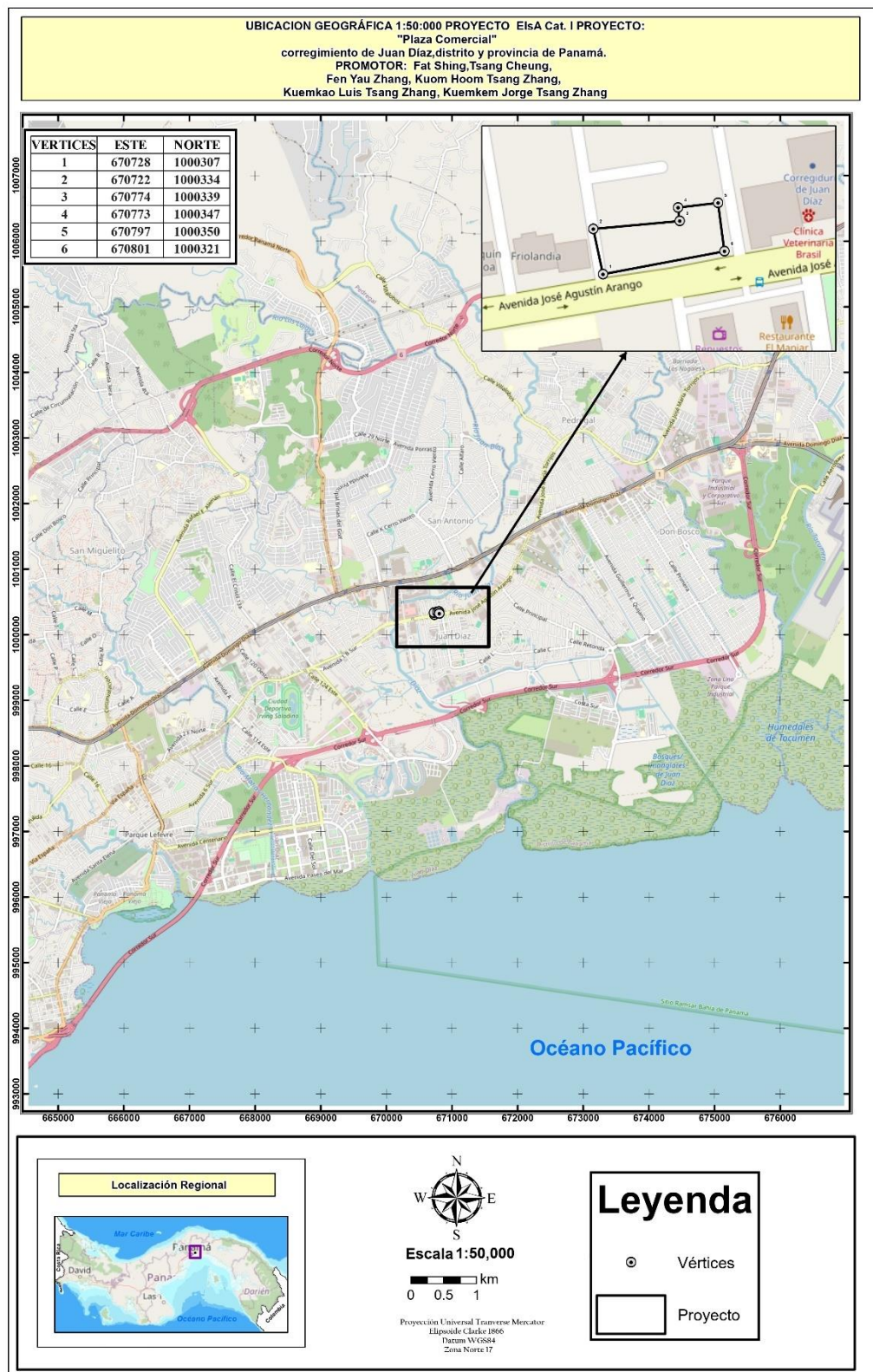


Fuente: El Promotor.

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

A continuación, se presenta la ubicación geográfica del proyecto. El mapa a escala se presenta en el Anexo N°8.

Figura 4-2. Mapa de Ubicación Regional.



Fuente: Consiga Solutions.

4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes

Las coordenadas del área de influencia directa del proyecto se presentan en la tabla 4-2.

Tabla 4-2. Coordenadas del proyecto

PUNTO	ESTE	NORTE
1	670728	1000307
2	670722	1000334
3	670774	1000339
4	670773	1000347
5	670797	1000350
6	670801	1000321

Fuente: El Promotor.

Cabe destacar que el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental considera como Área de Influencia Indirecta (AII), el corregimiento de Juan Díaz, el cual se verá beneficiado por la construcción del proyecto. Tomando en especial consideración las viviendas que colindan con el polígono del proyecto, sobre todo las casas ubicadas en la comunidad de Colonias del Carmen y El Milagro N°1, las cuáles serán los receptores de aquellos impactos temporales a generarse durante la fase de construcción.

4.3 Descripción de las fases de la actividad obra o proyecto

4.3.1 Planificación

En la fase de planificación se desarrollará el marco general para la ejecución de las tareas y actividades que implica el desarrollo del proyecto. Esto involucra, en términos generales la recopilación de información preliminar, análisis de la información existente y la coordinación con las instituciones involucradas en la obra.

Dentro de esta etapa se contemplan el diagnóstico preliminar, los estudios técnicos, económicos, y de impacto ambiental, así como las investigaciones de campo, análisis, monitoreo, diseños y planos de construcción para el proyecto.

Algunas de las actividades a desarrollar en esta etapa son:

- Coordinación con las instituciones involucradas, así como con los residentes de la comunidad donde se llevará a cabo la obra.

- Estudio y diseño de los componentes de la obra.
- Tramitación y obtención de los permisos correspondientes de instituciones gubernamentales.
- Preparación del programa de trabajo.
- Ubicación de sitios específicos (disposición de residuos sólidos, almacenaje de materiales).
- Identificación de las fuentes de suministro de materiales de construcción.

4.3.2 Ejecución

Se presentan en los siguientes puntos la descripción de las actividades llevadas a cabo en las fases de construcción y operación.

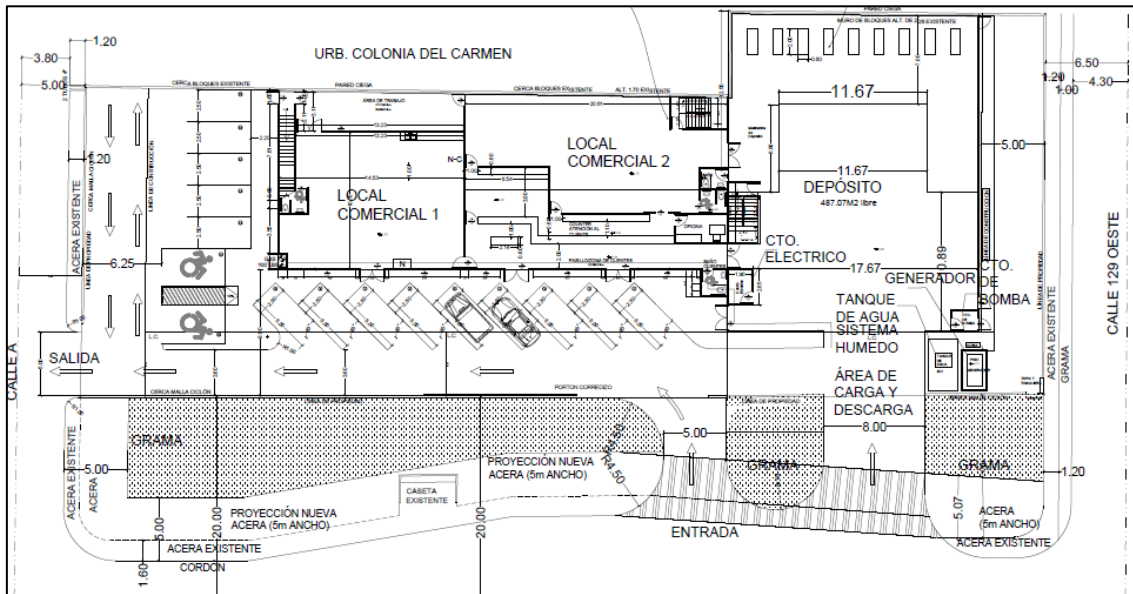
4.3.2.1 Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)

Infraestructura a desarrollar:

Se prevé la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón.

Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción.

Figura 4-3. Planta arquitectónica del proyecto



Fuente: El Promotor.

Actividades constructivas

Como parte de las actividades propias de una construcción, se prevén las siguientes actividades:

- Levantamiento topográfico.
- Excavación para cimientos de columnas, paredes y sótano.
- Levantamiento de paredes de bloques y de sistema liviano.
- Repello liso de las paredes.
- Replantear, rellenar, compactar y armar piso.
- Revestimiento de pisos, colocación de cielo raso y pintura.
- Instalación de la red de tuberías de agua potable, sistema sanitario, sistema eléctrico para las nuevas estructuras.
- Instalación de puertas y ventanas.

Equipo por utilizar

En cuanto al equipo a utilizar tenemos:

- Tractor D3 (de uso temporal en la etapa de excavación).

- Compactadoras.
- Concreteras (Privadas).
- Retroexcavadoras.
- Pala y martillo hidráulico.
- Camiones.
- Montacargas.

También se utilizarán implementos y herramientas tradicionales en las actividades de construcción, albañilería y carpintería en general; entre otros: palaustres, flotas, llanas, baldes, martillos, clavos, carretillas y otros.

Mano de obra

Durante la fase de construcción, se prevé la contratación de 20 personas, aproximadamente, los cuales incluyen mano de obra calificada y no calificada.

Insumos

Entre los insumos que son necesarios para el desarrollo del proyecto se pueden mencionar los siguientes: arena, piedra picada, cemento, bloques, barras de acero de diferentes calibres, pintura, hojas de zinc, alambres, carriolas, pisos cerámicos, ventanas, clavos, tubería PVC en diferentes calibres (para agua potable, aguas servidas y electricidad), baños completos, luminarias, entre otros.

Servicios básicos requeridos

Tabla N°4-3. Servicios básicos requeridos en etapa de construcción

SERVICIO	DESCRIPCIÓN
AGUA	El proyecto se conectará a la red existente, para la cual se ha gestionado la certificación ante el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). Ver Anexo N°7. Certificación del IDAAN.
ENERGÍA	El Promotor deberá gestionar la conexión a la red eléctrica, la cual proveerá de este servicio durante la fase de construcción y operación, previo contrato y pago mensual.
VÍAS DE ACCESO	El sitio de la obra mantiene vías de acceso de material asfáltico. La vía principal en donde se puede acceder al proyecto es la Av. José Agustín Arango.
TRANSPORTE PÚBLICO	El proyecto cuenta con acceso directo a transporte público y selectivo.

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)

Durante la fase de operación, se darán las siguientes actividades:

- Aprovisionamiento del minisúper y ferretería.
- Ocupación del minisúper y ferretería; y apertura al público.
- Mantenimiento del minisúper y ferretería.

Infraestructura a desarrollar:

Para esta etapa no se contempla la edificación de infraestructura adicional a la detallada en la etapa de construcción.

Actividades constructivas:

Durante la operación no se prevé realizar actividades constructivas, las actividades realizadas en esta etapa son de mantenimiento correctivo y preventivo a los equipos, instalaciones eléctricas, limpieza y las reparaciones que sean necesarias para que las estructuras sean duraderas.

Equipos a utilizar:

En cuanto a los equipos a utilizar, se prevé la utilización de camiones, montacargas, anaqueles, herramientas manuales, entre otras.

Insumos:

Entre los insumos que se necesitan para el mantenimiento del proyecto se prevé el uso de: productos de limpieza, pinturas, disolventes, refrigerantes, materiales de sellado o cualquier otro producto que se requiera utilizar.

Mano de obra:

Para realizar las actividades de mantenimiento se contempla la contratación de aproximadamente 10 personas, entre empleados directos y subcontractistas, de ser necesario y dependiendo de las necesidades que puedan surgir.

Servicios básicos requeridos

Tabla N°4-4. Servicios básicos requeridos en etapa de operación.

SERVICIO	DESCRIPCIÓN
AGUA	El proyecto se conectará a la red existente, para la cual se ha gestionado la certificación ante el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). Ver AnexoN°7. Certificación del IDAAN.
ENERGÍA	El Promotor deberá gestionar la conexión a la red eléctrica, la cual proveerá de este servicio durante la fase de construcción y operación, previo contrato y pago mensual.
VÍAS DE ACCESO	El sitio de la obra mantiene vías de acceso de material asfáltico. La vía principal en donde se puede acceder al proyecto es la Av. José Agustín Arango.
TRANSPORTE PÚBLICO	El proyecto cuenta con acceso directo a transporte público y selectivo.

4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto

No se tiene contemplada una etapa de cierre a corto ni a mediano plazo. Sin embargo, de llegar a darse un cierre o abandono, el promotor deberá presentar un plan de cierre ante la autoridad y verificar que no se deje ningún pasivo ambiental.

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

La fase de planificación se extiende por cuatro (4) meses; la fase de construcción y limpieza a doce (12) meses aproximadamente, como se muestra a continuación:

Tabla 4-5. Cronograma de ejecución de la obra

Nombre de la tarea	Duración	2025												2026				
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Fundaciones	4 semanas																	
Estructura (columnas y vigas):	9 semanas																	
Techo	8 semanas																	
Cerramiento	12 semanas																	
Acabados	16 semanas																	

Fuente: El Promotor.

4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases

A continuación, se describe el manejo de desechos y residuos para cada fase del proyecto.

4.5.1. Sólidos

Construcción

Los desechos sólidos generados durante esta fase son de naturaleza inocua constituyéndose principalmente de restos de los materiales empleados para el desarrollo de la actividad, ejemplo: escombros, trapos, hormigón endurecido, armaduras de acero y restos de metal no utilizado o inservible, restos de encofrado y pallets, retazos de madera no utilizados e inservibles, sacos de cemento, de arena o cal, cajas de cartón, lonas y cintas de protección no reutilizables, conductos y canalizaciones entre otros. Además, se prevé la generación de residuos por parte de los trabajadores desde el punto de vista personal como: restos de comidas, vasos, platos, cartuchos entre otros; para los cuales el promotor deberá gestionar recipientes adecuados para recolectarlos, además de la logística para su retiro y posterior disposición final.

Operación

En esta fase los desechos generados serán los provenientes de los locales habilitados, siendo estos papeles, plásticos, cartones, cajas, alimentos en mal estado, bolsas plásticas, envases plásticos, etc., los cuales serán recolectados y transportados al vertedero por el personal de aseo, previo pago del impuesto requerido.

4.5.2. Líquidos

Construcción

Es posible que durante la fase de construcción se generen residuos líquidos peligrosos provenientes principalmente de las mezclas de mortero, concretos, lavado de herramientas, entre otros, los cuales serán producto de la construcción.

Las aguas servidas que se generen provendrán de los sanitarios portátiles establecidos para el personal de construcción; a los cuales la empresa propietaria de los mismos deberá brindar el mantenimiento adecuado, que incluye la remoción de los desechos y la recarga de las letrinas con la sustancia química, limpieza y desinfección. El mantenimiento deberá

realizarse según las recomendaciones de los proveedores del servicio o conforme a las cargas biológicas; en cualquiera de los casos, el mantenimiento no podrá ser menor al de dos veces por semana. La empresa encargada de proveer este servicio deberá disponer los desechos en un sitio autorizado.

Operación

En esta fase, los desechos líquidos son los que provienen de las aguas residuales de tipo doméstico, generadas en los servicios sanitarios, lavamanos y actividades domésticas propias tanto de los locales comerciales como de los apartamentos, para lo cual se contempla la conexión del proyecto al Programa de Saneamiento de Panamá, previo cumplimiento de sus requerimientos técnicos.

4.5.3. Gaseosos

Durante la construcción se generarán emisiones gaseosas mínimas provenientes de los motores de combustión interna y maquinarias en general utilizadas en los trabajos de movimiento de tierra, transporte de concreto, etc. Las emisiones gaseosas esperadas consisten en una mezcla de CO, CO₂, NOX, SO₂ y PM₁₀.

Durante la fase de operación, las emisiones gaseosas esperadas también serían mínimas, provenientes en su mayoría de los vehículos que lleguen al local, ya sea como consumidores o como proveedores de materiales de construcción o mercancía en general. De igual forma, se esperan emisiones del equipo móvil utilizado para las labores cotidianas de la ferretería. Es importante mencionar que, al proyecto estar a un costado de una de las vías principales de la ciudad capital como lo es la Avenida José Agustín Arango, la contribución de emisiones gaseosas al ambiente va a existir independientemente del desarrollo del proyecto, ya que se trata de emisiones provenientes de vehículos que ya están en circulación en el área. Además, se esperan emisiones fugitivas procedentes de los sistemas de refrigeración y los aires acondicionados, por lo cual es necesario realizar el mantenimiento pertinente y adquirir equipos ecoamigables con el medio ambiente.

4.5.4. Peligrosos

No se prevé la generación de desechos peligrosos durante la fase de construcción ni operación.

4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar

El proyecto se va a desarrollar en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712, las cuales se encuentran sobre la vía José Agustín Arango, entre las calles 128 Oeste y 129 Oeste, diagonal a la escuela Ernesto T. Lefevre, a una cuadra del Parque Heliodoro Patiño, en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Ambas fincas mantienen la zonificación 1ZM6 (Zona Mixta de Mediana Intensidad), la cual permite usos residenciales, comerciales institucionales, entre otros. En el Anexo N°5 se puede encontrar la respectiva Certificación de Uso de Suelo de ambas fincas.

4.7 Monto global de la inversión

El proyecto contempla un monto aproximado de B/. 950,000.00.

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

El artículo 17 de la **Constitución Política de la República de Panamá**, ubicado dentro del Título III, a su vez denominado “Derechos y Deberes Individuales y Sociales”, establece que “las autoridades de la República están instituidas para proteger en su vida, honra y bienes a los nacionales dondequiera que se encuentren y a los extranjeros que estén bajo su jurisdicción; asegurar la efectividad de los derechos y deberes individuales y sociales, y cumplir y hacer cumplir la Constitución y la Ley...”, obligando, en el caso que nos ocupa, a las instituciones públicas panameñas a tomar medidas destinadas a proteger a las personas y a sus bienes.

Lo anterior, se da sin perjuicio de los dictámenes del Régimen Ecológico de la Constitución Política, presente en el Capítulo 7° del Título III de la misma, que establecen los principios básicos del Derecho a un Ambiente Sano, la responsabilidad del Estado y de todos los habitantes del territorio nacional para un desarrollo sostenible y el deber de adopción de medidas oportunas por parte del Estado para procurar esta modalidad de desarrollo.

4.8.1 Legislación

La legislación que se expone a continuación es aquella propiamente ambiental, concebida para la protección de los recursos naturales y el ambiente, y también aquella sectorial que tiene también relevancia ambiental.

Normas generales, constitución de la república

Desde el año 1972, la constitución del país incluye un capítulo sobre el régimen ecológico, compuesto por cuatro artículos:

Artículo 118: “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.”

Artículo 119: “El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.”

Artículo 120: “El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.”

Artículo 121: “La Ley reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mecanismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales.”

Ley general del ambiente

Ley No 41, promulgada el 3 de julio de 1998, crea la Autoridad Nacional del Ambiente.

El artículo 1 indica que: “La administración del ambiente es una obligación del Estado; por tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.”

El título IV, capítulo II se refiere al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, que citamos continuación:

Artículo 23: “Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley. Estas actividades, obras o proyectos, deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, inclusive aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y comarcas indígenas.”

Artículo 24: El proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental comprende las siguientes etapas:

1. La presentación, ante la Autoridad Nacional del Ambiente, de un estudio de impacto ambiental, según se trate de actividades, obras o proyectos, contenidos en la lista taxativa de la reglamentación de la presente Ley.
2. La evaluación del estudio de impacto ambiental y la aprobación, en su caso, por la Autoridad Nacional del Ambiente, del estudio presentado.
3. El seguimiento, control, fiscalización y evaluación de la ejecución del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) y de la resolución de aprobación.

El título VIII, capítulo 1, sobre la responsabilidad ambiental, establece las siguientes obligaciones:

Artículo 106: “Toda persona natural o jurídica está en la obligación de prevenir el daño y controlar la contaminación ambiental.”

Artículo 107: “La contaminación producida con infracción de los límites permisibles, o de las normas, procesos y mecanismos de prevención, control, seguimiento, evaluación, mitigación y restauración, establecidos en la presente Ley y demás normas legales vigentes, acarrea responsabilidad civil, administrativa o penal, según sea el caso.

Artículo 108: “El que, mediante el uso o aprovechamiento de un recurso o por el ejercicio de una actividad, produzca daño al ambiente o a la salud humana, estará obligado a reparar el daño causado, aplicar las medidas de prevención y mitigación, y asumir los costos correspondientes.”

Artículo 109: “Toda persona natural o jurídica que emita, vierta, disponga o descargue sustancias o desechos que afecten o puedan afectar la salud humana, pongan en riesgo o causen daño al ambiente, afecten o puedan afectar los procesos ecológicos esenciales o la

calidad de vida de la población, tendrá responsabilidad objetiva por los daños que puedan ocasionar graves perjuicios, de conformidad con lo que dispongan las leyes especiales relacionadas con el ambiente.”

Artículo 110: “Los generadores de desechos peligrosos, incluyendo los radioactivos, tendrán responsabilidad solidaria con los encargados de su transporte y manejo, por los daños derivados de su manipulación en todas sus etapas, incluyendo los que ocurran durante o después de su disposición final. Los encargados del manejo sólo serán responsables por los daños producidos en la etapa en la cual intervengan.”

Artículo 111: “La responsabilidad administrativa es independiente de la responsabilidad civil por daños al ambiente, así como de la penal que pudiere derivarse de los hechos punibles o perseguibles. Se reconocen los intereses colectivos y difusos para legitimar activamente a cualquier ciudadano u organismo civil, en los procesos administrativos, civiles y penales por daños al ambiente.”

Artículo 112: “El incumplimiento de las normas de calidad ambiental, del estudio de impacto ambiental, del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, de la presente Ley, leyes y decretos ejecutivos complementarios y de los reglamentos de la presente Ley, será sancionado por la Autoridad Nacional del Ambiente, con amonestación escrita, suspensión temporal o definitiva de las actividades de la empresa o multa, según sea el caso y la gravedad de la infracción.”

Ley 8 de 25 de marzo de 2015

Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica la Ley 41 de 1998, General de Ambiente, y la Ley 44 de 2006, que crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, y adopta otras disposiciones.

Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente.

Derecho sanitario y de salud pública

En materia de salubridad, el Promotor y sus contratistas deberán seguir cabalmente los dictámenes de la **Ley N° 30 de 12 de julio de 2000**, que promueve la limpieza de los lugares públicos y dicta otras disposiciones, sin perjuicio de la nueva normativa relativa a la autoridad competente en materia de aseo urbano y domiciliario, creada a través de la **Ley N° 51 de 29 de septiembre de 2010**, que crea la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario y adopta disposiciones para la eficacia de su gestión.

El artículo 1 de la precitada Ley establece que “Se crea la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario, en adelante la Autoridad, como una entidad pública especializada, con competencia nacional, personería jurídica y autonomía en su régimen interno, sujeta a las políticas del Órgano Ejecutivo”, lo que le hace la principal autoridad administrativa en la materia de desechos urbanos; mientras que el artículo 6. 7., le faculta para “imponer multas y sanciones en los casos establecidos en la presente Ley o en los reglamentos”.

Dado que en la fase de construcción de las obras existe el riesgo de la ocurrencia de generación de desechos y efluentes, es pertinente observar la legislación sanitaria encabezada por la **Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947**, que contiene el Código Sanitario de la República de Panamá, y que puede hacerse cumplir por el Ministerio de Salud de manera directa, sin perjuicio de la competencia de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario, así como de las que en ese respecto aún mantenga el Municipio de Panamá.

Derecho laboral

Quienes aborden las labores necesarias para la concreción de las obras están amparados en la siguiente normativa, en materia de derechos generales y de seguridad. Dicha normativa está encabezada por el **Decreto de Gabinete N° 252, de 30 de diciembre de 1971**, “Por el cual se crea el Código de Trabajo.”

El Libro II de este código se enfoca en los Riesgos Profesionales. Su Título Primero trata sobre la Higiene y Seguridad en el Trabajo, y su artículo 282 establece que “Todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas que sean necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, garantizar su seguridad y cuidar de su

salud, acondicionando locales y proveyendo equipos de trabajo y adoptando métodos para prevenir, reducir y eliminar los riesgos profesionales de los lugares de trabajo, de conformidad con las normas que sobre el particular establezcan el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, la Caja de Seguro Social y cualquier otro organismo competente”. El siguiente artículo establece una lista de medidas en los lugares de trabajo que son compatibles con las medidas ambientales que se implementarán en la construcción de las obras propuestas:

“...

1. Que los desechos y residuos no se acumulen;
2. Que la superficie y la altura de los locales de trabajo sean suficientes para impedir aglomeración de los trabajadores y para evitar obstrucciones causadas por maquinarias, materiales y productos;
3. Que exista alumbrado suficiente y adaptado a las necesidades del caso, ya sean natural, artificial o de ambas clases;
4. Que se mantengan condiciones atmosféricas adecuadas;
5. Que se provean instalaciones sanitarias y medios necesarios para lavarse, así como agua potable en lugares apropiados, en cantidad suficiente y condiciones satisfactorias;
6. Que se provean vestuarios para cambiarse de ropa al comenzar y terminar el trabajo;
7. Que se establezcan lugares apropiados para que los trabajadores puedan consumir alimentos o bebidas en los locales de trabajo;
8. Que, en lo posible, se eliminen o reduzcan los ruidos y vibraciones perjudiciales a la salud de los trabajadores; y
9. Que las sustancias peligrosas sean almacenadas en condiciones de seguridad.”

El artículo 284 del mismo Código recalca las medidas de responsabilidad del empleador para que las labores peligrosas se hagan a distancia de sitios que ocupen la mayor cantidad de trabajadores, al igual que la proveeduría de ropa y equipo protector a los trabajadores.

A esta normativa se le añaden las disposiciones de la **Ley N° 6, de 4 de enero de 2008**, “Por la cual se aprueba el Convenio sobre la Seguridad y la Salud en la Construcción, 1988 (Núm. 167), adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el 20 de junio de 1988”, la cuales se aplican a “todas las actividades de construcción, es decir a los trabajos de edificación, las obras públicas y los trabajos de montaje y desmontaje, incluidos cualquier proceso, operación o transporte en las obras,

desde la preparación de las obras hasta la conclusión del Proyecto”. La definición que esta disposición tiene para el vocablo “construcción” abarca lo siguiente:

“i) la edificación, incluidas las excavaciones y la construcción, las transformaciones estructurales, la renovación, la reparación, el mantenimiento (incluidos los trabajos de limpieza y pintura) y la demolición de todo tipo de edificios y estructuras;

ii) las obras públicas, incluidos los trabajos de excavación y la construcción, transformación estructural, reparación, mantenimiento y demolición de, por ejemplo, aeropuertos, muelles, puertos, canales, embalses, obras de protección contra las aguas fluviales y marítimas y las avalanchas, carreteras y autopistas, ferrocarriles, puentes, túneles, viaductos y obras relacionadas con la prestación de servicios, como comunicaciones, desagües, alcantarillado y suministros de agua y energía”

En armonía con lo dispuesto por el Código de Trabajo, el convenio referido señala que la legislación nacional deberá prever que los empleadores y los trabajadores por cuenta propia estarán obligados a cumplir en el lugar de trabajo las medidas prescritas en materia de seguridad y salud (artículo 9) y que los trabajadores tendrán el derecho y el deber de participar en el establecimiento de condiciones seguras de trabajo en la medida en que controlen el equipo y los métodos de trabajo, y de expresar su opinión sobre los métodos de trabajo adoptados en cuanto puedan afectar a la seguridad y la salud (artículo 10). El artículo siguiente consistentemente señala que la legislación nacional deberá estipular que los trabajadores tendrán la obligación de:

- “a) cooperar lo más estrechamente posible con sus empleadores en la aplicación de las medidas prescritas en materia de seguridad y de salud;
- b) velar razonablemente por su propia seguridad y salud y la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actos u omisiones en el trabajo;
- c) utilizar los medios puestos a su disposición, y no utilizar de forma indebida ningún dispositivo que se les haya facilitado para su propia protección o la de los demás;
- d) informar sin demora a su superior jerárquico inmediato y al delegado de seguridad de los trabajadores, si lo hubiere, de toda situación que a su juicio pueda entrañar un riesgo y a la que no puedan hacer frente adecuadamente por sí solos;
- e) cumplir las medidas prescritas en materia de seguridad y de salud”.

Continuando con las disposiciones de este Convenio, su artículo 13, que trata sobre la Seguridad en los Lugares de Trabajo, continúa insistiendo en que deberán adoptarse todas

las precauciones adecuadas para garantizar que todos los lugares de trabajo sean seguros y estén exentos de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, además de facilitarse, mantenerse en buen estado y señalarse, donde sea necesario, medios seguros de acceso y de salida en todos los lugares de trabajo y todas las precauciones adecuadas para proteger a las personas que se encuentren en una obra o en sus inmediaciones de todos los riesgos que pueden derivarse de la misma.

4.3.3 Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables

Las normas técnicas son aquellas que materializan los aspectos concretos de la protección ambiental en cuanto a la determinación de las cantidades, concentraciones y demás parámetros que deben presentar los contaminantes emitidos por las actividades económicas, domésticas y de otra índole, que, según sus disposiciones, pueden ser tolerados por el ambiente, por lo que contienen límites máximos permisibles para este objetivo.

El artículo 2 de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998 define los límites permisibles como “Normas técnicas, parámetros y valores, establecidos con el objeto de proteger la salud humana, la calidad del ambiente o la integridad de sus componentes”. Esta sección expondrá las “normas técnicas”, como aquellas que contengan alguna suerte de “límites permisibles”, cuyo establecimiento y cumplimiento sólo pueden determinarse mediante instrumentos técnicos.

4.3.3.1 Calidad del aire

1. Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente (URS Holding, Inc., 2006), “Por el cual se dictan Normas de Calidad del Aire Ambiente”.

b. Calidad de Aire: Fuentes Fijas

1. Decreto Ejecutivo N° 5 de 4 de febrero de 2009, "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas".

c. Calidad del Aire: Fuentes Móviles

Las normas que restringen el uso de vehículos que utilicen gasolina con plomo, son de aplicación para este Proyecto, como las siguientes:

c.1. Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de junio de 2009, Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.

4.3.3.2 Calidad de agua

En materia de normas de calidad de agua existen variedad de regulaciones.

- **Resolución N°596, de 12 de noviembre de 1999.** Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT – 21 – 393 – 99. Agua. Calidad de Agua (G.O. 23, 941)
- **Resolución N°351, de 26 de julio de 2000. Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT – 39-2000.** Agua. Descarga de Efluentes Líquidos directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales (G.O. 24,115).

Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 35 – 2000. Agua. Descarga de Efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

4.3.3.3 Calidad de ruido

Las normas relativas al ruido también deben oscilarse entre las disposiciones especiales, expedidas mediante acuerdos, y aquellas generales que operan a nivel nacional. Aquellas últimas son las siguientes:

Decreto Ejecutivo N°306, de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control del ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales. (G. O. 24, 635). Modificado por el Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 (G.O. 24,970).

Resolución N°506, de 6 de octubre de 1996. Por el cual se aprueba el reglamento técnico DGNI-COPANIT 44-2000 Higiene y seguridad industrial. Condiciones de Higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido. (G.O. 24,163), la cual establece las medidas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido que por sus características, niveles y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como la correlación entre los niveles máximos permisibles de ruido y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Por el cual se establecen las condiciones de "Higiene y seguridad industrial condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones". Este reglamento tiene como objetivo establecer las medidas para proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones que por su nivel de transmisión y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud

de los trabajadores, así como establecer la correlación entre los niveles máximos permisibles de vibraciones y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.

4.3.3.4 Calidad de suelos

La norma técnica de calidad de suelos está contenida en el **Decreto Ejecutivo N°2 de 14 de enero de 2009**, que establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelo para Diversos Usos. Esta es de aplicación nacional.

4.3.3.5 Normas relativas a la disposición de desechos

En Panamá son muy pocas las regulaciones y estándares existentes con relación a la disposición de desechos, sin embargo, se han adoptado regulaciones internacionales tal como la **Ley 21 del 6 de diciembre de 1990**, por la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el Control del Movimiento Transfronterizo de los Desechos Peligrosos y su Eliminación y el Acuerdo Transfronterizo de Desechos Peligrosos del Protocolo de Montreal, de los cuales Panamá es signataria.

Entre las normas de carácter general que establecen principios para la gestión de desechos se encuentran el Código Sanitario, la Ley General de Ambiente y la Ley sobre el Régimen Municipal.

En cuanto a las actividades de manejo, recolección, transporte, reutilización y disposición final de los desechos peligrosos, se cuenta con la **Resolución N°1029 de 8 de noviembre de 2011**, que establece los requisitos y procedimientos para la obtención del Permiso Sanitario de Operación que dicta el Ministerio de Salud para todo agente económico que se dedique o desee dedicarse a dichas actividades.

CAPÍTULO 5

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

La descripción del ambiente físico del proyecto “Plaza Comercial”, hace referencia a las condiciones naturales del entorno donde se implementará y desarrollará el mismo. Esto incluye elementos como el clima, la topografía, los suelos, la vegetación, y los recursos hídricos, así como el ecosistema y las especies que habitan en la zona. La evaluación del ambiente físico es esencial para entender los posibles impactos que el proyecto podría tener en el entorno y, a su vez, para identificar los riesgos ambientales que puedan afectar el proyecto. Un análisis cuidadoso de estas características permite diseñar estrategias de sostenibilidad, minimizar la alteración de los ecosistemas y asegurar el cumplimiento de normativas ambientales, promoviendo un desarrollo respetuoso con el entorno natural.

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

Mediante el análisis del Mapa de Taxonomía de los Suelos del IDIAP, y, el Mapa de Tipos de Suelo de Panamá del Instituto Smithsonian, se logra evidenciar que el área del proyecto presenta suelos de tipo Inceptisoles, Alfisoles y Ultisoles; estos suelos se caracterizan por ser bastante jóvenes y poco desarrollados que están empezando a mostrar el desarrollo de los horizontes. Suelos minerales que presentan un endopediación argílico o kándico, con un porcentaje de saturación de bases de medio a alto.

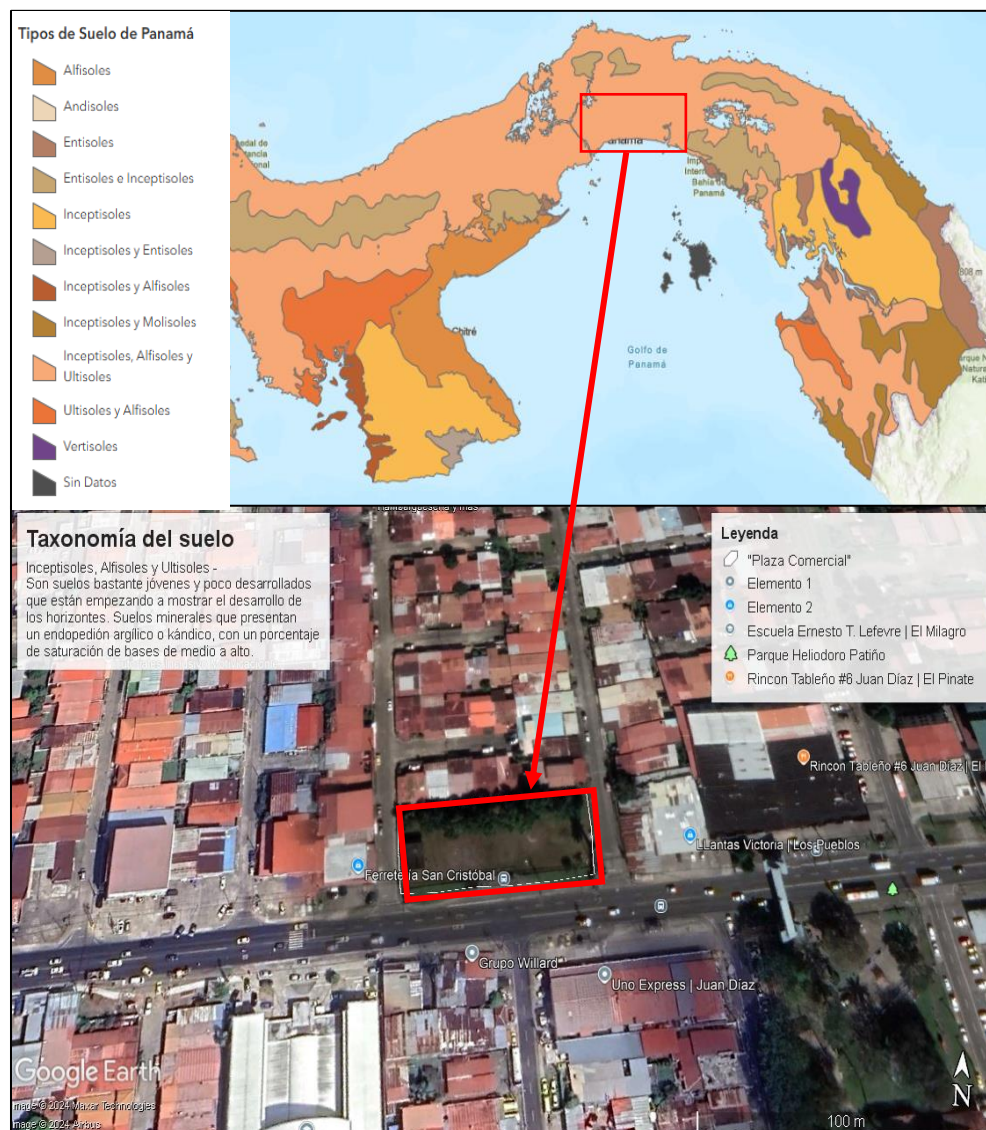
Tabla 5-1. Taxonomía del suelo del área del proyecto.

Inceptisoles	Suelos con características poco definidas y sin una intemperización extrema. Poseen un alto contenido de materia orgánica, pero cuentan con un drenaje deficiente. Son considerados una etapa juvenil en la formación de ultisoles y oxisoles.
Alfisoles	Suelos típicos de regiones húmedas, donde permanecen húmedos gran parte del año y presentan una saturación de bases superior al 35%. Sus horizontes subsuperficiales muestran signos de traslocación de partículas de arcilla (clayskins), posiblemente provenientes de molisoles. En regiones tropicales, estos suelos suelen aparecer en pendientes de más del 8-10% y bajo vegetación boscosa, lo que refleja su alta fertilidad.

<p>Ultisoles</p>	<p>Suelos con un horizonte argílico poco profundo, vegetación arbórea, y una saturación de bases inferior al 35%. Presentan un característico color pardo rojizo oscuro y no exhiben saturación hídrica.</p>
-------------------------	--

Fuente: IDIAP; Instituto Smithsonian.

Figura 5-1. Taxonomía de los suelos de Panamá.



Fuente: IDIAP; Instituto Smithsonian.

En cuanto a la capacidad agrológica que presenta el suelo del área del proyecto, se consideró el sistema de Clasificación de Capacidad de Uso o Agrológica de suelos desarrollado por el Servicio de Conservación de Recursos Naturales del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (NRCS, por sus siglas en inglés). En este sistema de clasificación se separan los suelos, según características específicas, en ocho clases agrológicas que se identifican con números romanos del I a VIII. Los mejores suelos con sólo un mínimo de limitaciones en su uso se ubican en clase I y aquellos que tienen mayores limitaciones se colocan progresivamente, según la magnitud de ellas, en las categorías siguientes; siendo los de peor calidad aquellos colocados en clase VIII.¹

Tabla 5-2. Capacidad Agrológica de los suelos.

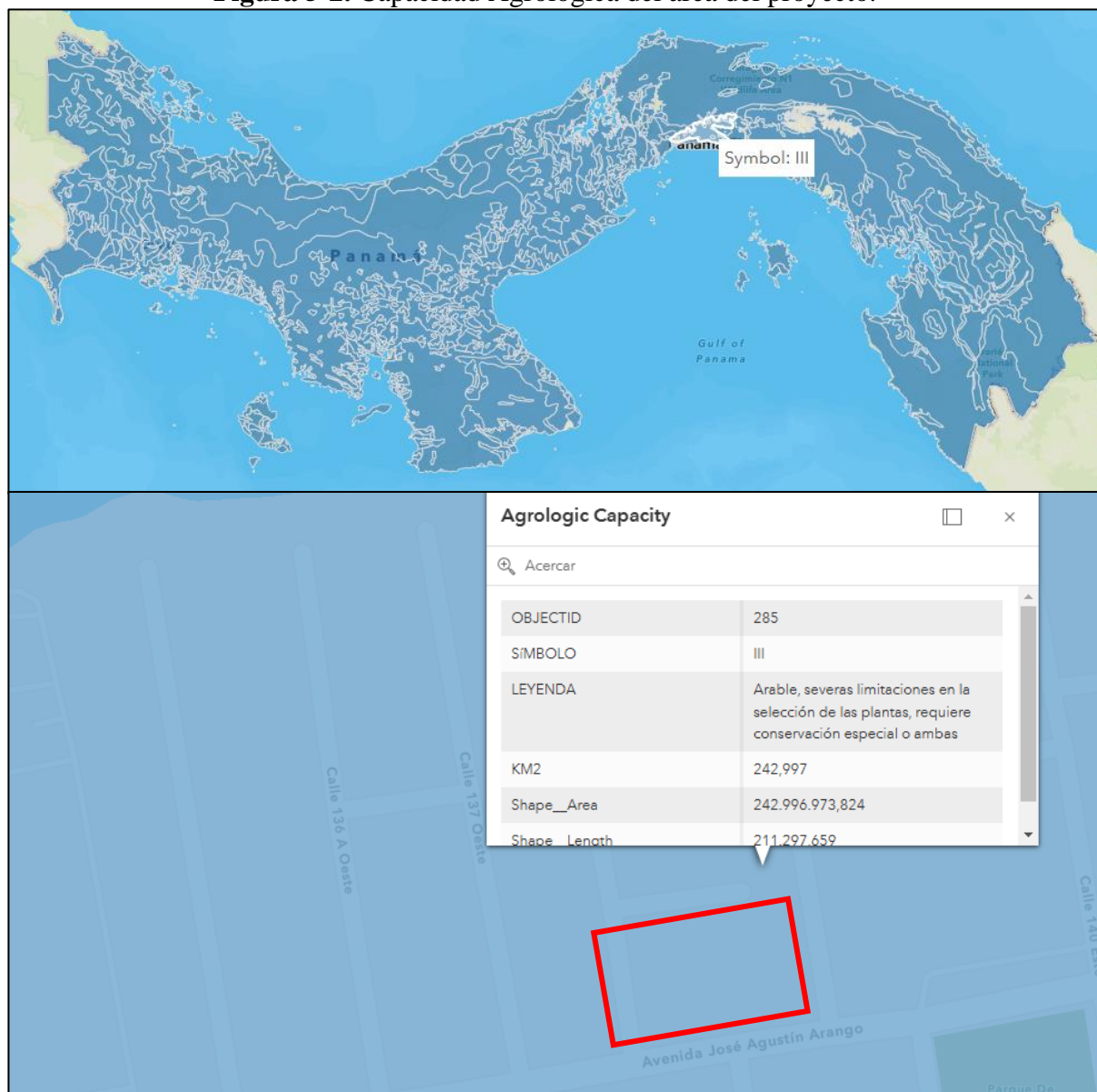
CLASE	DESCRIPCIÓN
Clase I.	Los suelos tienen sólo un mínimo de limitaciones en su uso.
Clase II.	Los suelos tienen limitaciones moderadas que reducen la opción de plantas a utilizar o requieren prácticas moderadas de conservación.
Clase III.	Los suelos tienen limitaciones severas que reducen la opción de plantas a utilizar o requieren de prácticas especiales de conservación o ambas.
Clase IV.	Los suelos tienen limitaciones muy severas que restringen la opción de plantas a utilizar o requieren un manejo muy cuidadoso o ambas.
Clase V.	Los suelos tienen poco o ningún riesgo de erosión, pero tienen otras limitaciones que no es práctico remover y que restringen su uso, principalmente, a pastoreo, forestación o refugio de vida silvestre.
Clase VI.	Los suelos tienen limitaciones severas que los hacen, en general, inadecuados para cultivos y restringen su uso, principalmente, a pastoreo, forestación y refugio de vida silvestre.
Clase VII.	Los suelos tienen limitaciones muy severas que los hacen inadecuados para cultivos y restringen su uso a pradera, forestación y refugio de vida silvestre.

Fuente: Atlas Ambiental de Panamá, Ministerio de Ambiente, 2010.

¹ Tejeira, R. (2016, mayo 25). *La Capacidad Agrológica de los Suelos de Panamá*.
<https://capacidadagrolologica.blogspot.com/2016/05/clasificacionagrolologica-o-capacidad-de.html>

En donde el suelo del área del proyecto presenta una Clase III caracterizados por ser suelos arables, con severas limitaciones en la selección de las plantas, y que requiere conservación especial o ambas.

Figura 5-2. Capacidad Agrológica del área del proyecto.



Fuente: Instituto Smithsonian.

5.3.1. caracterización del área costera marina.

El proyecto se ubica a unos 3.5 km de distancia de la costa que da al Mar Atlántico. Se destaca que el proyecto no tiene influencia directa sobre el área marino-costera.

Figura 5-3. Área costera marina cercana al proyecto.



Fuente: Google Earth.

5.3.2. La descripción del uso del suelo.

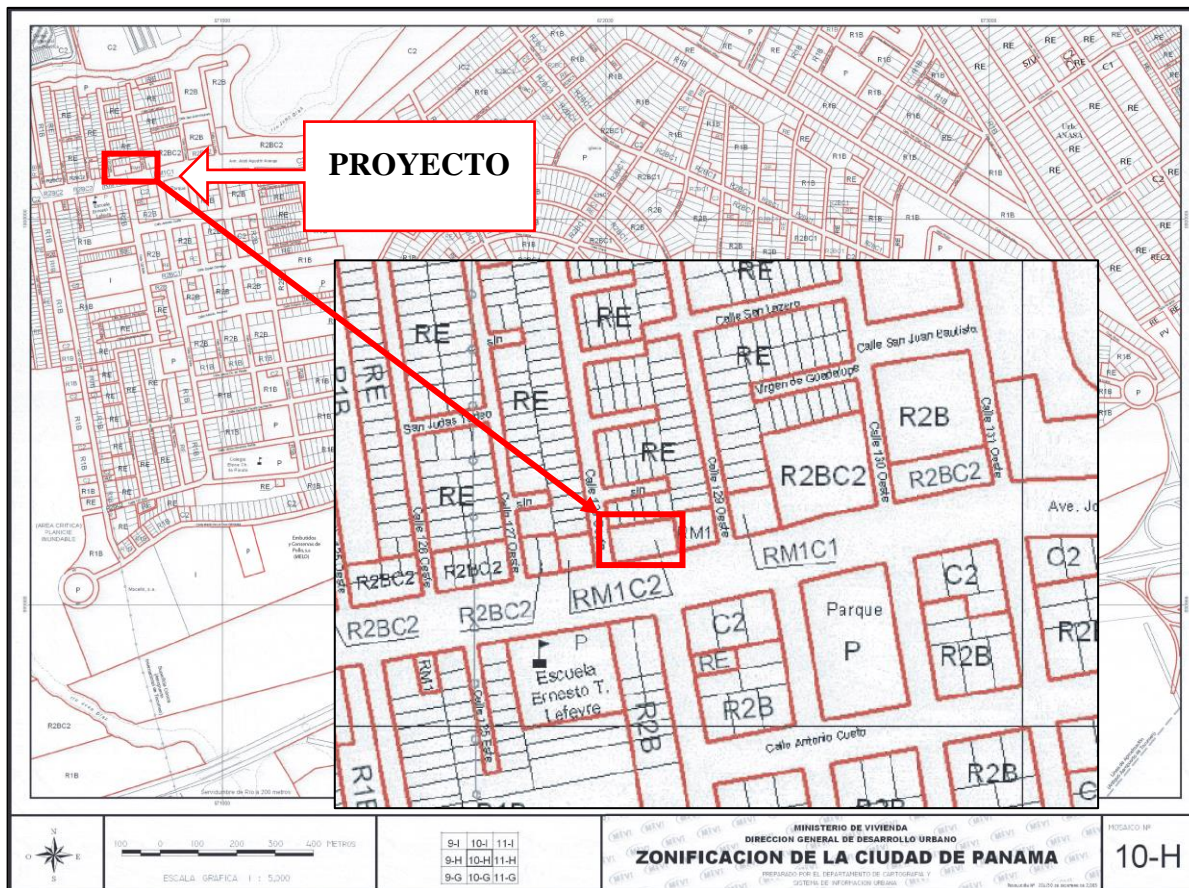
El uso del suelo del área del proyecto, de acuerdo con la Certificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), es IZM6 lo que corresponde a una Zona Mixta de Mediana Densidad, se presenta la certificación original en el Anexo N°5. Actualmente, el terreno se encuentra desocupado, es decir no presenta actividad de ningún tipo, sin embargo, si presenta una estructura (caseta), ya que anteriormente este espacio era utilizado para el depósito de bloques de concreto.

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

El uso actual de la tierra en los colindantes al área del proyecto corresponde a viviendas, y locales comerciales. También se presencia áreas recreativas como el Parque Heliodoro Patiño. Se puede apreciar en la siguiente imagen que las tierras colindantes presentan uso de

suelo tipo RE, RM1, R2BC2, entre otros. Esta información se toma del Documento Gráfico de Zonificación de la Ciudad de Panamá, realizado por el MIVIOT.

Figura 5-4. Uso de suelo de terrenos colindantes al proyecto.



Fuente: Documento Gráfico de Zonificación de la Ciudad de Panamá, MIVIOT.

A continuación, se presentan fotografías del uso de suelo de los terrenos colindantes.

Figura 5-5. Terrenos cercanos al área del proyecto.



Fuente: Consiga Solutions.

5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.

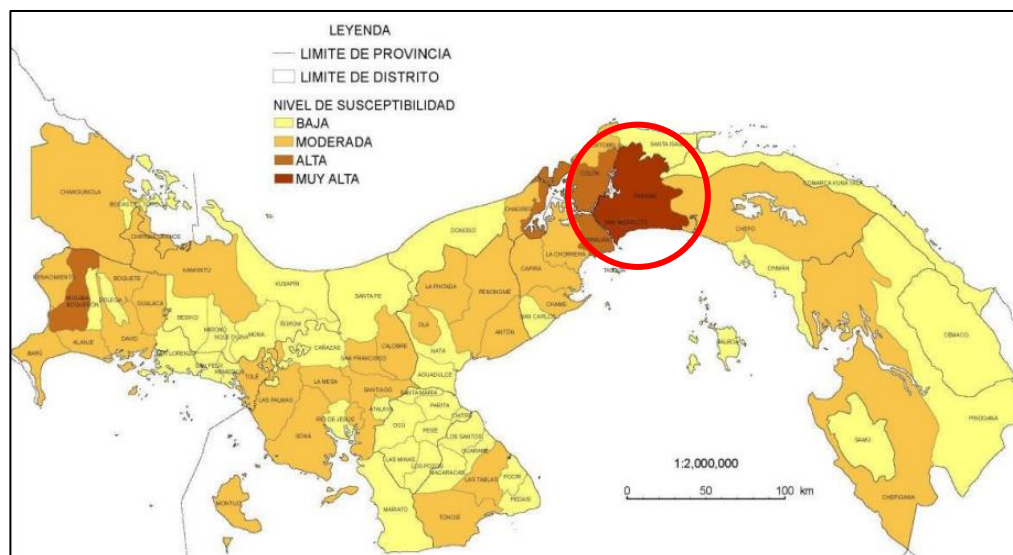
Según el informe del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), titulado Inventario de las Incidencias de los Desastres en la República de Panamá para el año 2023, un deslizamiento se define como el desplazamiento descendente de una masa de material terroso, que ocurre sobre una o varias superficies de falla delimitadas por la sección estable o remanente de una pendiente o ladera.

Los deslizamientos son eventos frecuentes que impactan principalmente a viviendas y carreteras, y se clasifican en cuatro categorías de riesgo: muy alto, alto, moderado y bajo, dependiendo de su magnitud y riesgo asociado.

Panamá, con su clima tropical, cuenta con una diversidad de suelos susceptibles a debilitarse por la lluvia. Algunos de estos suelos contienen una cantidad considerable de arcilla, mientras que otros no; sin embargo, ambos tipos pueden perder su resistencia estructural ante precipitaciones intensas.

Las propiedades del suelo, como el contenido de arcilla y la permeabilidad, influyen considerablemente en su capacidad para conservar la resistencia estructural bajo cargas importantes o lluvias fuertes.

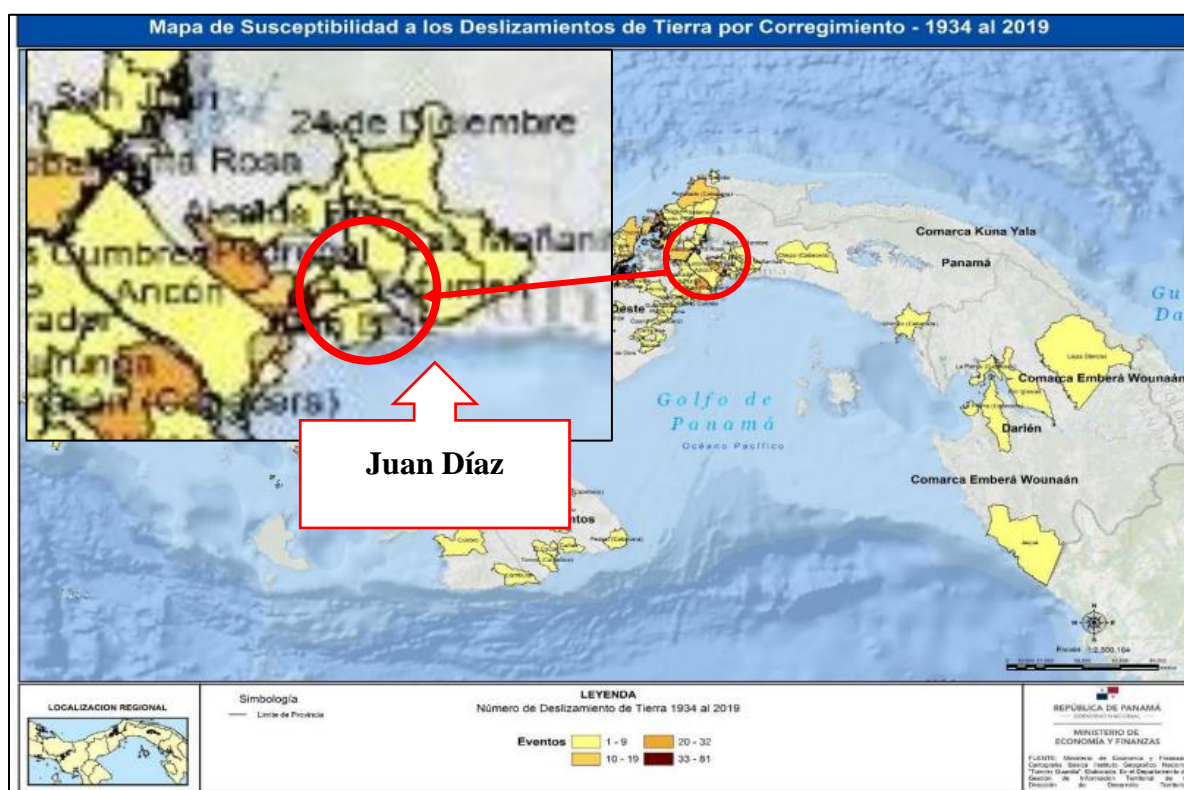
Figura 5-6. Susceptibilidad a Deslizamientos.



Fuente: SINAPROC.

Según el Mapa de Susceptibilidad a Deslizamientos del SINAPROC, el proyecto se ubica en una zona con susceptibilidad muy alta a deslizamientos. Sin embargo, al consultar el mapa de eventos registrados por corregimiento hasta el año 2019, se observa que Juan Díaz reportó un promedio de solo 1 a 9 deslizamientos. Además, en el área específica del proyecto no se identifican características en el terreno que favorezcan la ocurrencia de deslizamientos, ya que se trata de una superficie sin desniveles significativos ni elevaciones susceptibles a estos eventos.

Figura 5-7. Deslizamientos Juan Díaz.



Fuente: SINAPROC.

Erosión

La erosión constituye un proceso natural de desgaste del suelo, susceptible tanto a causas naturales como a intervenciones humanas, conocidas como causas antropogénicas. Entre estas últimas, las prácticas agrícolas insostenibles, como el sobre pastoreo, la quema de

vegetación y la tala indiscriminada del bosque, destacan como factores significativos que contribuyen a la aceleración de la pérdida de suelos fértiles.

Los factores climáticos, especialmente las precipitaciones en términos de intensidad y duración, desempeñan un papel fundamental en la erosión hídrica. Sin embargo, la relación entre la lluvia y la erosión es compleja, ya que está influenciada por diversos aspectos, como la capacidad de infiltración del suelo, la cantidad de escorrentía y la pérdida de partículas del suelo, los cuales, a su vez, pueden ser afectados por propiedades geotécnicas del suelo, como su textura, estructura y porosidad.

Específicamente en el área del proyecto, se puede observar muy pocas áreas que contengan suelo desnudo, en la gran mayoría, el suelo se encuentra asfaltado u ocupado con edificaciones; por lo que la susceptibilidad al aumento o incremento de los procesos erosivos es baja.

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

El área del proyecto se caracteriza por ser un terreno con topografía regular, plano. Presenta elevaciones entre los 9 y 11 msnm.

La topografía esperada para el proyecto, no varía con la actual, ya que no se realizarán cortes que cambien la altura y/o nivelación del suelo, el proyecto pretende realizar una plaza comercial que en su mayoría cubrirá el suelo con concreto.

Figura 5-8. Terreno donde se ubicará el proyecto.



Fuente: Google Earth.

Figura 5-9. Elevación del terreno.

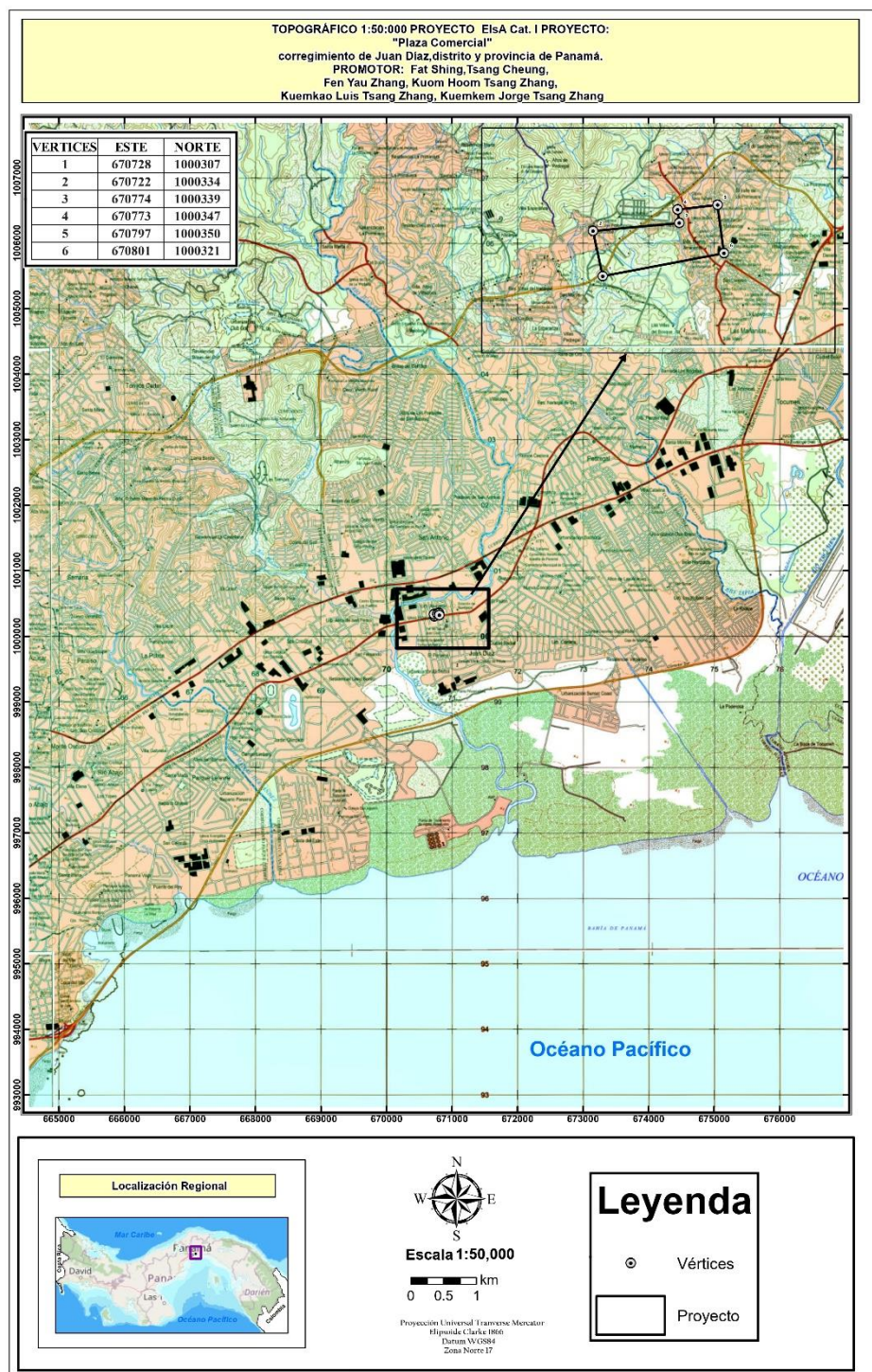


Fuente: <https://es-pa.topographic-map.com/map-xpm57/Panam%C3%A1/?center=9.04585%2C-79.44587&zoom=18&popup=9.04626%2C-79.44609>.

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

Se anexa el Plano Topográfico del proyecto. El mapa a escala se puede visualizar en el Anexo N°8.

Figura 5-10. Mapa Topográfico del proyecto.

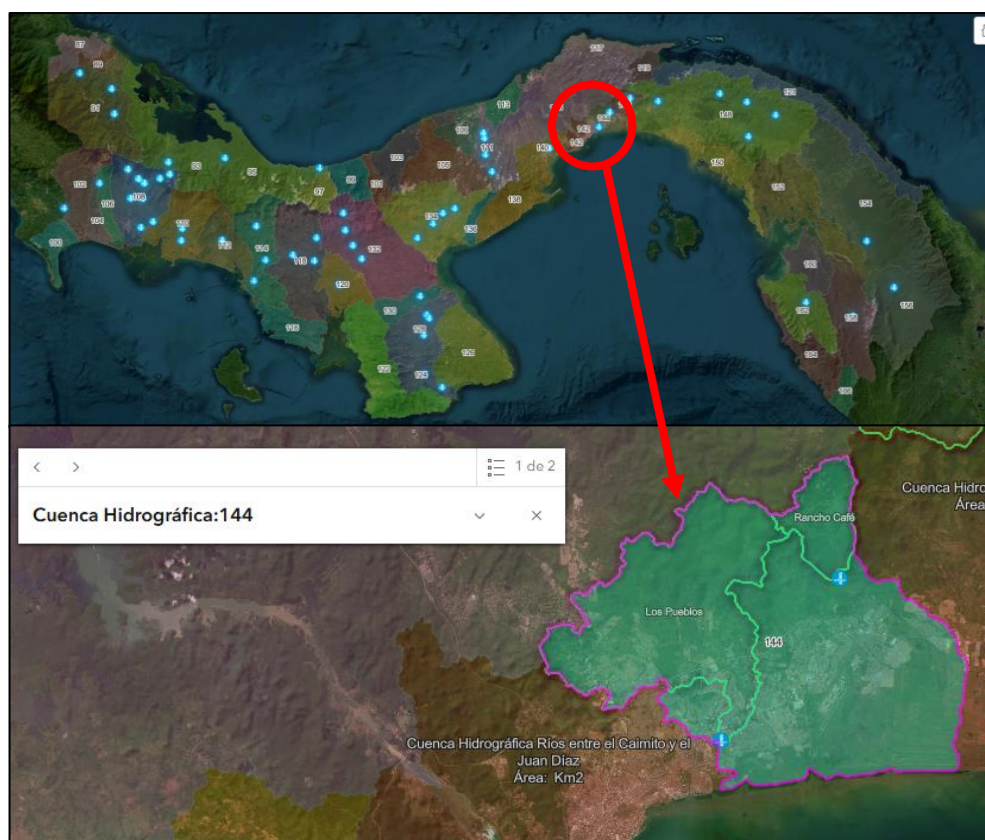


Fuente: El Consultor.

5.6. Hidrología.

El proyecto se encuentra ubicado dentro de la Cuenca Hidrográfica 144, con un área de 334.39 km², en la vertiente del Pacífico. Esta cuenca, denominada Cuenca Hidrográfica Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora, tiene como río principal el Río Juan Díaz, con una extensión aproximada de 22.50 km.

Figura 5-11. Cuenca Hidrográfica 144.



Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá. IMHPA

5.6.1. Calidad de Agua Superficiales.

El cuerpo de agua superficial más cercano al área del proyecto es el Río Juan Díaz, ubicado a una distancia aproximada de 222 metros. El proyecto no descargará ni dispondrá ningún tipo de residuos en este cuerpo de agua. Además, las actividades que se desarrollarán en el área del proyecto no intervendrán ni afectarán dicho recurso hídrico.

Figura 5-12. Proximidad al Río Juan Díaz.



Fuente: Google Earth.

Es importante mencionar que, dentro del Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto, se encuentra una Estación Limnimétrica del Sistema de Alerta Temprana (SAT), la cual determina los caudales por medio de lecturas periódicas sobre una regla graduada llevadas a cabo por un observador. Tiene como objetivos principales salvaguardar vidas humanas y disminuir al máximo las pérdidas de recursos, a través de la difusión oportuna de la información de la alerta.

Figura 5-13. Estación Limnimétrica de Juan Díaz



Fuente. Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

5.6.2. Estudio Hidrológico.

No aplica. Dentro del área del polígono del proyecto ni en sus colindancias, ubican cuerpos hídricos.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

No aplica. Dentro del área del polígono del proyecto ni en sus colindancias, ubican cuerpos hídricos.

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

Tal y como se muestra en las figuras 11 y 12, no se encuentran cuerpos de agua dentro del polígono del proyecto. El cuerpo de agua se encuentra aproximadamente a 222 m de distancia de este.

Se presenta el plano topográfico del polígono que muestra la ausencia de cuerpos de agua superficiales dentro del polígono del proyecto.

5.7. Calidad de Aire

En el área del proyecto se realizó una medición de partículas menores de diez micrómetros (PM10) por un periodo de 24 horas, según lo establece la Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023.

Se realizó un monitoreo de la calidad del aire como parte de la línea base del proyecto, el cual arrojó resultados de $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, situándose por debajo del límite máximo establecido en la normativa de referencia, que es de $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Por tanto, la calidad del aire en la zona se puede considerar buena, a pesar del desarrollo y la ocupación que caracterizan el área. **(Ver anexo No. Monitoreo.**

5.7.1. Ruido

El desarrollo de actividades comerciales y de construcción en la zona donde se desarrollará el proyecto hacen que el nivel de ruido de la zona sea alto, sumando el considerable tráfico vehicular (automóviles, transporte público y maquinaria pesada), por lo que se considera que esta es un área que actualmente es afectada por el ruido debido a las condiciones mencionadas anteriormente. Se realizó monitoreo de ruido ambiental en el área donde se desarrollará el proyecto, registrando un valor de 59.4 dBA, lo cual indica que se encuentra levemente por debajo del límite máximo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para horario diurno de 60 dBA. **Ver anexo No. Monitoreos.**

5.7.3. Olores.

Durante el recorrido por el área del proyecto no se identificaron olores molestos. Los olores percibidos en el área son característicos de una zona con alto tráfico y con actividades comerciales de pequeña y mediana envergadura, como talleres de llantas, servicios de mensajería, gimnasios y otros locales. Además, se perciben olores propios de áreas residenciales.

5.8. Aspectos Climáticos.

El clima se define como el promedio de las condiciones atmosféricas características de una región, considerando factores como temperatura, humedad, presión, vientos y precipitaciones. En Panamá, el clima está fuertemente influido por su ubicación geográfica, relieve y proximidad a los océanos Atlántico y Pacífico, que son las principales fuentes de humedad atmosférica. La interacción océano-atmósfera en esta franja estrecha entre los océanos determina las características de calor y humedad que definen las masas de aire locales.

En el año 2000, el Dr. McKay elaboró una clasificación climática para Panamá, basada en la tipología de Emmanuel de Martonne, que amplía los tipos de clima tropical e integra las influencias oceánicas y la diversidad atmosférica en las montañas. Esta clasificación identifica siete tipos de clima en el país.

Tabla 5-3. Clima según el Dr. McKay.

CLIMA	DESCRIPCIÓN
Clima tropical oceánico	Se extiende por las islas y tierras bajas de la vertiente del Caribe desde Bocas del Toro por el Oeste, hasta Colón occidental y Coclé noroccidental por el Este. Los promedios anuales de temperatura ascienden a los 25 y 27 °C. Los totales anuales de precipitación son elevados, alcanzando los 4,346 mm en Boca de Toabré. Este clima no posee estación seca y en todos los meses caen más de 100 mm de lluvia. Los vientos alisios, provenientes del Norte y del Nordeste, provocan lluvias orográficas copiosas.

CLIMA	DESCRIPCIÓN
Clima tropical oceánico con estación seca corta	Este clima también se presenta en las tierras bajas de la provincia de Colón, pero con mayor pluviosidad anual y una corta, poco acentuada estación seca. Las temperaturas medias anuales son de 26.5 °C en las costas y de 25.5 °C hacia el interior del continente. Las precipitaciones son abundantes, se presentan alrededor de 4,760 mm en Coclé del Norte. Este clima posee una estación seca corta de cuatro a diez semanas de duración, con precipitaciones entre 40 y 90 mm entre febrero y marzo.
Clima subecuatorial con estación seca	Se presenta como el clima de mayor extensión en Panamá. Es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C. Se encuentra en las tierras bajas y montañosas hasta 1,000 metros de altura en la vertiente del Pacífico en Chiriquí, Veraguas, en sectores montañosos de Azuero y Coclé y en las montañas de Panamá, San Blas y Darién. Los niveles de precipitación son elevados, cercanos o superiores a los 2,500 mm, alcanza los 3,519 en Remedios. El clima es de estación seca corta y acentuada con tres a cuatro meses de duración.
Clima tropical con estación seca prolongada	Es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1,122 en Los Santos. Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.
Clima oceánico de montaña baja	Está presente en las vertientes a barlovento del alisio nórdico de más de 900-1,000 metros de Bocas del Toro, extendiéndose también a sectores montañosos altos de Boquete y Gualaca en Chiriquí. Es fresco, muy lluvioso y sin estación seca. En Alto Lino, Boquete, a los 1,450 msnm la temperatura promedio anual se estima en 18 °C y los totales pluviométricos son de 3,710 mm al año. Prácticamente no hay estación seca, salvo algunas semanas en febrero.

CLIMA	DESCRIPCIÓN
Clima tropical de montaña baja	<p>Aparece en las montañas de la vertiente del Pacífico situadas arriba de los 900-1,000 msnm. Ocupa un amplio sector montañoso de Chiriquí, principalmente de la Cordillera de Talamanca.</p> <p>Igualmente, se encuentra presente en las cimas más altas de Veraguas, Coclé, Los Santos y Darién. A pesar de que sus totales de precipitación resultan altos, el efecto de foehn que se produce a principios del año, seca considerablemente las vertientes del Pacífico, que crea así condiciones favorables para la incidencia de incendios en las regiones boscosas y de matorrales.</p>
Clima tropical de montaña media y alta	<p>Esta franja se extiende por arriba de los 1,600 msnm y se destaca por tener temperaturas bajas en las noches. Las temperaturas medias son de 17.4 °C en Bambito a los 1,700 metros y de 14.8 °C en Sajo Grande a los 2,300 msnm. A los 3,000 msnm, se estima que la temperatura promedio es de 10 a 11 °C y en las madrugadas pueden aproximarse a 0 °C. Las lluvias de montaña son fuertes en la parte baja y disminuyen con la altura. Son frecuentes las lluvias de gotas finas llamadas “bajareques”, así como la formación de arco iris.</p>

Fuente: Atlas Ambiental de Panamá.

El proyecto se encuentra en una zona con Clima Tropical de Estación Seca Prolongada, caracterizado por temperaturas medias de 27 a 28°C, fuertes vientos y predominio de nubosidad media y alta. La zona presenta baja humedad relativa y una elevada tasa de evaporación.

Figura 5-14. Clima.



Fuente: Instituto Smithsonian

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

Para recopilar datos climáticos, se recurrió a la información proporcionada por el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA).

Precipitación

El Atlas Ambiental de la República de Panamá realizado por el Ministerio de Ambiente en el año 2010, define la precipitación como el agua procedente de la atmósfera que cae sobre la superficie del globo terrestre, en forma de lluvia, nieve o granizo. En Panamá y en la mayoría de los países tropicales, la precipitación atmosférica consiste casi en su totalidad de lluvia, que es el resultado final del movimiento ascendente del aire, enfriado por expansión más allá del nivel de condensación del vapor de agua.

Tabla 5-4. Precipitación noviembre 2023 - noviembre 2024.

FECHA	PRECIPITACIÓN (PROMEDIO mm)
Noviembre 2023	16.4
Diciembre 2023	1.5
Enero 2024	0.1
Febrero 2024	0.0
Marzo 2024	0.2
Abril 2024	2.9
Mayo 2024	8.5
Junio 2024	10.1
Julio 2024	13.3
Agosto 2024	9.4
Septiembre 2024	18.1
Octubre 2024	9.3
Noviembre 2024	No hay datos para esta fecha.

Fuente: IMHPA.

La Tabla 4 presenta los datos recopilados por el IMHPA en el periodo comprendido entre noviembre de 2023 y noviembre de 2024, mostrando el promedio de precipitación en mm registrado en la estación del Aeropuerto de Tocumen. En esta tabla se observa que los meses con menor precipitación corresponden a enero, febrero y marzo de 2024, mientras que los meses con mayores registros de precipitación son noviembre de 2023 y de mayo a octubre de 2024.

Temperatura

En meteorología, la temperatura del aire se refiere a mediciones en la masa atmosférica que rodea la Tierra, especialmente en la climatología, donde se enfoca en las condiciones térmicas del aire en la capa límite cerca de la superficie terrestre.

En Panamá y la región, una característica climática notable es la ausencia de una estación fría, lo que se evidencia en la mínima variación anual entre la temperatura del mes más cálido y la del mes más fresco. Esto genera una notable uniformidad térmica tanto a lo largo del año como entre distintas ubicaciones. En los trópicos, la elevación es el único factor que puede provocar grandes diferencias de temperatura en distancias cortas, afectando así la homogeneidad térmica predominante.

Tabla 5-5. Temperatura noviembre 2023 - noviembre 2024.

FECHA	TEMPERATURAS PROMEDIO (°C)
Noviembre 2023	27.5
Diciembre 2023	27.9
Enero 2024	28.0
Febrero 2024	28.1
Marzo 2024	28.6
Abril 2024	28.6
Mayo 2024	28.0
Junio 2024	26.5
Julio 2024	27.8
Agosto 2024	27.5
Septiembre 2024	27.3
Octubre 2024	27.4
Noviembre 2024	No hay datos para esta fecha.

Fuente: IMHPA.

La tabla muestra el promedio mensual de temperaturas en °C para el periodo de noviembre de 2023 a noviembre de 2024. Los meses más cálidos son marzo y abril de 2024, con un

promedio de 28.6°C, lo que indica el periodo de temperaturas más altas en el año. En contraste, el mes de junio de 2024 presenta la temperatura promedio más baja, de 26.5°C, probablemente asociado a la temporada de lluvias, cuando la nubosidad y las precipitaciones tienden a reducir las temperaturas.

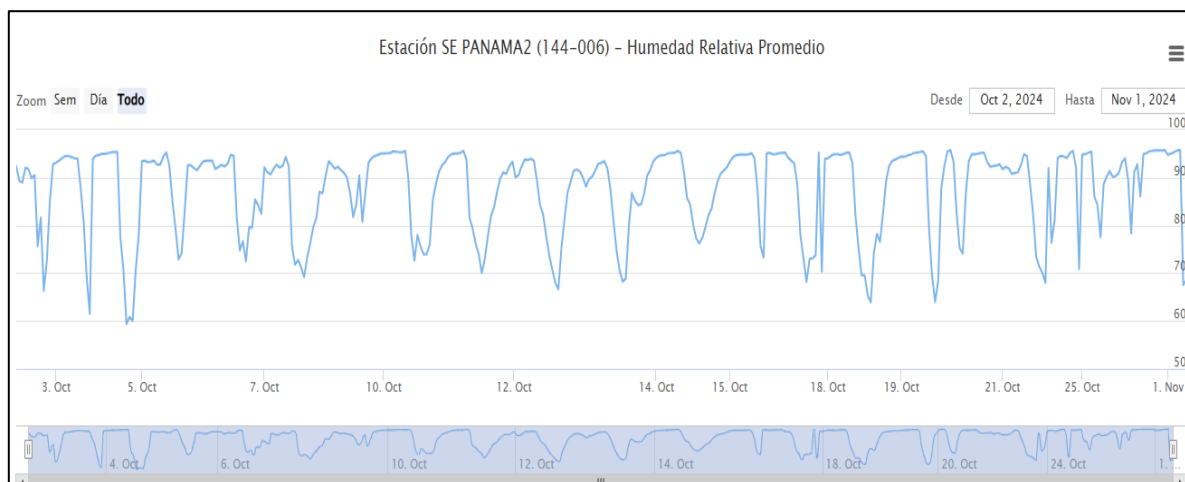
La variación anual de temperatura es reducida, con un rango de solo 2.1°C entre los meses más cálidos y el más fresco, reflejando la notable uniformidad térmica típica de los climas tropicales. Además, se observa una tendencia en la que los meses de noviembre de 2023 a mayo de 2024 presentan temperaturas más altas, mientras que los meses de junio a octubre muestran una ligera disminución, lo cual es consistente con el cambio entre las estaciones seca y lluviosa en la región.

Humedad

La humedad es la cantidad de vapor de agua presente en el aire, y en Panamá es un elemento característico de su clima tropical, cálido y húmedo durante todo el año. En promedio, la humedad relativa en el país es de 75.7%.

Utilizando datos de la estación meteorológica SE Panamá2 (144-006) proporcionados por el IMHPA, y contemplando el periodo del 2 de octubre de 2024 al 1 de noviembre de 2024, se observaron niveles significativos de humedad. El valor más alto fue de 95.6% el 14 de octubre a las 7:00 a.m., mientras que el valor más bajo fue de 59.38% el 4 de octubre a las 12:00 p.m.

Figura 5-15. Humedad- Estación SE Panamá2.



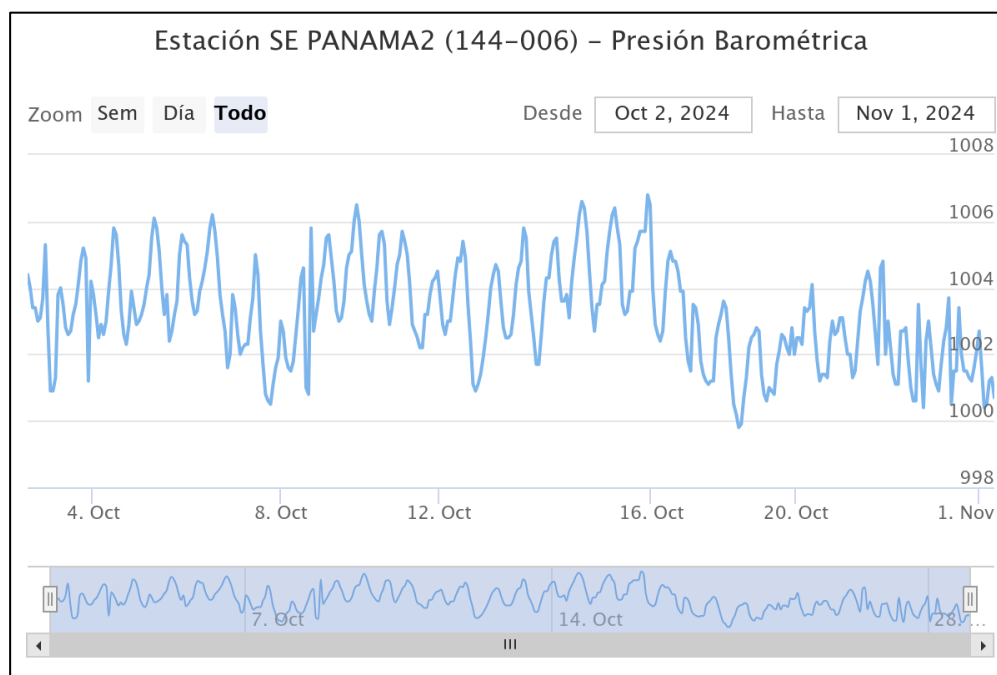
Fuente: IMHPA.

Presión atmosférica

La presión atmosférica es la fuerza que ejerce la atmósfera sobre los objetos que están en contacto con ella. En Panamá, la presión atmosférica es de 29.8 inHg.

Utilizando datos de la estación meteorológica SE Panamá2 (144-006) proporcionados por el IMHPA, y contemplando el periodo del 2 de octubre de 2024 al 1 de noviembre de 2024, se observaron las lecturas para la presión atmosférica. El valor más alto fue de 1006.8mbar el 15 de octubre a las 10:00 p.m., mientras que el valor más bajo fue de 999.8mbar el 18 de octubre a las 4:00 p.m.

Figura 5-16. Presión atmosférica - Estación SE Panamá2.



Fuente: IMHPA.

CAPÍTULO 6

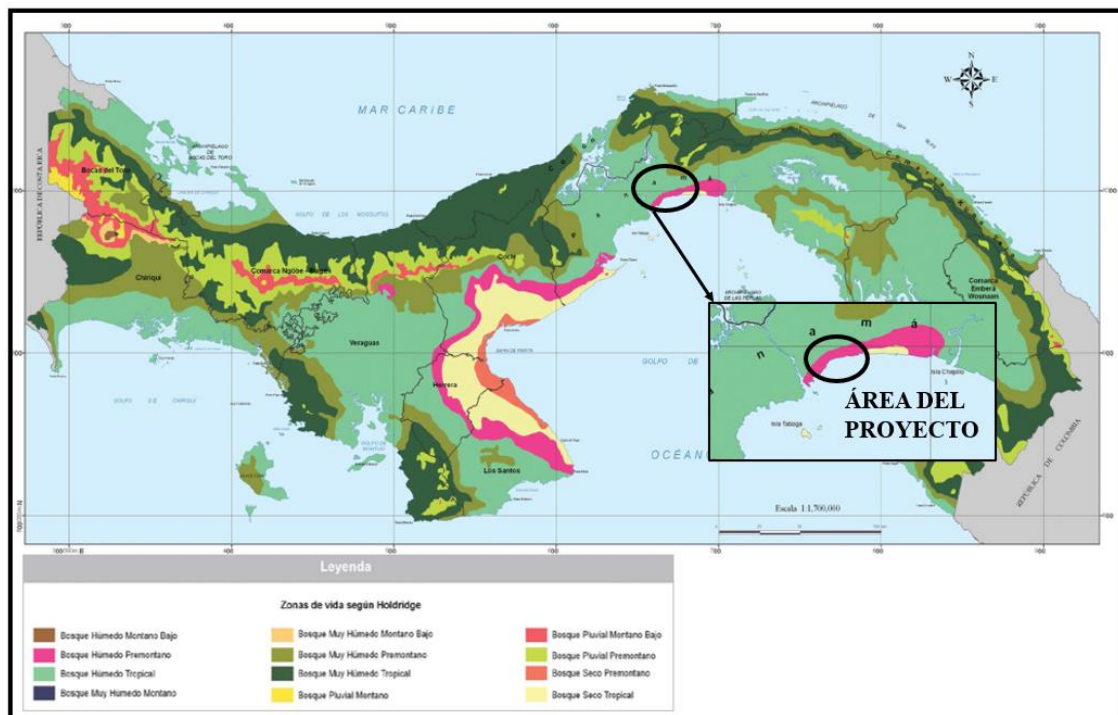
DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La descripción del ambiente biológico en el área de desarrollo del proyecto se fundamenta en un mapa preliminar de cobertura vegetal y uso del suelo, el cual fue verificado durante una inspección general del área. Este proceso involucró la evaluación, registro y observaciones de campo de los diversos componentes del ambiente biológico, así como la toma de fotografías. Además, se llevó a cabo una revisión de bibliografía relacionada para complementar la información recopilada.

6.1 Descripción de la flora

Un factor primordial y de gran importancia en la caracterización de la flora de una región es la zona de vida en la cual se encuentra ubicada, Las zonas de vida combinan tres factores climáticos principales: temperatura, precipitación y humedad.



Fuente: Atlas Ambiental de Panamá, 2010. Ministerio de Ambiente.

Basado en la Sistema de Clasificación de Zonas de Vida de (Holdridge 1971), el área de estudio se encuentra en bosque húmedo premontano (bh-PM), la cual no está bien representado en Panamá. La clasificación realizada por Joseph Tossi Jr., ecólogo forestal, (1971), identificó que esta zona ocupa aproximadamente 2 400 kilómetros cuadrados, algo así como un 3,5% de territorio nacional pero casi toda cae en transición con el Bosque Húmedo Tropical, excepto por un estrecho tramo en las laderas sobre Santa Fé

en Veraguas. Entre las especies forestales nativas que prosperan aquí en las secciones de transición cálida son las que se desarrollan en el Bosque Seco Tropical y en el Bosque Húmedo Tropical y de valor comercial en el mercado como lo son: algarrobo (*Hymenaea courbaril*), caoba (*Swietenia macrophylla*), cedro espino (*Bombacopsis quinatum*), guayacán y robles (*Tabebuia chrysantha* y *T. pentaphylla*), corotú (*Enterolobium cyclocarpum*), quira (*Platymiscium pinnatum*), entre otras. (Ramírez, 2003)

Para caracterizar la flora del área de influencia directa del proyecto, se realizó un recorrido por todo el polígono, de forma que se pudiera recolectar información y evidencias fotográficas que permitieran la identificación de las especies vegetales presentes en el área de estudio.

El polígono del proyecto posee una superficie total del lote de 756 m² 38 dm² de la finca 71008 y 1232 m² 32 dm² de la finca 92849, en ambas fincas predomina la presencia de vegetación arbórea (plantada) y herbácea, característica de aquellas áreas que han sido intervenidas por el hombre y se encuentran en recuperación.

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

La zona del proyecto se distingue por ser un terreno que previamente fue utilizado como patio de la empresa Panablock, lo que ocasionó modificaciones en las características naturales del polígono. No obstante, debido al extenso periodo durante el cual no se ha llevado a cabo ninguna actividad en la zona, en la actualidad el terreno está cubierto por gramíneas y por árboles que fueron plantados por entonces, Panablock.

Las especies arbóreas encontradas en este tipo de formaciones no tienen gran valor comercial, sin embargo, ejercen funciones de mejoramiento de suelos y generan las condiciones ambientales necesarias para la colonización de especies propias de etapas más avanzadas. De las especies identificadas dentro del área de estudio, no se cuenta con registros de que pertenezcan a la categoría de exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

Figura 6-1. Vegetación existente en el proyecto.



Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

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

Durante el recorrido por el área de influencia del proyecto se buscó identificar toda aquella especie forestal con diámetro mayor a 10 cm; sin embargo, solo se identificaron especies no forestales, por lo cual no fue necesario aplicar un inventario, sin embargo, se realizó un levantamiento de las especies existentes, con el fin de contar con una caracterización de la vegetación del área de estudio.

Tabla 6-1. Especies encontradas en el AID.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	NÚMERO DE ESPECIES
Ficus benjamina	<i>Ficus benjamina L.</i>	Moraceae	15
Guayacán	<i>Handroanthus guayacan</i>	Bignoniaceae.	1
Mango	<i>Mangifera indica L.</i>	Anacardiaceae.	1
Limón mandarino	<i>Citrus × limonia</i>	Rutaceae	2
Palma de coco	<i>Cocos nucifera L.</i>	Arecaceae.	1
Guayabo hormiguero	<i>Triplaris cumingiana</i>	Polygonaceae.	1

Fuente: Levantamiento de Campo, Consiga Solutions.

Tabla 6-2. Caracterización de especies de flora en el AID.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DAP (cm)
Ficus benjamina	<i>Ficus benjamina L.</i>	21
		21
		20
		31

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DAP (cm)
		21
		27
		26
		16
		36
		16
		37
		34
		29
Guayacán	<i>Handroanthus guayacan</i>	20
Mango	<i>Mangifera indica L.</i>	30
Guayabo hormiguero	<i>Triplaris cumingiana</i>	60

Fuente: Levantamiento de Campo, Consiga Solutions

Figura 6-2. Ficus benamina (*Ficus benamina* L.)



Figura 6-3. Guayabo hormiguero (*Triplaris cumingiana*)

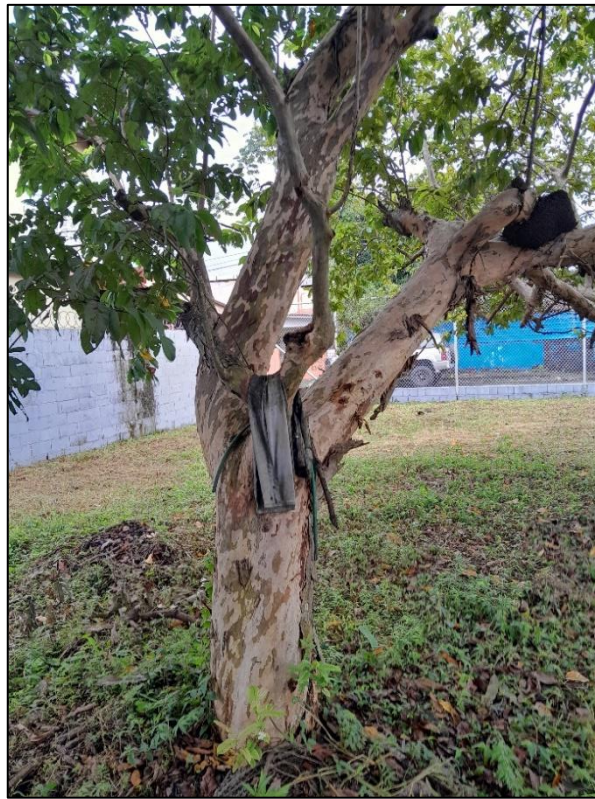


Figura 6-4. Guayacán (*Handroanthus guayacan*)

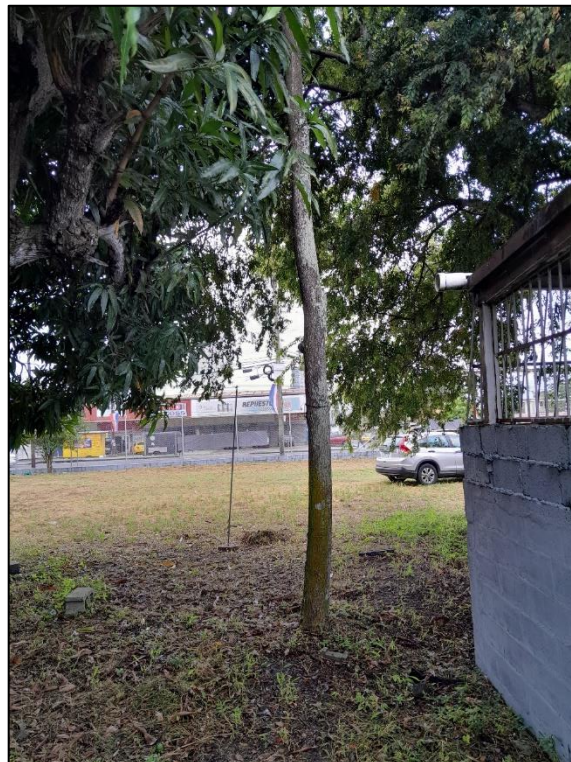


Figura 6-5. Mango (*Mangifera indica* L.)



Figura 6-6. Palma de coco (*Cocos nucifera* L.)



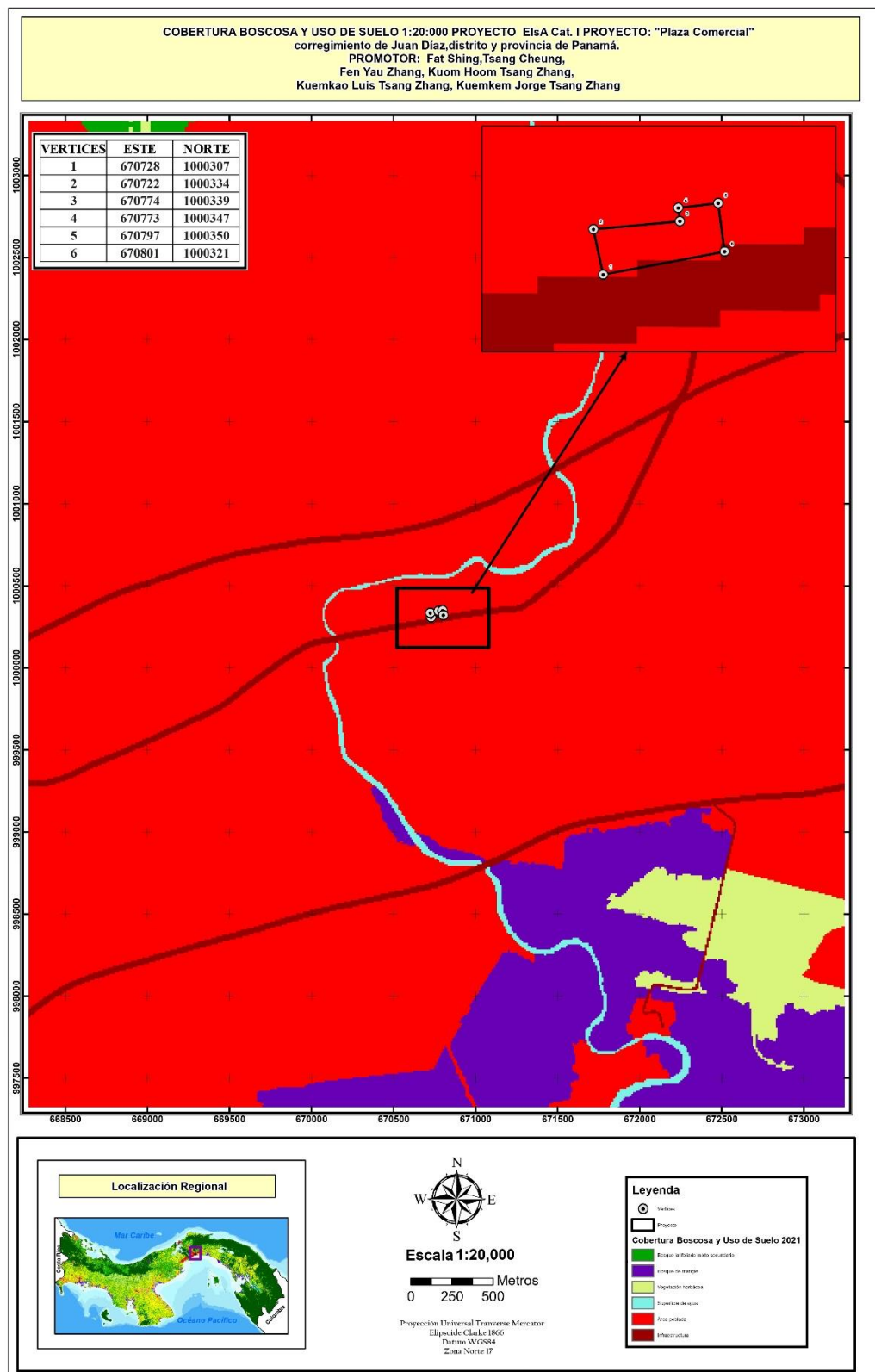
Figura 6-7. Limón mandarino (*Citrus × limonia*)



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

En la figura 6-8, se muestra en mapa de cobertura vegetal y uso de suelo para el área donde se va a desarrollar el proyecto, el mapa a escala se muestra en el anexo 14.

Figura 6-8. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo.



Fuente: El consultor

6.2 Características de la Fauna

El área de influencia donde se desarrolla el proyecto presenta las características típicas de entornos urbanos, en donde prevalecen las altas concentraciones de viviendas, comercios y alto tránsito vehicular. Debido a esta fuerte intervención antropogénica, no existen refugios o fuentes de alimentos que sean atractivos para la fauna silvestre.

Los animales presentes en el polígono donde se desea desarrollar el proyecto corresponden a aquellas especies animales que se han adaptado a entornos urbanos. Durante los recorridos realizados se observó una gran variedad de especies de aves.

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

Debido al tamaño del polígono y las características de la vegetación presente, la aplicación de aquellas metodologías tradicionales que impliquen el uso de trampas, redes entre otros son poco efectivas o recomendadas. No obstante, en polígono se llevaron a cabo observaciones tanto de forma directa como indirecta, mediante un recorrido general en el polígono, teniendo en cuenta rastros, pelo, heces, huellas, cantos, madrigueras y restos de frutos mordidos, que sugieran la presencia de animales lo cual permitió identificar las especies presentes y categorizarlas.

Tabla 6-3. Caracterización de especies de fauna en el AID.

CLASE	ESPECIES	
Artrópodos (insectos).	Ortóptera	Grillos, saltamontes.
	Lepidópteros	Mariposas.
Anfibia y Reptilia	No se observaron especímenes de anfibios. Se encontraron especies de berriguero (<i>Ameiva ameiva</i>).	
Aves	Tordo coligrande (<i>Quiscalus mexicanus</i>), tortolitas (<i>Columbina atratus</i>), tirano tropical (<i>Tyrannus melancholicus</i>)	
Mamíferos	No se observó la presencia de mamíferos en el AID. En el entorno circundante al AII tampoco se observó la presencia de mamíferos.	

Fuente: Levantamiento de Campo, Consiga Solutions

Figura 6-9. *Tirano tropical* (*Tyrannus melancholicus*)



Figura 6-10. Tordo coligrande (*Quiscalus mexicanus*)



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

En el área de desarrollo del proyecto y su entorno inmediato no se observaron evidencias de la existencia de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción y las referencias del entorno sugiere la ausencia de estos especímenes de la fauna silvestre incluidos en la lista de especies endémicas o en peligro de extinción indicados en la Resolución N°DM-0657-2016 de 16 de diciembre de 2016 promulgada por el Ministerio de Ambiente.

CAPÍTULO 7

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En este capítulo se presenta el diagnóstico social y económico del área de influencia directa e indirecta del Proyecto “Plaza Comercial”, adicionalmente, se incluyen los resultados del proceso de participación ciudadana y la descripción del paisaje donde se desarrolla el proyecto.

El mismo se localiza en la provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Juan Díaz.

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

Juan Díaz es un corregimiento del distrito de Panamá ubicado en la zona sur - este del área metropolitana de ciudad de Panamá. Cuenta con una superficie de 35.6 km² y una población de 56583 habitantes, según el Censo del Año 2023. Este colinda con los vecinos corregimientos de Parque Lefevre, Río Abajo, Pedregal y Don Bosco; así como con el distrito de San Miguelito y el Golfo de Panamá.

Además, es uno de los centros de producción manufacturera de la ciudad, encontrándose aquí procesadoras de alimentos, maderas, papel, textiles y otras ramas.

Figura 7-1. Locales comerciales.



Figura 7-2. Locales comerciales.



Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

El ambiente socioeconómico del área donde se desarrolla el proyecto se caracteriza por la alta presencia de restaurantes, tiendas por departamento, gasolineras, supermercados y demás actividades comerciales. Es importante mencionar que, en los últimos años, el

corregimiento también ha pasado a ser el foco de un considerable importante desarrollo inmobiliario, con proyectos habitacionales bastante ambiciosos, hecho que se ha visto reflejado en un gran aumento de la población, y en consecuencia del comercio, es por ello que, residir en el corregimiento de en Juan Díaz, resulta cada vez más atractivo para quienes buscan una buena zona residencial y comercial. Las viviendas son unifamiliares y multifamiliares, construidas con bloques y techos de zinc, pvc, tejas metálicas, etc. Además, en la comunidad se encuentran espacios de esparcimiento social como canchas de fútbol, parques y áreas de juegos infantiles. El corregimiento también cuenta con centros religiosos, escuelas, así como centros y puestos de salud.

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

Población

Para el año 2023, según el Censo de Población y Vivienda, la población del distrito de Panamá se estimó en 1 086 990 habitantes en un área de 2045.6 km², lo que da una densidad poblacional de 531.4 habitantes por km². En cuanto a la distribución por grupos de edad, el 68.55% de la población se encuentra en el rango de 15 a 64 años, el 22.25% en el rango de 0 a 14 años y el 9.18% restante se encuentra en el rango de 65 años o más. A nivel de corregimiento, Juan Díaz cuenta con una población de 56583 personas en una superficie de 35.6 km². El 66.57% de la población se encuentra en el rango de 15 a 64 años, el 18.21% en el rango de 0 a 14 años y el 15.23% restante se encuentra en el rango de 65 años o más.

Tabla 7-1. Distribución de la población por rangos de edades.

DIVISIÓN POLÍTICA	RANGO DE EDADES	CASOS	%
Distrito de Panamá	0 - 14	241 812	22.25%
	15 - 64	745 120	68.55%
	65 y más	99 788	9.18%
	Total	1 086 990	100.00%
Corregimiento de Juan Díaz	0 - 14	10 301	18.21%
	15 - 64	37 667	66.57%
	65 y más	8 615	15.23%
	Total	56 583	100.00%

Fuente: Contraloría General de la República, 2023.

En cuanto a la división por sexo tanto en el distrito, corregimiento y comunidad la población se encuentra conformada de forma predominantemente por el sexo femenino. En el distrito de Panamá, el 50.98% de la población corresponde al sexo femenino y el 49.02% restante al masculino; en el corregimiento de Juan Díaz, el 52.61% de la población corresponde al sexo femenino y el 47.39% al sexo masculino.

Tabla 7-2. Distribución de la población por sexo

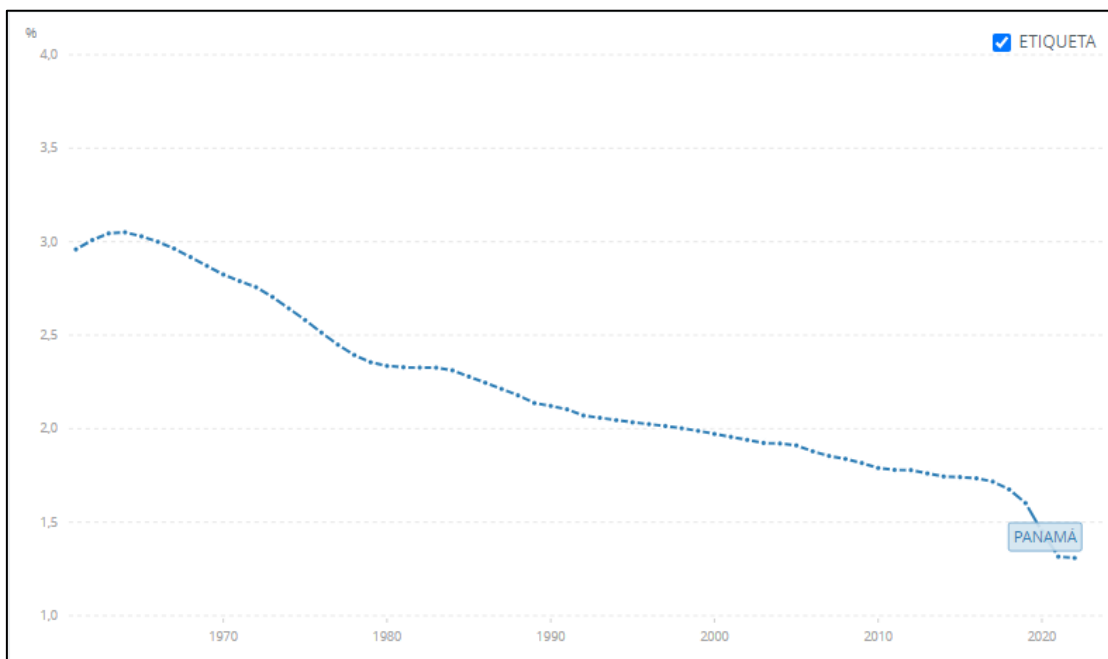
DIVISIÓN POLÍTICA	SEXO	CASOS	%
Distrito de Panamá	Hombre	532 892	49.02%
	Mujer	554 098	50.98%
	Total	1 086 990	100.00%
Corregimiento de Juan Díaz	Hombre	26 812	47.39%
	Mujer	29 771	52.61%
	Total	56 583	100.00%

Fuente: Contraloría General de la República, 2023.

Tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento poblacional se refiere al porcentaje de cambio en el número de habitantes de una población durante un período determinado de tiempo. En Panamá, según el Banco Mundial, para el año 2020 la tasa de crecimiento poblacional fue de 1.3%.

Figura 7-3. Tasa de crecimiento poblacional



Fuente: Banco Mundial.

El Instituto de Estadística y Censo estima que la población del distrito de Panamá alcanzó 1 086 990 habitantes en el año 2023, lo que representa un incremento poblacional del 2.09% por año en la última década, tomando en cuenta que para el año 2010, la población total del distrito era de 880 691 personas. Este aumento poblacional se ve favorecido por factores como el auge de actividades comerciales, mayor oferta educativa, mejor calidad de vida, etc.

Distribución étnica y cultural

Población afrodescendiente:

La Contraloría General de la República de Panamá define a la población afrodescendiente como aquellas personas provenientes de África, traídas inicialmente por los europeos a América y que se dividen en subetnias, de acuerdo con los diferentes períodos en que llegaron al Istmo. En Panamá se registran tres grupos:

- Negro(a) colonial: descendiente de los esclavos africanos traídos al Istmo durante la colonización española.
- Negro(a) antillano(a): descendiente de los trabajadores antillanos de habla francesa, inglesa u otras lenguas que llegaron a Panamá principalmente durante la construcción del ferrocarril transístmico, el Canal francés a fines del siglo XIX, y el Canal norteamericano.
- Negro(a): aquella persona con ancestros descendientes de los negros esclavizados o coloniales, y/o descendientes de antillanos negros o afroantillanos de habla inglesa, francesa u otras lenguas, migrantes en los distintos períodos del desarrollo nacional y que seleccionó esta opción para su autoidentificación.

Según los datos del censo de población y vivienda del año 2023 presentados por el INEC, en el distrito de Panamá 381 192 personas se identifican como afrodescendientes, esto es el 35.07% de la población total del distrito. En cuanto al grupo de pertenencia el 16.41% de las personas se identificaron con el grupo etiquetado como otros; que es donde se localizan los culiso, trigueño, mulato, canela, carabalí o costeño; el 4.37% como moreno, el 7.34% como afrodescendiente, el 4.60% como afropanameño y un 1.41% se identifica como negro.

A nivel de corregimiento en Juan Díaz 19 011 personas se identifican como afrodescendientes (33% de la población), el 12.37% se identificaron con el grupo de otros,

el 10.14% como afrodescendiente, 3.40% como moreno, el 4.87% como afropanameño y un 1.57% como negro.

Tabla 7-3. Población Afrodescendiente por grupos, según distrito: Censo 2023.

DIVISIÓN POLÍTICA	GRUPO	POBLACIÓN AFRODESCENDIENTE		
		HOMBRE	MUJER	TOTAL
Distrito de Panamá	Afrodescendiente	3.48%	3.86%	7.34%
	Afropanameño(a)	2.28%	2.32%	4.60%
	Moreno(a)	2.31%	2.05%	4.37%
	Negro(a)	0.75%	0.66%	1.41%
	Afrocolonial	0.19%	0.20%	0.39%
	Afroantillano(a)	0.27%	0.27%	0.55%
	Otro	8.20%	8.21%	16.41%
Corregimiento de Juan Díaz	Afrodescendiente	4.76%	5.38%	10.14%
	Afropanameño(a)	2.30%	2.57%	4.87%
	Moreno(a)	1.68%	1.73%	3.40%
	Negro(a)	0.81%	0.76%	1.57%
	Afrocolonial	0.22%	0.24%	0.46%
	Afroantillano(a)	0.37%	0.42%	0.78%
	Otro	5.85%	6.52%	12.37%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Población indígena:

El censo nacional de población y vivienda del 2023 concluyó que, de los 4,064,780 millones de habitantes, 697,139 (17%) declararon ser indígenas. En el distrito de Panamá y corregimiento de Juan Díaz se reconocen ocho grupos indígenas: Kunas, Ngäbe, Buglé, Teribe, Naso, Bokota, Emberá, Wounaan y Bri Bri.

En el distrito de Panamá el grupo étnico más numeroso son los Ngäbe, estos representan el 2.59% de la población, los Kuna el 2.36%, y el resto de grupos representan un 1% o menos en la población.

A nivel de corregimiento el 1.72% declara pertenecer a otro grupo indígena diferente a los mencionados, el 0.80% declara ser Ngäbe, el 0.66% se identifica como Kuna y los grupos restantes representan menos del 1% de la población.

Tabla 7-4. Grupos indígenas

DIVISIÓN POLÍTICA	GRUPO ÉTNICO	POBLACIÓN INDÍGENA		
		HOMBRE	MUJER	TOTAL
Distrito de Panamá	Kuna	1.19%	1.16%	2.36%
	Ngäbe	1.39%	1.20%	2.59%
	Buglé	0.09%	0.08%	0.18%

DIVISIÓN POLÍTICA	GRUPO ÉTNICO	POBLACIÓN INDÍGENA		
		HOMBRE	MUJER	TOTAL
	Naso	0.01%	0.01%	0.03%
	Teribe	0.02%	0.01%	0.03%
	Bokota	0.01%	0.00%	0.01%
	Emberá	0.60%	0.60%	1.21%
	Wounaan	0.09%	0.09%	0.18%
	Bri Bri	0.01%	0.00%	0.01%
	Otro grupo indígena	0.70%	0.86%	1.56%
Corregimiento de Juan Díaz	Kuna	0.32%	0.34%	0.66%
	Ngäbe	0.38%	0.42%	0.80%
	Buglé	0.04%	0.04%	0.07%
	Naso	0.00%	0.01%	0.01%
	Teribe	0.01%	0.01%	0.02%
	Emberá	0.08%	0.11%	0.20%
	Wounaan	0.01%	0.01%	0.02%
	Bri Bri	0.00%	0.00%	0.01%
	Otro grupo indígena	0.71%	1.02%	1.72%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Migración:

Según el Atlas Social de Panamá, la migración interna introduce cambios en las variables que definen la estructura y dinámica de la población de un territorio. A su vez, estas variables pueden contribuir a generar desventajas adicionales a los territorios con mayores niveles de pobreza y menores niveles de competitividad, porque la migración no sólo implica la transferencia de personas de un territorio hacia otro, sino también las potencialidades de crecimiento demográfico, competitividad económica y capacidad, dada la selectividad por edad, sexo y educación de la migración. Como se ha observado anteriormente el corregimiento de Juan Díaz ha experimentado un notable aumento en su población, este crecimiento también ha sido favorecido por la llegada de personas procedentes de otras provincias y de otros países.

Hasta el año 2010, según el censo de población y vivienda se registró una migración bruta de 26,929 personas en diferentes direcciones. Para el área de Juan Díaz se tuvieron migraciones internas de personas procedentes de lugares como San Miguelito, Colón y David, sin embargo, el periodo en el cual se tuvo una mayor migración fue antes del año 2000, en el cual llegaron 3 144 a la zona. Según el Censo del año 2023, al corregimiento de Juan Díaz han llegado 5 853 personas, de las cuales 3 229 fueron mujeres y 2 624 fueron hombres, lo cual refleja que para este periodo los movimientos migratorios están

marcados por el sexo femenino. Finalmente, según los últimos datos publicados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en Panamá un total de 185 072 ciudadanos panameños son inmigrantes, por lo que se estima que un 4,39% de la población total de Panamá corresponde a este apartado.

7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana

La participación ciudadana es un proceso necesario que le brinda a las personas la información precisa para impartir sus inquietudes y opciones de mejora a todo proyecto, obra o actividad que se desarrolle en su comunidad.

En Panamá la participación ciudadana es una herramienta de cumplida obligatoriedad establecida en el Decreto ejecutivo No 1 del 1 de marzo de 2023 estipulada en el Título IV Capítulo I. De acuerdo con esta normativa, para un estudio de categoría I se deben realizar entrevistas o encuestas a una muestra representativa del público del área de influencia escogidos de forma aleatoria y cumplir con la entrega de volantes o reuniones informativas.

Como parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto en cuestión, se realizaron encuestas y entrevistas a actores claves del corregimiento con la finalidad de interpretar la percepción de la comunidad con respecto al desarrollo del proyecto. Con este objetivo establecido, se estudiaron las actividades del proyecto y se definieron los impactos que se pudieran generar en las etapas de construcción y operación que pudieran afectar a los moradores ecosistemas del área de influencia directa e indirecta.

Ambas actividades fueron complementadas con la entrega de una volante informativa del proyecto.

7.2.1 Metodología para la Elaboración del Plan de Participación ciudadana

El Plan de Participación Ciudadana abarca la intervención tanto directa como indirecta de los ciudadanos y la sociedad civil en los procesos de toma de decisiones a nivel estatal y municipal. Esta participación se manifiesta en la formulación de políticas públicas, la evaluación de las actividades de los actores económicos y el análisis del entorno, llevados a cabo por las entidades gubernamentales y municipales.

Este enfoque se realiza a través de diversos mecanismos que incluyen, entre otros, la realización de consultas públicas, la organización de audiencias públicas, la creación de

foros de discusión, la integración directa de entidades estatales o semiestatales, y el acceso a información relevante. Además, se incluyen acciones judiciales, la presentación de denuncias ante las autoridades competentes, la vigilancia ciudadana, así como sugerencias y representación indirecta en instituciones gubernamentales.

Objetivos específicos

- Reconocer e identificar la perspectiva de la población en cuanto a los impactos ambientales y sociales derivados del desarrollo del proyecto.
- Establecer canales de comunicación que permitan el libre intercambio de ideas y opiniones al mismo tiempo que se permite la resolución de dudas e inquietudes generadas por el desarrollo del proyecto.
- Fortalecer la colaboración entre el estado, los municipios y los ciudadanos.

7.2.2 Herramientas participativas empleadas

a. Volante informativo

Con el fin de socializar el proyecto, se entregó un volante informativo a la población que fue encuestada y entrevistada que reside/trabaja en las cercanías del área del proyecto. La misma incluye: nombre del proyecto y su promotor, localización del proyecto, breve descripción del proyecto, síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigaciones correspondientes.

Figura 7-4. Vista exterior del volante informativo.



Fuente: Consiga Solutions, S.A

Figura 7-5. Vista interior del volante informativo.



Fuente: Consiga Solutions S.A

Figura 7-6. Entrega de volantes a los residentes de la barriada Rosa Mística.

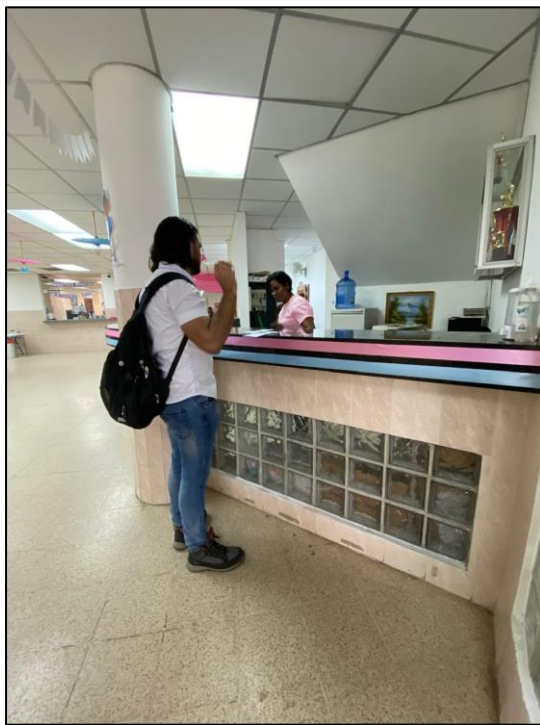


Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

b. Aplicación de entrevistas a actores claves

A continuación, se presenta un recuento de las entrevistas realizadas a los actores claves localizados en la zona de influencia tanto directa como indirecta que rodea al proyecto. En esta ocasión, fueron seleccionadas las instituciones públicas más cercanas, las cuales resultaron ser la Escuela Ernesto T. Lefevre, la Junta Comunal de Juan Díaz, la Base Regional de Juan Díaz del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), la Iglesia Virgen del Carmen y el Policentro de Salud de Juan Díaz Dr. Heraclio Barletta. Es importante mencionar que, tanto de la escuela Ernesto T. Lefevre como del Policentro de Salud de Juan Díaz Dr. Heraclio Barletta, no se pudo lograr una entrevista con un representante de ambas instituciones, por lo que se procedió a entregarles una nota informativa junto con una copia de la volante entregada.

Figura 7-7. Entrega de volante a Policentro de Salud y Escuela



Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

Las entrevistas mantenían un cuestionario base, donde la primera pregunta estaba relacionada al nivel de conocimiento que poseía el encuestado respecto al proyecto, Una vez contestada esta pregunta, se procedía a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto para continuar realizando la entrevista.

Luego se procede a preguntar los problemas más relevantes de la comunidad, los impactos ambientales o sociales derivados del proyecto, si se encuentra de acuerdo con el proyecto y se finaliza preguntándole al actor clave sus sugerencias para mejorar el proyecto presentado.

A continuación, se presenta la lista de los actores claves entrevistados, la institución que representa y el cargo.

Tabla 7-5 Lista de actores claves entrevistados.

N°	ENTREVISTADO	INSTITUCIÓN	CARGO
1	Justine Inocente	Junta Comunal de Juan Díaz	Asistente Ejecutiva del Representante
2	Edgardo Del Busto	SINAPROC – Base Sureste Juan Díaz	Director Regional Encargado
3	Dianela Sánchez	Parroquia Nuestra Señora del Carmen – Juan Díaz	Secretaria

Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

Figura 7-8. Justine Inocente. Junta Comunal de Juan Díaz



Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

Figura 7-9. Edgardo Del Busto. SINAPROC – Base Sureste Juan Díaz



Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

Figura 7-10. Dianela Sánchez. Parroquia Nuestra Señora del Carmen – Juan Díaz



Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.



Resultados de las entrevistas

En la tabla 7-6, se muestran los resultados de las encuestas realizadas a los actores claves, estas entrevistas fueron llevadas a cabo el 16 de abril de 2024, las entrevistas originales se pueden encontrar en el Anexo 14.13.

Tabla 7-6. Respuestas de los actores claves.

ENTREVISTADO	¿HA ESCUCHADO O LEÍDO ACERCA DEL PROYECTO “PLAZA COMERCIAL”	¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS QUE AQUEJAN A LA COMUNIDAD?	¿CONSIDERA QUE ESTE PROYECTO PODRÍA GENERAR IMPACTOS AMBIENTALES O SOCIALES?	¿ESTÁ DE ACUERDO CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO?	RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS.
Justine Inocente	No	Inundaciones Pobreza Inseguridad	En cuanto a impactos sociales, el proyecto generaría empleo para la comunidad. Impactos ambientales no deben darse, siempre y cuando se hagan las inspecciones correspondientes para mitigar posibles impactos.	No se opone al desarrollo del proyecto.	Que se tomen las medidas correspondientes, sobre todo con el tema de los permisos necesarios por las distintas instituciones.
Edgardo Del Busto	No	Inundaciones	Considera que el proyecto no va a generar impactos.	Sí, ya que el terreno se encuentra en una zona comercial.	Socializar el proyecto e involucrar a la comunidad vecina.



ENTREVISTADO	¿HA ESCUCHADO O LEÍDO ACERCA DEL PROYECTO “PLAZA COMERCIAL”	¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS QUE AQUEJAN A LA COMUNIDAD?	¿CONSIDERA QUE ESTE PROYECTO PODRÍA GENERAR IMPACTOS AMBIENTALES O SOCIALES?	¿ESTÁ DE ACUERDO CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO?	RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS.
Dianela Sánchez	No	Pobreza	Reconoce que se pueden dar impactos sociales positivos como más empleo para la comunidad.	No se opone al desarrollo del proyecto.	Recomienda que se contrate gente de la comunidad para las labores a desarrollar.

Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

c. Aplicación de encuestas

Con base en la población del corregimiento de Juan Díaz (56583), mediante la ecuación de cálculo de una la muestra de población finita, con un nivel de confianza del 90% y un error del 15%, se procedió a calcular la muestra de la población, mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(Z^2)(\sigma)(1 - \sigma)}{c^2}$$

En donde:

n = número de muestra

Z = Valor asignado al nivel de confianza

σ = desviación estándar

c = margen de error

El valor de Z se obtiene de las Tablas de Valor Z o Tablas de Puntuación Estándar y su valor representa el número de desviaciones estándar que hay por encima o por debajo de la media de población. Para un nivel de confianza del 95 %, la puntuación Z sería 1,645.

Por su parte, el valor de la desviación estándar más segura es de 0,5; valor que garantizará que el tamaño de la muestra sea lo suficientemente grande. Finalmente, el margen de error seleccionado fue del 15% en este caso.

El cálculo sería:

$$n = \frac{(1.645)^2(0.5)(1 - 0.5)}{(0.15)^2}$$
$$n = 30.06$$

De la aplicación de la fórmula se obtiene un total de 31 encuestas a realizar.

Resultados de las encuestas de participación ciudadana.

A continuación, se ordenará estadísticamente la información recolectada en las 32 encuestas realizadas, referente a los datos generales de los encuestados, presentándola mediante un modelo visual que permita obtener una mejor descripción de la información.

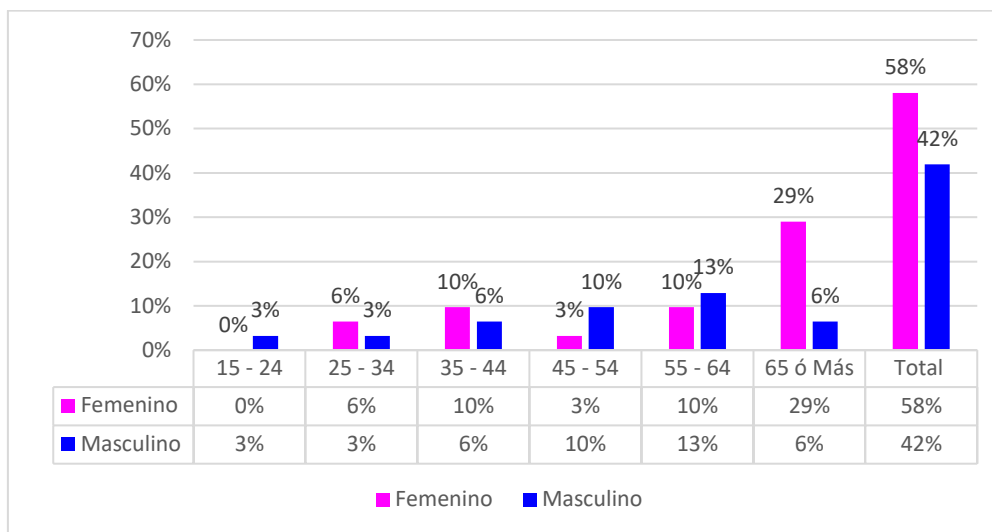
Datos generales de los encuestados

- Edad y Sexo

Del total de encuestados, el 58% se encuentra conformado por el sexo femenino y el 42% restante corresponden al sexo masculino. En cuanto a la edad la población encuestada se distribuye de la siguiente forma: el 13% se encuentra en el rango de 45 a 54 años, un 23%

posee de 55 a 64 años, un 35% posee 65 años o más, el 9% tiene de 25 a 34 años, el 16% se encuentra en el rango de 35 a 44 años y el 3% restante tiene de 15 a 25 años.

Gráfica 7-1 Distribución de la población de encuestados según sexo y edad

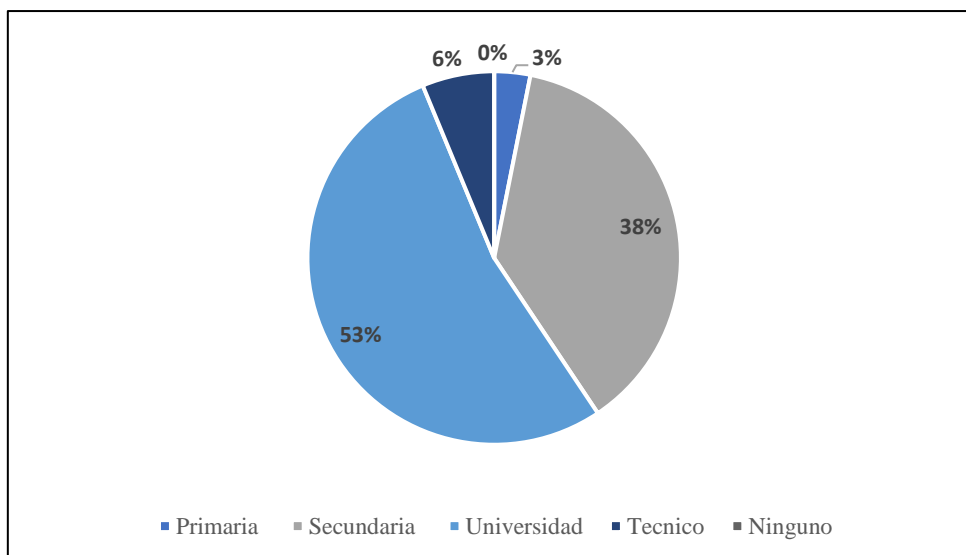


Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

- **Nivel de escolaridad de los encuestados**

Respecto al nivel de escolaridad, el 53% cuenta con estudios a nivel universitario, el 38% posee estudios secundarios, el 6% tiene estudios a nivel técnico y el 3% restante cuenta con estudios a nivel de primaria.

Gráfica 7-2. Nivel de escolaridad de la población encuestada.

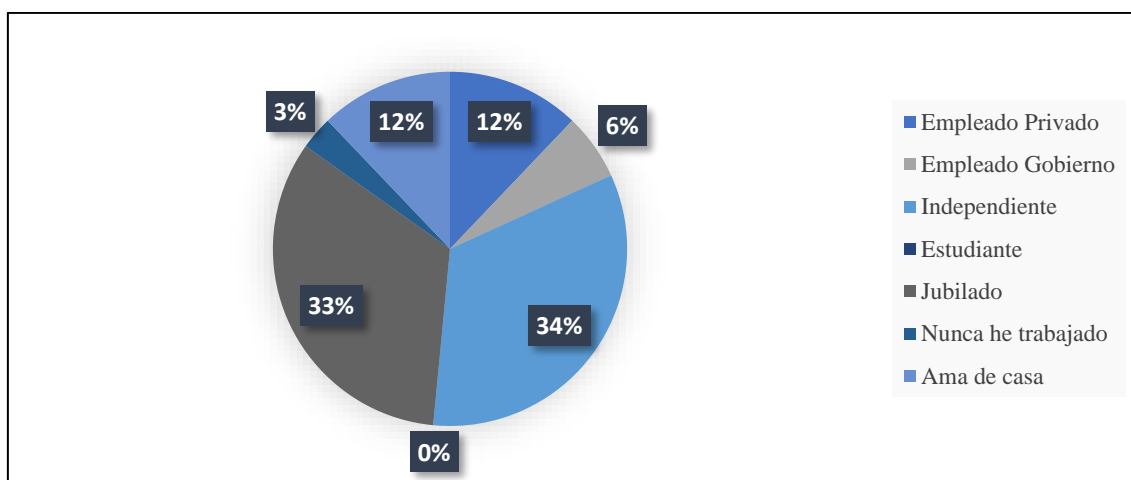


Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

Ocupación

Se identifican siete (7) categorías ocupacionales dentro del grupo de encuestados; empleados privados, empleados del gobierno, independiente, estudiante, ama de casa, desempleado y jubilados. Según los resultados de la encuesta, tenemos un 34% para personas que trabajan de forma independiente, un 33% para jubilados, un 12% tanto para amas de casa como para empleados privados, 6% están conformado por empleados de gobierno y un 3% nunca ha trabajado. Por su parte, ninguna persona mencionó que su ocupación era estudiante.

Gráfica 7-3. Categoría de ocupación de los encuestados

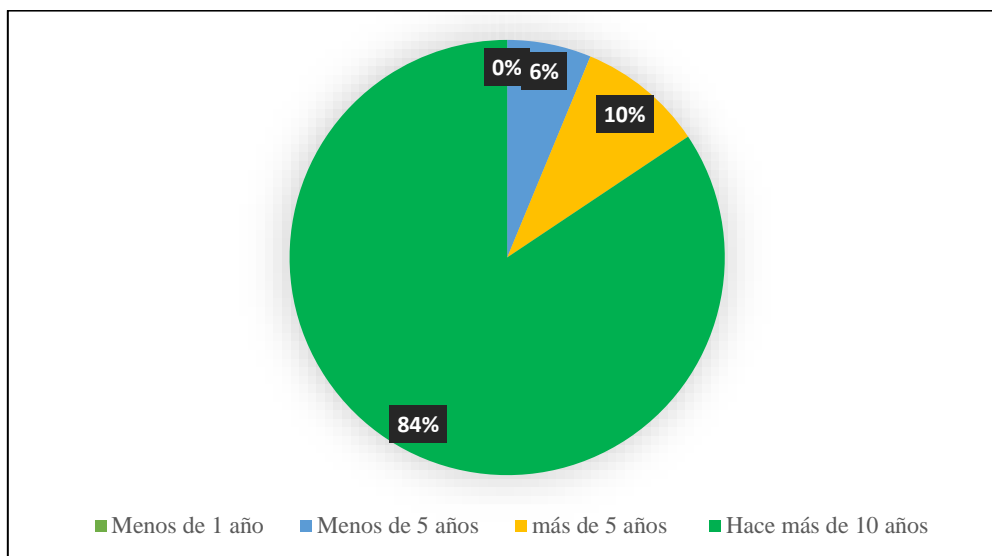


Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

- **Tiempo de residir en el corregimiento**

En cuanto al tiempo de residencia, de los encuestados el 84% tiene más de 10 años en la zona, un 10% tiene más de 5 años de residir en la comunidad y un 6% tiene menos de 5 años. Ninguna persona encuestada mencionó que tenía menos de un año en la zona.

Gráfica 7-4. Tiempo de residencia de los encuestados



Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

Percepción de la comunidad sobre el proyecto

Esta variable se utilizó para medir el nivel de conocimiento del encuestado y su opinión en cuanto a la información facilitada sobre el proyecto. Es importante señalar que antes de realizar la encuesta se describen los principales aspectos del proyecto, con el objetivo de que las personas puedan generar su opinión en cuanto a los componentes del proyecto y los posibles efectos positivos o negativos que pueda tener para la comunidad.

A continuación, se detallan las preguntas realizadas a los encuestados y sus resultados.

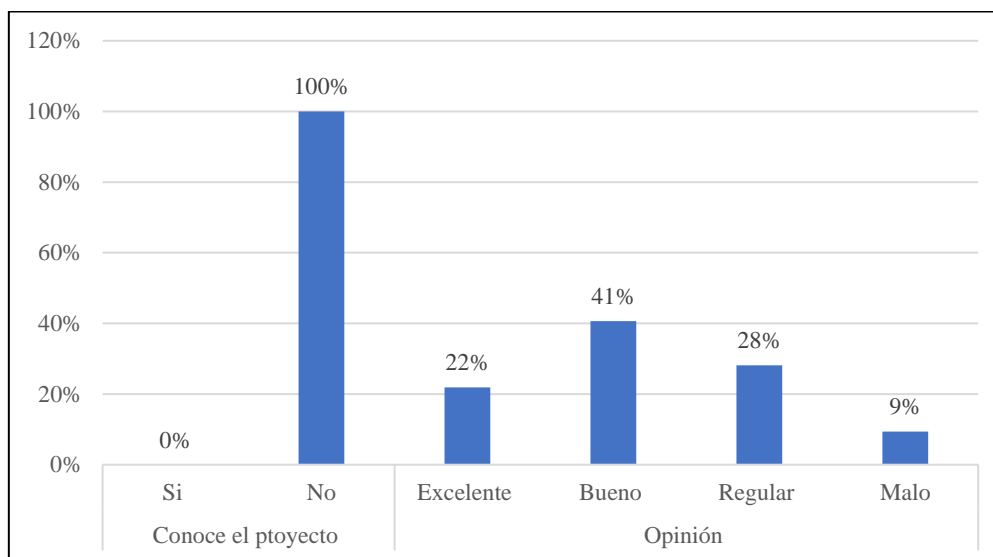
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del proyecto “Plaza Comercial”?

Para esta pregunta el 100% de las personas afirma no tener conocimiento del proyecto.

7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?

El 41% de las personas considera que el proyecto es bueno, el 22% menciona que es excelente, el 28% que es regular y un 9% mencionó que el proyecto les parecía malo.

Gráfica 7-5. Conocimiento y opinión ciudadana del proyecto



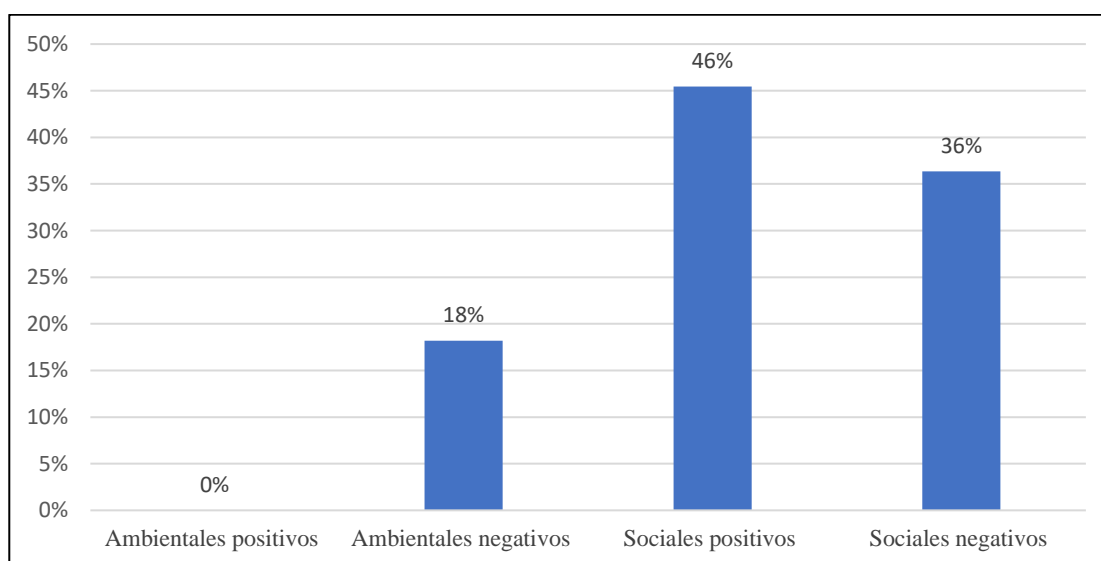
Fuente: Levantamiento de campo, CONSIGA SOLUTIONS, S.A.

8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?

Con respecto a los impactos generados por el proyecto, el 68% de los encuestados reconoce que se generarán impactos, mientras que el 32% comenta que no se generan impactos.

Dentro de los impactos identificados por las personas, el 46% son impactos sociales positivos, 18% ambientales negativos y el 36% restante corresponde a impactos sociales negativos. En esta ocasión, nadie mencionó ningún impacto ambiental positivo.

Gráfica 7-6. Tipos de impactos identificados por los encuestados



Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

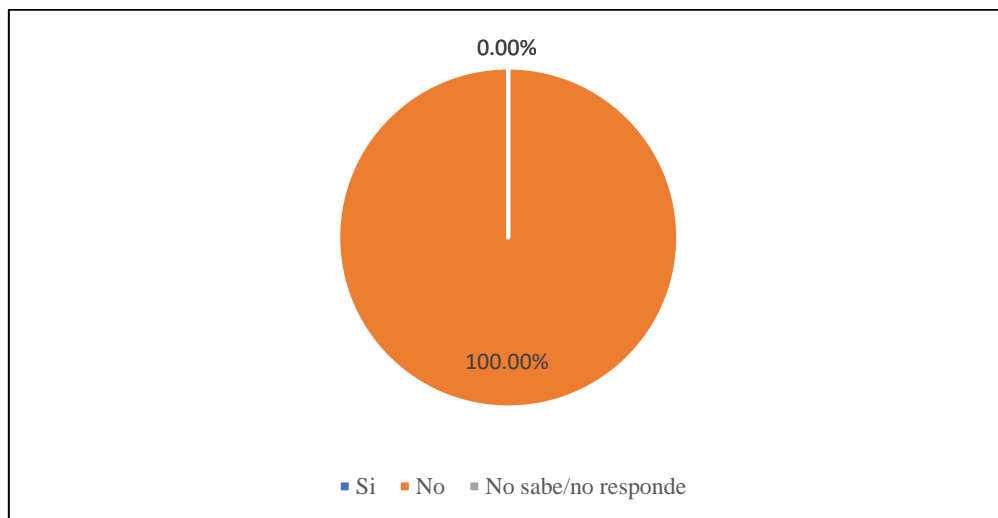
En relación con la descripción de los impactos identificados por los encuestados, para los impactos sociales positivos las personas reconocen que el proyecto mejora la accesibilidad de la población a alimentos y otros productos, lo cual trae beneficios como menos tiempos en desplazamientos y mayores ofertas que contribuyen a mejorar la economía del hogar. En cuanto a los negativos, los residentes temen a que la entrada de la barriada sea obstruida por los vehículos de los usuarios de la plaza.

En cuanto a los impactos ambientales, dentro de los impactos negativos los encuestados comentan que se deforestarán los árboles que se mantienen en el polígono, además de una mayor generación de residuos.

9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

El 100% de los encuestados informa que no se han encontrado objetos con valor arqueológico en la zona.

Gráfica 7-7. Conocimiento de la presencia de objetos arqueológicos en el área

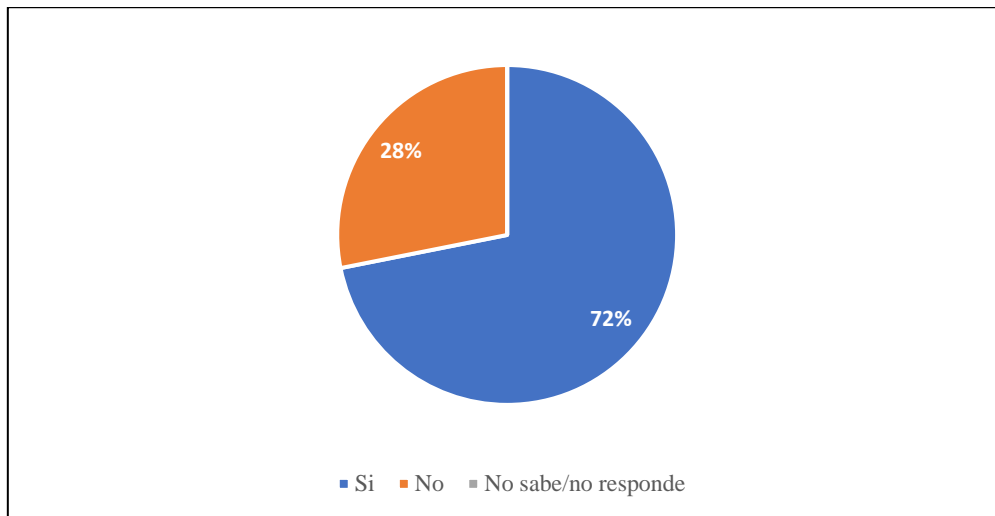


Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?

El 28% de los encuestados respondió que no se dan inundaciones en el área donde se va a desarrollar el proyecto, y el 72% restante menciona que sí se dan inundaciones, específicamente en las zonas más cercanas al río Juan Díaz.

Gráfica 7-8. Inundaciones en el área el proyecto

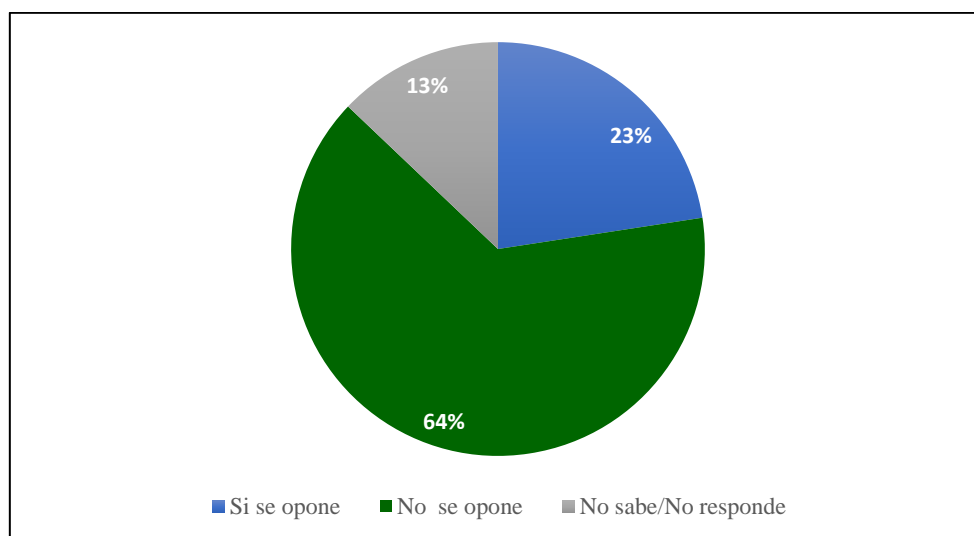


Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?

En relación a la oposición de que se desarrolle el proyecto, el 64% de la población considera que la población no se opondría a que se desarrolle el proyecto, el 23% sí se opondría, mientras que un 13% no sabe o no respondió.

Gráfica 7-9. Oposición al proyecto.



Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions.

12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?

En el ámbito social, las personas recomiendan que los trabajos sean en horario diurno para no afectar el descanso nocturno de las personas, se cuente con seguridad ya que se han vistos aumentos en los casos de delictivos en la comunidad, que se tenga buena

iluminación en la zona y que la plaza tenga buena cantidad de estacionamientos, de manera que la entrada de la barriada no se vea obstruida por autos. Este fue el comentario más repetido por parte de los encuestados.

En el aspecto ambiental la población recomienda que la construcción del proyecto tenga un buen sistema de drenaje, además de una eficiente gestión de residuos sólidos.

Figura 7-11. Aplicación de encuestas a residentes.



Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions, S.A.

Figura 7-12. Encuesta a comercio, Star
Actions Gym



Figura 7-13. Encuesta a comercio, GS
Internet Shopping

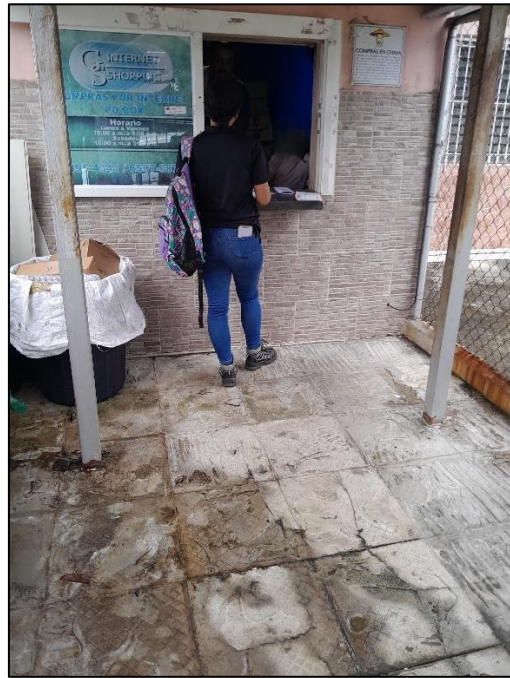


Figura 7-14. Encuesta a comercio, Laboratorio Diesel Chávez



Fuente: Levantamiento de campo, Consiga Solutions, S.A.

7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

Los vestigios y restos arqueológicos, parte del acervo patrimonial de la Nación, son recursos no renovables. A través del análisis de dichos objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas.

Para la prospección arqueológica llevada a cabo en las fincas con Folio Real 71008 y 92849, código de ubicación 8712; ubicadas en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá, para las cuales no se identificaron recursos arqueológicos, ya que en el mismo se percibió una considerable transformación antrópica contemporánea, producto de una edificación pequeña y demás evidencias de actividad humana reciente. Por su parte, para la realización de los sondeos realizados se eligió el sector arborizado, asumiendo inicialmente que podría estar libre de rellenos modernos, sin embargo, esto no fue así, ya que los mismos arrojaron que el sustrato está conformado por grava, arcilla, caliche y otros.

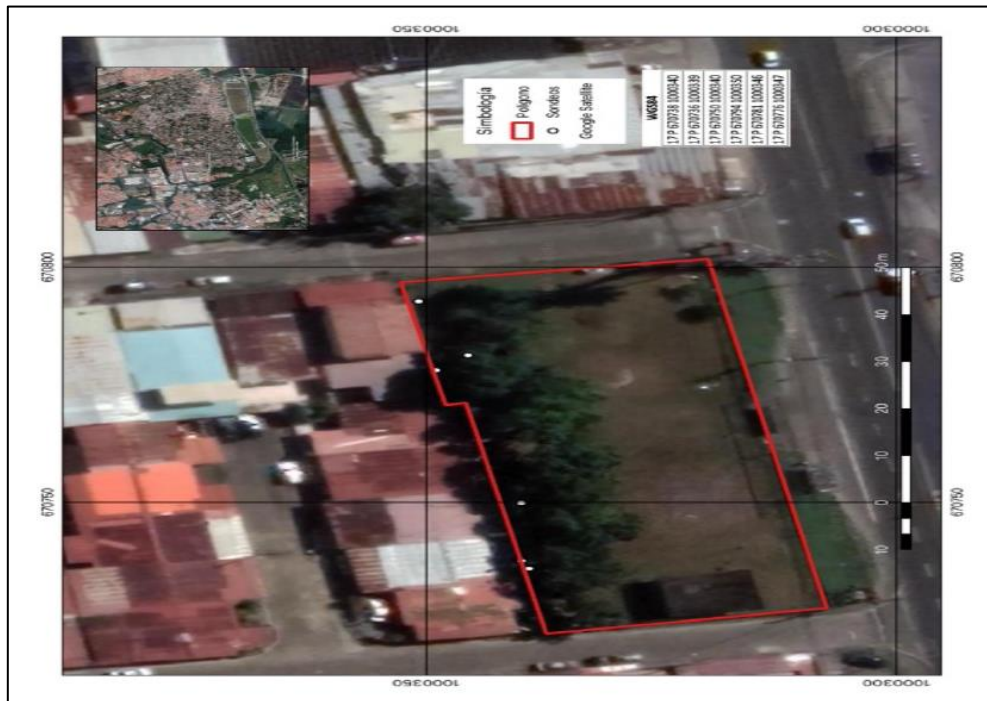
Se adjunta a continuación la tabla de coordenadas del levantamiento arqueológico, en DATUM UTM WGS84.

Tabla 7-7. Coordenadas del levantamiento arqueológico.

Punto	Este	Norte
1	670738	1000340
2	670736	1000339
3	670750	1000340
4	670794	1000350
5	670781	1000346
6	670776	1000347

Fuente. El Consultor

Figura 7-15. Mapa de Prospección Arqueológica en ambas fincas.



Fuente. El Consultor

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

El área del proyecto presenta un paisaje de carácter urbano con acceso a servicios básicos de agua, luz, y saneamiento. Es común encontrar comercios, plazas comerciales, viviendas y propiedades horizontales.

Debido a que el proyecto se basa en la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera, no se prevé una modificación adversa al paisaje existente. Dado este enfoque específico, no se anticipa que este proyecto cause una modificación adversa al paisaje urbano existente. En lugar de eso, se espera que se integre de manera coherente con la infraestructura y el entorno circundante, contribuyendo a la dinámica económica de la zona sin afectar negativamente la estética o el carácter urbano de la región. Este enfoque se alinea con la planificación urbana y el desarrollo sostenible, lo que garantiza que el proyecto se integre de manera armoniosa en el paisaje urbano existente.

CAPÍTULO 8

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

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

En este capítulo se presentará la situación actual del área de influencia en comparación con las transformaciones esperadas debido al desarrollo del proyecto. Adicionalmente se listan e identifican los impactos y riesgos ambientales que van a permitir la categorización del Estudio de Impacto Ambiental.

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

Tabla 8-1. Análisis de la línea base actual versus las transformaciones esperadas.

MEDIO	VARIABLE AMBIENTAL	SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL	TRANSFORMACIÓN AMBIENTAL ESPERADA
Físico	Agua	En el polígono del proyecto no se presentan cuerpos de agua colindantes. La fuente de agua más cercana es el río Juan Díaz, el cual se mantiene a una distancia aproximada de 200 metros.	No se espera ninguna clase de afectación debido a que no existen cuerpos de agua dentro del área del proyecto.
	Aire	El área de influencia directa corresponde a un centro urbano, donde los niveles de ruido y la calidad de aire se encuentra por encima de lo establecido en las normativas.	Durante la construcción se espera un aumento temporal en el nivel de ruido y partículas en suspensión. En la etapa de operación no se esperan alteraciones significativas en la calidad del aire.

MEDIO	VARIABLE AMBIENTAL	SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL	TRANSFORMACIÓN AMBIENTAL ESPERADA
	Suelo	El área de influencia directa corresponde a un área previamente intervenida, superficie plana, cubierta por una capa de especies de gramíneas.	Los trabajos de movimiento de tierra relacionados al proyecto serían mínimos, siendo el terreno a desarrollar un área relativamente plana.
Biológico	Flora	Ocupado principalmente por gramíneas, no se identificaron especies maderables, endémicas o protegidas.	Cambio en la cobertura vegetal debido a la remoción de vegetación herbácea para la construcción del proyecto.
	Fauna	Área altamente intervenida, no se observa la presencia de mamíferos, se observa la presencia de aquellas aves que se han adaptado a vivir en centros urbanos.	El polígono se mantiene cercado, por lo que dentro del mismo sólo se observaron aves esporádicamente.
Socioeconómico	Aspecto socioeconómico y poblacional	El área del proyecto corresponde a una zona de uso residencial de mediana densidad, en donde se pueden encontrar residencias, comercios, instituciones y algunas plazas comerciales.	Durante la etapa de construcción se puede dar un aumento en la actividad económica y un aumento en las ofertas de trabajo. En la etapa de operación se espera aumentar la oferta laboral en el corregimiento, revalorización de las fincas colindantes, mayor accesibilidad a productos de primera necesidad.

MEDIO	VARIABLE AMBIENTAL	SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL	TRANSFORMACIÓN AMBIENTAL ESPERADA
	Paisaje	El área de influencia directa corresponde a un área intervenida en un 100%, el polígono del proyecto se encuentra cubierto de gramíneas de porte alto y especies arbóreas.	Mejoras en el paisaje debido a la eliminación del terreno baldío existente para la construcción de una moderna estructura.
Arqueológico - Cultural	Recursos culturales	No se cuenta con registros sobre recursos arqueológicos ni culturales.	Debido a que no hay registros sobre la existencia de recursos arqueológicos no se esperan afectaciones en este medio.

Fuente: El Consultor.

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

De acuerdo con el artículo 19 del DE 1 de 1 de marzo de 2023, los nuevos proyectos, obras o actividades contenidas dentro de la lista taxativa, deberán ingresar al proceso de evaluación ambiental; siendo este un nuevo proyecto de construcción, se desarrolla el presente EsIA con el fin de obtener la aprobación del proyecto por parte del Ministerio de Ambiente.

A continuación, en la tabla 8-2, se analizan los criterios de protección ambiental en cada fase del proyecto, de acuerdo con los posibles impactos a generar.

Tabla 8-2. Criterios de protección afectados por el desarrollo del proyecto.

CRITERIOS	FASE				EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE GENERARÁ LA ACTIVIDAD
	PLANIFICACIÓN	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	ABANDONO	
Criterio I. 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;	No ocurre	Ocorre	Ocorre	No ocurre	Impacto producido por el posible manejo inadecuado en la disposición y almacenamiento de los desechos y/o residuos producidos en las fases de construcción y operación, tales como residuos domésticos o residuos de construcción como disolventes, pinturas, aceites, grasas, etc.
b) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	No ocurre	Ocorre	No ocurre	No ocurre	Se utilizarán equipos y herramientas que aumentarán de forma temporal los niveles de ruido.
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;	No ocurre	Ocorre	Ocorre	No ocurre	Producción de efluentes líquidos derivado del uso de baños portátiles para el uso de los trabajadores, aguas residuales resultantes de procesos de limpieza o mezclas de construcción entre otros. En la etapa de operación los efluentes líquidos provienen de las descargas de inodoros y

CRITERIOS	FASE				EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE GENERARÁ LA ACTIVIDAD
	PLANIFICACIÓN	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	ABANDONO	
					aguas grises propias de las actividades comerciales. Las emisiones gaseosas se esperan de los equipos a motor utilizados en la etapa de construcción, en la etapa de operación se esperan emisiones producto de los equipos móviles utilizados para las actividades cotidianas de la ferretería.
d) Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	No ocurre	Ocorre	No ocurre	No ocurre	Posible aumento de vectores sanitarios debido al manejo inadecuado de residuos sólidos y/u orgánicos durante la etapa de construcción.
e) Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales					
a) La alteración del estado actual de suelos;	No ocurre	Ocorre	No ocurre	No ocurre	Movimiento de tierra para la ubicación de fundaciones.
b) La generación o incremento de procesos erosivo;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
c) La pérdida de fertilidad en suelos;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
d) La modificación de los usos actuales del suelo;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	

CRITERIOS	FASE				EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE GENERARÁ LA ACTIVIDAD
	PLANIFICACIÓN	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	ABANDONO	
e) La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
f) La alteración de la geomorfología;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
g) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
h) La modificación de los usos actuales del agua;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
i) La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
j) La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
k) La alteración del régimen hidrológico.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
l) La afectación sobre la diversidad biológica;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
m) La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
n) La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	No ocurre	Ocorre	No ocurre	No ocurre	Las actividades de adecuación y limpieza del terreno implican la remoción de la cobertura vegetal presente.

CRITERIOS	FASE				EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE GENERARÁ LA ACTIVIDAD
	PLANIFICACIÓN	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	ABANDONO	
o) La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
p) La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
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 ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
b) La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
c) La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
d) La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
e) Afectaciones al patrimonio natural y/o al	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	

CRITERIOS	FASE				EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE GENERARÁ LA ACTIVIDAD
	PLANIFICACIÓN	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	ABANDONO	
potencial de investigación científica.					
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 ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	No ocurre	Ocorre	Ocorre	No ocurre	Durante la construcción se espera un aumento en la demanda de productos necesarios para el desarrollo de la obra y aumento en la oferta laboral. En la etapa de operación se espera un aumento en la oferta laboral del corregimiento. Mayor accesibilidad a productos de primera necesidad.
d) Afectación a los servicios públicos;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
e) Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	

CRITERIOS	FASE				EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE GENERARÁ LA ACTIVIDAD
	PLANIFICACIÓN	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	ABANDONO	
actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;					
f) Cambios en la estructura demográfica local.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
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 ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	
b) La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre	

De acuerdo con el análisis anterior, los riesgos para la salud de la población, flora y fauna, y sobre el ambiente en general son inherentes a un proceso de construcción, generando impactos negativos bajos o leves y se concentran de manera puntual, en la fase de construcción.

8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómico 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

En base a los resultados de la tabla 8-2 donde se muestran los criterios afectados por el desarrollo del proyecto se procede a identificar los posibles impactos ambientales y sociales derivados de la ejecución del proyecto. El resultado de esta identificación se muestra en la tabla 8-3.

Tabla 8-3. Impactos identificados según el criterio y factor afectado en cada etapa del proyecto.

CRITERIO	FACTOR IMPACTADO	FASE			IMPACTO
		CONSTR.	OPER.	ABA.	
Criterio 1. b). Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales 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;	Aire	✓			Disminución de la calidad del aire debido al posible aumento de emisiones gaseosas (-)
		✓			Aumento de ruidos debido al uso de maquinaria y equipo (-)
		✓	✓		Aumento en la generación de olores molestos producto de un posible manejo inadecuado de los residuos sólidos y/o líquidos. (-)
Criterio 1. 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;	Suelo	✓			Posible contaminación del suelo por el derrame de hidrocarburos, aceites o grasas (-)
Criterio 2. a) La alteración del estado actual de suelos					
Criterio 2.	Flora	✓			Pérdida de la cobertura vegetal (-)

CRITERIO	FACTOR IMPACTADO	FASE			IMPACTO
		CONSTR.	OPER.	ABA.	
n) La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;					
Criterio 4. c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	Económico	✓	✓		Aumento en la economía local (+)
		✓	✓		Aumento en la demanda de mano de obra local (+)
			✓		Aumento en la oferta de alimentos y productos de primera necesidad (+)
		✓	✓		Aumento del tráfico vehicular (-)
Criterio 1. 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; 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; d) Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	Social	✓	✓		Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)
		✓	✓		Aumento de efluentes líquidos como aguas grises y negras (-)

Fuente: El consultor.

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, 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.

Para la identificación y evaluación de los impactos se utilizó la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental” 3ª Ed., Mundi-Prensa, 2003, por Vicente Conesa Fernández. Vitora, modificada por Lago Pérez (2004).

Metodología para la caracterización de los impactos

Una vez identificados los criterios de protección ambiental afectados por el desarrollo del proyecto y los posibles impactos ambientales que podrían surgir, se procede a realizar una evaluación de dichos impactos mediante una matriz de valoración.

Los criterios de evaluación y los valores asignados a cada criterio, utilizados en la matriz de evaluación, se presentan en la Tabla 8-5. Estos criterios abarcan los parámetros necesarios para llevar a cabo una evaluación cualitativa y cuantitativa de los impactos en los componentes y atributos ambientales del Área de Influencia Directa (AID) donde se desarrollará el proyecto

Posteriormente a la valorización de los impactos, se procede a determinar su significancia (SI), la cual refleja el grado de alteración de un elemento ambiental y cómo afecta la condición de la línea base tras recibir el impacto. Esta significancia del impacto se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Significancia del Impacto} = \pm (3I + 2EX + RO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC).$$

Con el valor cuantitativo de cada impacto ambiental obtenido, se procede a clasificar el impacto según el rango de variación reflejado. La clasificación según el valor cuantitativo obtenido en la valoración se muestra en la Tabla 8-4.

Tabla 8-4. Jerarquización de los impactos.

IMPORTANCIA AMBIENTAL	PUNTUACIÓN	CLASIFICACIÓN
Impacto con una significancia ambiental irrelevante	< 25	Bajo
Impacto con una significancia ambiental moderada	25 a 50	Moderado
Impacto con una significancia ambiental severa	50 a 75	Alto
Impacto con una significancia ambiental crítica	> 75	Muy alto

Tabla 8-5. Caracterización de los impactos

CRITERIOS DE VALORACIÓN DE IMPACTOS				
CRITERIO DE VALORACIÓN		VALOR	CLASIFICACIÓN	IMPACTO
(CI)	Carácter del Impacto			
	Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de los diferentes impactos que van a incidir sobre los elementos ambientales.	(+)	Positivo	Genera beneficios
		(-)	Negativo	Produce afectaciones o alteraciones
		(+/-)	Neutro	Las condiciones existentes se mantienen
(I)	Intensidad del impacto			
	(Grado de afectación) representa la cuantía o el grado de incidencia del impacto sobre el elemento en el ámbito específico en que actúa.	(1)	Baja	Afectación mínima
		(2)	Media	
		(4)	Alta	
		(8)	Muy alta	
		(12)	Total	Destrucción total del elemento
(EX)	Extensión del impacto			
	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en	(1)	Puntual	Efecto muy localizado en el AID
		(2)	Parcial	Incidencia apreciable en el AID
		(4)	Extenso	Afecta una gran parte del AII

CRITERIOS DE VALORACIÓN DE IMPACTOS				
CRITERIO DE VALORACIÓN		VALOR	CLASIFICACIÓN	IMPACTO
	que se manifiesta el efecto).	(8)	Total	Generalizado en todo el AII
		(12)	Crítico	El impacto se manifiesta más allá del AII
(SI)	Sinergia			
	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado	(1)	No sinérgico	Cuando un impacto actuando sobre un elemento no incide en otros impactos que actúan sobre un mismo elemento
		(2)	Sinérgico	Presenta sinergismo moderado
		(4)	Muy sinérgico	Altamente sinérgico
(P)	Persistencia			
	Refleja el tiempo en que supuestamente permanecer el efecto desde su aparición	(1)	Temporal	Ocurre durante la fase de construcción y los recursos se recuperan durante o inmediatamente después de la construcción
		(2)	Persistencia media	Se extiende más allá de la fase de construcción
		(4)	Permanente	Persiste durante toda la vida útil del proyecto
(EF)	Efecto			
	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un elemento como consecuencia de una actividad, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa-efecto	(D)	Directo	Su efecto tiene una incidencia inmediata y directa sobre algún elemento ambiental, siendo la representación de la actividad consecuencia directa de ésta
		(I)	Indirecto	Su manifestación no es directa de la actividad, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una actividad de segundo orden
(RO)	Riesgo de ocurrencia			
	Característica que indica la probabilidad que se	(1)	Improbable	Existen bajas expectativas que se manifieste el impacto

CRITERIOS DE VALORACIÓN DE IMPACTOS				
CRITERIO DE VALORACIÓN		VALOR	CLASIFICACIÓN	IMPACTO
	manifieste un efecto en el ambiente	(2)	Probable	Los pronósticos de un impacto no son claramente favorables o desfavorables
		(4)	Muy probable	Existen altas expectativas que se manifieste el impacto
		(8)	Seguro	Impacto con 100% de probabilidad de ocurrencia
(AC)	Acumulación			
	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que lo genera	(1)	Simple	Es el impacto que se manifiesta sobre un solo elemento ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de sinergia
		(4)	Acumulativo	Es el efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la de incremento de la acción causante del impacto
(RC)	Recuperabilidad			
	Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del elemento	(1)	Recuperable a corto plazo	
		(2)	Recuperable a mediano plazo	
		(4)	Mitigable	El efecto puede recuperarse parcialmente

CRITERIOS DE VALORACIÓN DE IMPACTOS				
CRITERIO DE VALORACIÓN		VALOR	CLASIFICACIÓN	IMPACTO
	afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales (previas a la acción) por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras, Protectoras o de recuperación)	(8)	Irrecuperable	Alteración imposible de recuperar, tanto por la acción natural como por la humana
(RV)	Reversibilidad			
	Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales por medios naturales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.	(1)	Corto plazo	Retorno a las condiciones iniciales en menos de 1 año
		(2)	Mediano plazo	Retorno a las condiciones iniciales entre 1 y 10 años
		(4)	Irreversible	Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a las condiciones naturales o hacerlo en un periodo mayor de 10 años
(IMP)	Importancia			
	Cantidad y calidad del recurso afectado	(1)	Baja	El efecto se manifiesta sobre un recurso de poca extensión y pobre calidad
		(2)	Media	El efecto se manifiesta sobre un recurso de regular extensión y moderada calidad
		(4)	Alta	El efecto se manifiesta sobre un recurso de gran extensión y calidad

Fuente: Conesa 2003.

Resultado de la evaluación de impactos

A continuación, en la tabla 8-6, se presenta la evaluación de impactos para cada etapa del proyecto.

Tabla 8-6. Matriz de evaluación de impactos

FASE	MEDIO	VARIABLE AMBIENTAL	IMPACTO ESPERADO	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	RIESGO DE OCURRENCIA	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	RECUPERABILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFECTO	IMPORTANCIA	SIGNIFICADO DEL EFECTO
Construcción	Físico	Suelo	Posible contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, aceites o grasas.	(-)	2	1	1	1	1	2	2	4	D	1	20
		Aire	Disminución de la calidad del aire debido al posible aumento de emisiones gaseosas.	(-)	1	1	2	2	1	2	1	4	D	2	19
			Aumento de ruidos debido al uso de maquinaria y equipo	(-)	2	1	2	1	1	1	1	1	I	1	16
			Aumento en la generación de olores molestos producto de la disposición inadecuada de residuos sólidos y/o líquidos.	(-)	1	2	2	1	1	1	1	1	I	1	15

FASE	MEDIO	VARIABLE AMBIENTAL	IMPACTO ESPERADO	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	RIESGO DE OCURRENCIA	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	RECUPERABILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFEECTO	IMPORTANCIA	SIGNIFICADO DEL EFECTO
	Biológico	Flora	Pérdida en la cobertura vegetal herbácea	(-)	1	2	4	2	2	2	1	1	D	1	20
	Social	Socioeconómico	Aumento de la economía local.	(+)	1	4	2	4	1	1	2	1	D	1	23
			Aumento en la demanda de mano de obra local.	(+)	1	4	2	1	1	1	1	1	D	1	19
			Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos.	(-)	1	2	2	2	1	1	1	1	D	1	16
			Aumento de efluentes líquidos como aguas grises y negras	(-)	1	2	2	2	1	1	1	1	D	1	16
			Aumento del tráfico vehicular	(-)	2	1	1	4	1	1	1	1	D	1	18
Operación	Físico	Aire	Aumento en la generación de olores molestos producto de la disposición	(-)	1	2	2	1	1	1	1	1	I	1	15

FASE	MEDIO	VARIABLE AMBIENTAL	IMPACTO ESPERADO	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	RIESGO DE OCURRENCIA	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	RECUPERABILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFEECTO	IMPORTANCIA	SIGNIFICADO DEL EFECTO
			inadecuada de residuos sólidos.												
		Agua	Aumento de efluentes líquidos como aguas grises y negras	(-)	1	2	2	2	1	1	1	1	D	1	16
	Social	Socio – económico	Aumento en la economía local.	(+)	1	4	2	4	1	1	2	1	D	1	23
			Aumento en la demanda de mano de obra local.	(+)	1	4	2	1	1	1	1	1	D	1	19
			Aumento en la oferta de alimentos y productos de primera necesidad (+)	(+)	1	4	2	4	1	1	1	1	D	1	22
			Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)	(-)	1	2	2	2	1	1	1	1	D	1	16
			Aumento del tráfico vehicular	(-)	1	1	2	2	2	2	2	1	I	2	18

Fuente: El Consultor.

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 levantamiento de la línea base ambiental y social posibilita la descripción y caracterización del área de influencia directa e indirecta en donde se va a desarrollar el proyecto, lo cual permite identificar los criterios de protección ambiental que podrían ser afectados por el desarrollo del presente proyecto. El resultado del análisis establecido en la tabla 8-2, indica que se pueden llegar a causar afectaciones a los Criterio 1, en los literales “a”, “b”, “c”, “d” y “e”; Criterio 2, en el literal “a” y “n” y en el Criterio 4, literal “c”. Estos criterios afectados resultan en impactos sobre el medio físico, biológico y socioeconómico, sin embargo, como se muestra en la tabla 8-3, estos impactos se localizan mayormente en la etapa de construcción, especialmente aquellos con un carácter negativo, los cuales serían temporales y se concentran de forma puntual en el área de influencia directa del proyecto.

En cuanto a la valoración de los impactos, mediante la matriz de valoración de impactos se determinó que los mismos son de **importancia baja** en donde el medio afectado volverá a su estado original de forma natural y/o con la aplicación de aquellas medidas establecidas en el capítulo 9 del presente documento.

Lo anterior, sustenta que al Proyecto “Plaza Comercial” le corresponde un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, definido según el Capítulo II, artículo 23 del DE 1 de 1 de marzo de 2023, como: Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genere impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

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

Se define riesgo como la magnitud probable de daño o falla de uno o más elementos de un sistema, dentro de un territorio y de un periodo dado, por el desencadenamiento de una amenaza. El riesgo se define en términos cuantitativos por la ecuación:

$$\text{RIESGO} = \text{AMENAZA} \times \text{VULNERABILIDAD}$$

Esta ecuación permite graficar el nivel máximo tolerable y la ubicación de los diferentes riesgos de cada elemento, para definir su perfil en cuanto a necesidades de planeación.

Para este apartado, se ha realizado una adaptación del Risk Analysis Framework (Marco de Análisis de Riesgos), cuya matriz se presenta a continuación:

Tabla 8-7. Matriz de evaluación de riesgos

			VULNERABILIDAD O GRAVEDAD RELATIVA			
			Marginal	Significativa	Crítica	Desastrosa
			2	5	10	20
AMENAZA RELATIVA	Muy probable	5	10	25	50	100
	Probable	4	8	20	40	80
	Ocasional	3	6	15	30	60
	Muy eventual	2	4	10	20	40
	Improbable	1	2	5	10	20

Fuente: Risk Analysis Framework.

La ubicación de un escenario dentro de la matriz determinará los niveles de planeación requeridos para emergencias, según la siguiente clasificación:

Riesgo aceptable. Un escenario situado en esta región de la matriz se refiere a situaciones en las que la combinación de probabilidad y gravedad de un evento no representa una amenaza significativa para el ambiente. En estos casos, no se necesitan recursos especiales para prepararse. Aunque puede haber daños ambientales, estos son controlables sin que se afecte de forma significativa el ambiente. Este nivel de riesgo incluye aquellos con valores menores o iguales a 6 en una escala determinada.

Riesgo tolerable. Un escenario situado en esta región de la matriz significa que se necesita diseñar una respuesta y aplicar medidas de control generales para casos en esta categoría, sin necesidad de extremar las medidas de respuesta de emergencia. Se debe proporcionar una respuesta adecuada para evitar daños ambientales. Se enfoca en la

actualización y ajuste a mediano plazo de los diseños de respuesta debido a posibles cambios en las condiciones locales. Este nivel de riesgo abarca valores entre 7 y 20 en una escala determinada.

Riesgo inaceptable. Un escenario situado en esta región de la matriz indica la necesidad de diseñar una respuesta detallada a emergencias y realizar inversiones específicas para cada escenario. Se requieren diseños específicos, análisis de eficiencia y consideraciones logísticas para el proyecto, incluyendo criterios de ingeniería y sensibilidad ambiental. Este tipo de riesgo se refiere a situaciones donde trabajadores y pobladores pueden estar involucrados, tanto en los sitios de control como en los lugares donde surge el riesgo. El objetivo es evitar altos costos ambientales y minimizar posibles implicaciones legales negativas. Este nivel de riesgo abarca valores mayores a 20 en una escala determinada.

Según la metodología descrita anteriormente, se realizó una adaptación que permitiera identificar y evaluar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases. Para este proyecto solo se identifican riesgos para las fases de construcción y operación.

En la fase de planificación y cierre no se prevén riesgos ambientales, esto es debido a que en la fase de planificación se dan actividades de escritorio que no son desarrolladas en el área del proyecto y por último debido a la naturaleza del proyecto no se contempla una etapa de cierre.

Los riesgos ambientales identificados se describen a continuación:

Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos, aceites o grasas: estos son materiales necesarios para el funcionamiento de maquinaria y equipos durante la etapa de construcción del proyecto. Un derrame puede producirse por deficiencias en los sistemas de almacenamiento, en la manipulación o transporte de los mismos, ocasionando perjuicios al medio ambiente asociados con la contaminación.

Incendio: La ocurrencia de fugas o volatilización de gases generados por el manejo de combustibles puede dar lugar a incendios o explosiones. La fuente de este evento estaría dada

por la inadecuada disposición y utilización de equipos, el inadecuado manejo de plantas generadoras de energía o cables de conducción eléctrica.

Inundaciones: Durante la construcción, los sedimentos, escombros y materiales de construcción pueden obstruir los sistemas de drenaje existentes, como alcantarillas, tuberías y canales de desagüe. Esto puede dificultar el flujo del agua y aumentar el riesgo de inundaciones, especialmente durante eventos de lluvia intensas.

Contaminación acústica: Se produce un incremento del nivel sonoro que perturba las condiciones ambientales normales. Este aumento es temporal y se vincula específicamente a actividades de construcción.

Tabla 8-8. Identificación y evaluación de riesgos

FASE	RIESGO AMBIENTAL	AMENAZA		VULNERABILIDAD		RIESGO
		IDENTIFICACIÓN	PROBABILIDAD	CALIFICACIÓN	PROBABILIDAD	
Construcción	Inundación	Probable	4	Marginal	2	8
	Contaminación del suelo	Eventual	2	Marginal	2	4
	Incendios	Improbable	1	Marginal	2	2
	Contaminación acústica	Eventual	2	Marginal	2	4
Operación	Inundación	Probable	4	Marginal	2	8
	Contaminación acústica	Improbable	1	Marginal	2	2

Fuente: El Consultor.

Como se puede observar, aquellos posibles riesgos ambientales que puedan surgir debido a las actividades del proyecto presentan un riesgo aceptable al medio ambiente, en el caso de que se den, estos daños se pueden controlar sin que se afecte de manera significativamente drástica el medio comprometido en la contingencia.

CAPÍTULO 9

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El presente Plan de Manejo Ambiental (PMA) contiene las acciones que deberá realizar el promotor y el contratista del proyecto para la prevención, minimización o mitigación de los impactos ambientales que se pueden generar por el desarrollo del proyecto en cada una de sus etapas. Para el desarrollo de este plan, se toma en cuenta cada impacto generado, y se presentan las medidas de mitigación que controlarán los impactos en los diferentes componentes ambientales, durante el desarrollo de las actividades de construcción y operación del proyecto.

9.1 Descripción de las medidas 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 para cada uno de los impactos ambientales y sociales que fueron identificados en ambas fases del proyecto (Construcción y Operación).

Tabla 9-1. Medidas de mitigación establecidas para la etapa de operación y construcción del proyecto.

VARIABLE AMBIENTAL	IMPACTO ESPERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
Suelo	Posible contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, aceites o grasas.	Mantener kit de derrames dentro del proyecto.
		Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos.
		Designar un área de contención para el almacenamiento de hidrocarburos, aceites o grasas.
		Los contenedores utilizados para aceites o lubricantes deberán contar con bandejas de contención para prevenir derrames, y estar libres de corrosión o fugas.
		Evitar el manejo de aceites o lubricantes en áreas donde existan alcantarillas o drenajes.
		Realizar el mantenimiento correctivo y preventivo a los vehículos.

VARIABLE AMBIENTAL	IMPACTO ESPERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
	Disminución de la calidad del aire debido al posible aumento de emisiones gaseosas.	Realizar las verificaciones correspondientes a los equipos que ingresan al proyecto para garantizar que no tengan problemas de emisión de gases.
		Mantener apagados aquellos equipos que no se estén utilizando.
		Realizar monitoreos de calidad de aire de forma semestral.
Aire	Aumento de ruidos debido al uso de maquinaria y equipo	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria y equipo.
		Proporcionar al personal el equipo de protección personal acorde con los trabajos realizados. (Guantes, orejeras, botas, etc.)
		Realizar las verificaciones correspondientes a los equipos que ingresan al proyecto para garantizar que no tengan problemas de excesos de ruidos o vibraciones.
		Realizar monitoreos de ruido ambiental de forma semestral.
	Aumento en la generación de olores molestos producto de la disposición inadecuada de residuos sólidos y/o líquidos.	Brindar el adecuado mantenimiento a los servicios portátiles ubicados en el proyecto para uso de los trabajadores. Mantener el orden y limpieza dentro de la obra.
Flora	Pérdida en la cobertura vegetal herbácea	Realizar el pago de indemnización ecológica correspondiente.
		En la medida de lo posible establecer áreas verdes en el área del proyecto.
Socioeconómico	Aumento de la economía local.	En la medida de lo posible adquirir los insumos necesarios para la construcción en comercios locales.
	Aumento en la demanda de mano de obra local.	En la medida de lo posible contratar mano de obra local.
	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos.	Establecer un punto de acopio temporal para los desechos generados durante la construcción.
		Instalar basureros con bolsas y tapas, debidamente señalizados.

VARIABLE AMBIENTAL	IMPACTO ESPERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
		Contar con un prestador de servicio autorizado para la gestión final de los residuos.
		Brindar el adecuado mantenimiento a los sanitarios portátiles ubicados en el proyecto para uso de los trabajadores.
	Aumento de efluentes líquidos como aguas grises y negras	Realizar el mantenimiento a los sanitarios portátiles mediante un prestador de servicios autorizado.
	Aumento del tráfico vehicular	Colocar el señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones, esta medida debe incluir banderilleros y letreros de ser necesario.
		Gestionar oportunamente los permisos de obra sobre la vía (de ser necesario).
		Informar a la población sobre los trabajos y cierres de la vía (de requerirse).
ETAPA DE OPERACIÓN		
Aire	Aumento en la generación de olores molestos producto de la disposición inadecuada de residuos sólidos.	Establecer puntos de acopio temporal para el almacenamiento de los residuos, los cuales deben estar debidamente cerrados.
		Contar con una empresa autorizada para la gestión final de los residuos.
Socio – económico	Aumento de efluentes líquidos como aguas grises y negras.	Antes de iniciar la operación contar con la autorización de las autoridades para la conexión al Programa de Saneamiento de Panamá.
	Aumento en la economía local.	En la medida de lo posible adquirir los bienes e insumos en comercios locales.
	Aumento en la demanda de mano de obra local.	En la medida de lo posible mantener preferencia de contratación en personas del corregimiento.
	Aumento en la oferta de alimentos y productos de primera necesidad.	Asegurar el abastecimiento de los bienes y servicios demandados por los consumidores.
	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos.	Establecer puntos de acopio temporal para el almacenamiento de los residuos, los cuales deben estar debidamente cerrados.

VARIABLE AMBIENTAL	IMPACTO ESPERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
		Contar con un prestador de servicio autorizado para la gestión final de los residuos.
	Aumento del tráfico vehicular	Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar exceso de carga que contribuyan a deteriorar las vías.
		Colocar y darle mantenimiento al señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones que transiten y que utilicen las instalaciones.

Etapas de Cierre/Abandono

Dado la naturaleza del proyecto, no se anticipan impactos asociados a una fase de cierre o abandono por lo cual no se han establecido medidas de mitigación para esta fase.

9.1.1 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución para las medidas de mitigación se ha preparado en base al cronograma de ejecución de la obra y las actividades que se van a realizar en cada etapa. En la tabla 9-1, se muestra el cronograma de ejecución para las medidas aplicables en la etapa de construcción, cabe resaltar que muchas de estas medidas deben ser aplicadas de forma permanente durante toda la ejecución de la obra, y se deben presentar las evidencias correspondientes de su cumplimiento en los informes de seguimiento ambiental establecidos por el Ministerio de Ambiente. Dichas evidencias deben estar conformadas por fotografías, registros de mantenimientos, evidencias de compras, certificaciones, permisos, y cualquier otro documento que sustente la aplicación de las medidas.

Tabla 9-2. Cronograma de ejecución de las medidas aplicables a la etapa de construcción.

IMPACTO ESPERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	2024	2025												2026					RESPONSABLE
		DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	
CONSTRUCCIÓN																				
Posible contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, aceites o grasas.	Mantener kit de derrames dentro del proyecto.																			Contratista
	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos.																			Contratista
	Designar un área de contención para el almacenamiento de hidrocarburos, aceites o grasas.																			Contratista
	Los contenedores utilizados para aceites o lubricantes deberán contar con bandejas de																			Contratista

IMPACTO ESPERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	2024	2025												2026					RESPONSABLE
		DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	
CONSTRUCCIÓN																				
	contención para prevenir derrames, y estar libres de corrosión o fugas.																			
	Evitar el manejo de aceites o lubricantes en áreas donde existan alcantarillas o drenajes.																			Contratista
Disminución de la calidad del aire debido al posible aumento de emisiones gaseosas.	Realizar el mantenimiento correctivo y preventivo a los vehículos.																			Contratista
	Realizar las verificaciones correspondientes a los equipos que ingresan al proyecto para garantizar que no tengan problemas de emisión de gases.																			Contratista
	Mantener apagados aquellos equipos que no se estén utilizando.																			Contratista
	Realizar monitoreos de calidad de aire de forma semestral.																			Contratista, Promotor
Aumento de ruidos debido al uso de maquinaria y equipo	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria y equipo.																			Contratista
	Proporcionar al personal el equipo de protección personal acorde con los trabajos																			Contratista, Licenciado

IMPACTO ESPERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	2024	2025												2026					RESPONSABLE
		DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	
CONSTRUCCIÓN																				
	realizados. (Guantes, orejeras, botas, etc.)																			encargado de SySO
	Realizar las verificaciones correspondientes a los equipos que ingresan al proyecto para garantizar que no tengan problemas de excesos de ruidos o vibraciones.																			Contratista
	Realizar monitoreos de ruido ambiental de forma semestral.																			
Aumento en la generación de olores molestos producto de la disposición inadecuada de residuos sólidos y/o líquidos.	Brindar el adecuado mantenimiento a los servicios portátiles ubicados en el proyecto para uso de los trabajadores.																			Contratista
	Mantener el orden y limpieza dentro de la obra.																			Contratista
Aumento de efluentes líquidos como aguas grises y negras	Realizar el mantenimiento a los sanitarios portátiles mediante un prestador de servicios autorizado.																			Contratista

IMPACTO ESPERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	2024	2025												2026					RESPONSABLE
		DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	
CONSTRUCCIÓN																				
Pérdida en la cobertura vegetal herbácea	Realizar el pago en concepto de Indemnización Ecológica correspondiente.																			Contratista
	En la medida de lo posible establecer áreas verdes en el área del proyecto.																			Contratista, Promotor
Aumento de la economía local.	En la medida de lo posible adquirir los insumos necesarios para la construcción en comercios locales.																			Contratista
Aumento en la demanda de mano de obra local.	En la medida de lo posible contratar mano de obra local.																			Contratista
Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos.	Establecer un punto de acopio temporal para los desechos generados durante la construcción.																			Contratista
	Instalar basureros con bolsas y tapas, debidamente señalizados.																			Contratista
	Contar con un prestador de servicio autorizado para la gestión final de los residuos.																			Contratista

IMPACTO ESPERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	2024	2025												2026					RESPONSABLE
		DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	
CONSTRUCCIÓN																				
	Brindar el adecuado mantenimiento a los sanitarios portátiles ubicados en el proyecto para uso de los trabajadores.																			Contratista
Aumento del tráfico vehicular	Colocar el señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones, esta medida debe incluir banderilleros y letreros.																			Contratista
	Gestionar oportunamente los permisos de obra sobre la vía (de ser necesario).																			Contratista
	Informar a la población sobre los trabajos y cierres de la vía (de requerirse).																			Contratista

Fuente: El consultor.

Tabla 9-3. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación aplicables a la etapa de operación

IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	2026	2027	2028	...	RESPONSABLE
OPERACIÓN						
Aumento en la generación de olores molestos producto de la disposición inadecuada de residuos sólidos.	Establecer puntos de acopio temporal para el almacenamiento de los residuos, los cuales deben estar debidamente cerrados.					Promotor
	Contar con una empresa autorizada para la gestión final de los residuos.					Promotor
Aumento de efluentes líquidos como aguas grises y negras.	Antes de iniciar la operación contar con la autorización de las autoridades para la conexión al Programa de Saneamiento de Panamá.					Promotor
Aumento en la economía local.	En la medida de lo posible adquirir los bienes e insumos en comercios locales.					Promotor
Aumento en la demanda de mano de obra local.	En la medida de lo posible mantener preferencia de contratación en personas del corregimiento.					Promotor
Aumento en la oferta de alimentos y productos de primera necesidad.	Asegurar el abastecimiento de los bienes y servicios demandados por los consumidores.					Promotor
Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos.	Establecer puntos de acopio temporal para el almacenamiento de los residuos, los cuales deben estar debidamente cerrados.					Promotor
	Contar con una empresa autorizada para la gestión final de los residuos.					Promotor
Aumento del tráfico vehicular	Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar exceso de carga que contribuyan a deteriorar las vías.					Promotor

IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	2026	2027	2028	...	RESPONSABLE
OPERACIÓN						
	Colocar y darle mantenimiento al señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones que transiten y que utilicen las instalaciones.					Promotor

Fuente: El consultor

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental

La frecuencia de monitoreo, junto al responsable e indicar, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 9-4. **Cronograma de monitoreos a realizar en etapa de construcción**

MONITOREO	NORMA APLICABLE	PERIODICIDAD
Calidad de Aire Partículas Menores a 10 Micras	Reglamento técnico DGNTI COPANIT 43-2001	Semestral
Ruido Ambiental	Decreto ejecutivo No.306 de 04 de septiembre de 2002 (Control de ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales). Decreto ejecutivo No.1 de 15 de enero de 2004 (Determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales).	Semestral

9.3. Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

Es inherente al desarrollo de un proyecto realizar actividades que comprometan la calidad y cantidad de los recursos naturales, sin embargo, se debe tener en cuenta que la implementación de medidas preventivas reduce significativamente las probabilidades de que ocurran accidentes que puedan afectar al ambiente.

El Plan de Prevención de Riesgos Ambientales (PPRA) que se presenta en este apartado presenta las medidas preventivas destinadas a minimizar la ocurrencia de aquellos riesgos ambientales identificados en el Capítulo 8 del presente documento. Se entiende por medidas preventivas aquellas acciones, actividades o protocolos destinados a prevenir que los riesgos identificados se materialicen.

Tabla 9-5. Medidas aplicables en la etapa de construcción y operación para evitar riesgos ambientales.

RIESGO AMBIENTAL	ACCIONES PREVENTIVAS
CONSTRUCCIÓN	
Inundación	Evitar la acumulación de desechos orgánicos y sedimentos en los sistemas de drenaje.
	Evitar la acumulación de escombros o desperdicios en las cercanías de la quebrada Matuna.
Contaminación del suelo	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos.
	Realizar el abastecimiento de combustible en un área específica y señalizada.
	Designar un área de contención para el almacenamiento de hidrocarburos, aceites o grasas.
	Los contenedores utilizados para aceites o lubricantes deberán contar con bandejas de contención para prevenir derrames, y estar libres de corrosión o fugas.
Incendios	Levantar elementos inflamables del suelo y alejarlo de fuentes de calor.
	Realizar el mantenimiento preventivo de forma periódica de los equipos.
	Mantener las instalaciones libres de vegetación seca e inflamable.
	Descartar de forma adecuada aquellos productos que puedan ser inflamables
	Colocar en lugares estratégicos extintores contra incendios.
Contaminación acústica	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria y equipo.
	Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido o vibraciones.

RIESGO AMBIENTAL	ACCIONES PREVENTIVAS
OPERACIÓN	
Inundación	Evitar la acumulación de desechos orgánicos y sedimentos en los sistemas de drenaje.
Contaminación acústica	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria y equipo.
	Realizar trabajos de mantenimiento en horas diurnas.

Fuente: El Consultor.

9.6 Plan de Contingencia

La atención de los riesgos previsibles debe ser preferentemente preventiva, no obstante, en caso de que ocurran accidentes de cualquier tipo, se debe contar con un Plan de Contingencia que permita dar una respuesta a cada uno de los riesgos descritos.

En primer lugar, se presenta un listado de las medidas mínimas de contingencia que se adoptarán.

1. Se deberá contar con un sistema de alerta para prevenir oportunamente al personal y un servicio de ambulancia;
2. Se contará con un sistema eficiente y seguro de comunicación con el Cuerpo de Bomberos más próximo para el caso de que ocurran accidentes que estén fuera de su capacidad poder controlar;
3. En los lugares de trabajo se contará con sistema de radio o teléfono, botiquín de primeros auxilios y personal entrenado para su uso; se tendrá siempre disponible el servicio de ambulancia para cualquiera emergencia; igualmente se contará con equipo y material adecuado para sofocar incendios y controlar derrames de combustible;
4. Se debe contar con equipo y materiales adecuados y personal idóneo y entrenado de modo que se puedan tomar medidas rápidas y efectivas, en caso de que ocurran derrames o accidentes que puedan afectar las aguas superficiales.

A continuación, se presenta un resumen de las acciones por evento, responsabilidad y coordinación.

Tabla 9-6. Medidas aplicables en el plan de contingencia frente a eventos naturales extremos.

EVENTO	RESPONSABLE	PLAN DE CONTINGENCIA
Eventos Sísmicos e inundaciones	Especialista HSE o similar	<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 empresa de atención de emergencias médicas. – Trasladar a los trabajadores a los refugios temporales identificados en caso de réplicas sísmicas.
Tormentas Eléctricas y vendavales	Especialista HSE o similar	<ul style="list-style-type: none"> – Mantenerse en un lugar seguro. – Detener actividades ligadas a exposición de corriente eléctrica y trabajos en exterior. – Evitar conducir bajo estas condiciones climáticas.

Fuente: El Consultor

9.7 Plan de Cierre

Este proyecto no contempla un plan de cierre a corto ni a mediano plazo; no obstante, es fundamental cumplir con todas las medidas de mitigación estipuladas en las fases de construcción y operación con el fin de garantizar la protección del entorno ambiental. Además, el promotor se compromete a proporcionar el mantenimiento necesario a las estructuras para asegurar su buen estado y durabilidad.

Por otra parte, de darse un cierre, por fuerza mayor y/o eventos naturales, el promotor se verá obligado a presentar al Ministerio de Ambiente su respectivo plan de abandono.

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

En la tabla se muestra el costo aproximado de la gestión ambiental, se debe tener en cuenta que estos costos pueden variar dependiendo de los prestadores del servicio o de la cantidad final necesaria para la correcta aplicación de las medidas.

Tabla 9-7. Costos de la Gestión Ambiental

PLANES PROPUESTOS	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	COSTOS (USD)
Plan de Manejo Ambiental	Se incluyen todas herramientas, equipos servicios y mantenimientos necesarios para la aplicación del plan	Contratista	30 000.00
Programa de Monitoreo Ambiental	Monitoreos de calidad de aire y ruido ambiental.	Contratista	3 000.00
Plan de Prevención de Riesgos Ambientales	Se incluyen los equipos y herramientas necesarias para la prevención de riesgos.	Contratista	5 000.00
Plan de Contingencia	Se incluyen los servicios de ambulancia y personal capacitado para atender emergencias.	Contratista	2 500
TOTAL			40 500.00

Fuente: El Consultor.

CAPÍTULO 11

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



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

11.1 Listas de nombres, firmas y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

NOMBRE DEL CONSULTOR Y REGISTRO	FIRMA	RESPONSABILIDAD
Ofelia Vergara 8-434-907 IRC-013-2003/ARC-018-2023		Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental. Revisión del Estudio de Impacto Ambiental Participación en el desarrollo del PMA.
Cristobal Polo 7-710-503 DEIA-IRC-030-2023		Descripción del proyecto Identificación de Impactos Ambientales Generación y descripción de las medidas de Mitigación

EMPRESA	REPRESENTANTE LEGAL	REGISTRO	FIRMA
CONSIGA SOLUTIONS	Ofelia Vergara 8-434-907	IRC-014-2013/ARC-072-2022	

11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista

NOMBRE	FIRMA	RESPONSABILIDAD
Evelyn Romero 1-734-183		Elaboración del Plan de Participación Ciudadana



CAPÍTULO 12

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12.1 Conclusiones

Al analizar todos y cada uno de los aspectos propios del desarrollo y la operación del proyecto **“PLAZA COMERCIAL”** se llega a determinar que el mismo es viable ambiental y socialmente; debido básicamente a que sus posibles impactos resultantes son de carácter no significativo y mitigable.

Se denota una marcada ausencia de fauna, debido al grado de desarrollo urbano de la zona. El área de influencia directa cuenta con una intervención previa.

En cuanto al aspecto social, mediante el Plan de Participación Ciudadana se pudo corroborar que el nivel de aceptación del proyecto es bastante bueno, aunque el desconocimiento de la ejecución de este era notorio. Dentro de los principales aspectos positivos que mencionaron las personas entrevistadas, era que se mejora la accesibilidad de la población a alimentos y otros productos, lo cual trae beneficios como menos tiempos en desplazamientos y mayores ofertas que contribuyen a mejorar la economía del hogar. Al referirnos a los impactos generados por el proyecto, se ocasionarán impactos negativos como la generación de olores molestos o ruido, los cuales se dan principalmente por el uso de maquinarias y equipos para el desarrollo de la obra, para lo cual se propone un plan de mantenimiento periódico de los mismos, además de utilizarlos estrictamente cuando sea necesario para el desarrollo de la actividad.

En el caso de los impactos positivo, se espera generación de empleos mediante la contratación de mano de obra calificada y no calificada, como la movilización y adquisición de insumos, los anteriores son aspectos que dinamizan la economía local.

En relación con el aspecto arqueológico, de acuerdo con el Atlas Ambiental de la República de Panamá, y según revisión de información secundaria y consultas a moradores, dentro del área donde se desarrollará el proyecto, no se identifican sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico ni perteneciente al patrimonio cultural.

El área del proyecto presenta un paisaje de naturaleza urbano, donde es habitual encontrar viviendas individuales, comercios y oficinas. Por lo tanto, no se anticipa que el paisaje sufra algún impacto negativo.

12.2 Recomendaciones

1. El promotor debe cumplir con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental contemplado en el capítulo ocho del estudio, así como también, las medidas establecidas en la resolución emitida por el Ministerio de Ambiente.
2. En caso de que el promotor decida abandonar el proyecto, este se compromete a desarrollar una auditoría de abandono.
3. Cumplir con las leyes, decretos y normas ambientales vigentes, aplicables al proyecto.
4. Disponer de manera adecuada los desechos sólidos que se generen por el desarrollo del proyecto, en todas sus fases.
5. Implementar todas las medidas de seguridad necesarias para la protección de los trabajadores.
6. Se recomienda priorizar la contratación de mano de obra de aquellas personas que residan en sectores aledaños al proyecto, siempre y cuando estas personas cumplan con los requisitos mínimos exigidos por el empleador.
7. Establecer canales de comunicación que le permitan a la comunidad presentar quejas o molestias derivadas del desarrollo del proyecto.
8. Durante la etapa de operación, continuar con el adecuado manejo de residuos sólidos para evitar afectaciones a terceros.

CAPÍTULO 13

BIBLIOGRAFÍA

13 BIBLIOGRAFIA

ALCALDÍA DE PANAMÁ. Árboles y palmas de la Ciudad de Panamá. 2018.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. 2023 – Censo Nacional de Población y Vivienda. Dirección de Estadísticas y Censo. Año 2023.

DECRETO EJECUTIVO No. 1 Del 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

DECRETO EJECUTIVO N°279, DE 14 DE NOVIEMBRE DE 2006, “Por el cual se reglamenta la Ley N°26 de 29 de enero de 1996, reformada por el Decreto Ley N° 10 de 22 de febrero de 2006, que reorganiza la estructura y atribuciones del Ente Regulador de los Servicios Públicos”

DECRETO EJECUTIVO N°306 DE 4 DE SEPTIEMBRE DE 2002 - “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”, modificada a su vez por el Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004, “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales”

DECRETO EJECUTIVO N°143, DE 29 DE SEPTIEMBRE DE 2006, “Por el cual se adopta el Texto Único de la Ley N°26 de 29 de enero de 1996, adicionada y modificada por el Decreto Ley N°10 de 22 de febrero de 2006”.

DECRETO EJECUTIVO NO. 2, DE 14 DE ENERO DE 2009, "Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos"

DECRETO EJECUTIVO NO. 5, DE 4 DE FEBRERO DE 2009, "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas.

IDIAP. Zonificación de suelos de Panamá por niveles de nutrientes. 2006

LEY N°6, DE 01 DE FEBRERO DE 2006 - “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.

LEY N°6, DE 4 DE ENERO DE 2008 - “Por la cual se aprueba el Convenio sobre la Seguridad y la Salud en la Construcción”, 1988 (Núm. 167), adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el 20 de junio de 1988.

LEY N°41 DE 1 DE JULIO DE 1998 – “General de Ambiente de la República de Panamá”.

LEY N°1 DE 3 DE FEBRERO DE 1994 - “Por la cual se dicta la Legislación Forestal de la República”.

LEY N°14 DE 1977 - “Que aprueba el Convenio sobre Tráfico de Especies Amenazadas de Flora y Fauna (CITES)”.

LEY N°14 DE 5 DE MAYO DE 1982 - “Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación, Según el primer artículo de esta disposición”.

LEY N°36 DE 17 DE MAYO DE 1996 - “Sobre emisiones vehiculares y su reglamento establecido en el Decreto Ejecutivo N°255 de 18 de diciembre de 1998, que dispone en su Capítulo II, titulado “Del control de emisiones en los vehículos automotores accionados por motor de combustión interna” Ratificado en la República de Panamá a través de la Ley N°17 de 31 de octubre de 1979.

MCKAY, ALBERTO. 1998- Geografía de Panamá. Volumen III. Medio Ambiente Natural y Recursos. Universidad de Panamá – Centro de Investigaciones de la Facultad de Humanidades, Panamá.

MIAMBIENTE. Atlas Ambiental de la República de Panamá. 2010.

MILCIADES SAMANIEGO. 2002 - Guía Técnica de Inventarios Forestales “Fortalecimiento Institucional de Información Geográfica de la ANAM para la Evaluación y Monitoreo de los Recursos Forestales de Panamá con miras a su Manejo Sostenible.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. 2002 - Dirección Nacional de Administración de Contratos. Especificaciones Ambientales. MOP. Panamá.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL. 1997. Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico/ VOLUMEN II. Panamá.

PNUD. (2010). Atlas de Desarrollo Humano y Objetivos del milenio.

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 39-2000 Agua, descarga de Efluentes Líquidos directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.

RESOLUCIÓN N°AG – 0051 DE 2008 – “Que aprueba la Lista Nacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna”.

ANEXOS

ANEXO 14. 1. COPIA DE LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, COPIA DE CÉDULA DEL PROMOTOR.

Panamá, 9 de diciembre de 2024



INGENIERO
EDGAR NATERÓN
DIRECCIÓN REGIONAL METROPOLITANA
MINISTERIO DE AMBIENTE
E.S.D

Ingeniero Naterón:
Por este medio solicitamos la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: **“PLAZA COMERCIAL”**, promovido por:
Fat Shing Tsang Cheung, con cédula de identidad personal N-17-257
Fen Yau Zhang, con cédula de identidad personal E-8-47265
Kuom Hoom Tsang Zhang, con cédula de identidad personal 8-774-2092
Kuemkao Luis Tsang Zhang, con cédula de identidad personal 8-787-673
Kuemkem Jorge Tsang Zhang, con cédula de identidad personal 8-814-1520, con domicilio en San Pedro, Altos del Hipódromo C-241; número de teléfono 6983-9209 y correo electrónico concepcionmarg@gmail.com

El proyecto será llevado a cabo en las fincas con Folio Real 71008 y 92849, código de ubicación 8712; las cuales se encuentran ubicadas en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá. La superficie total del lote es de: 756 m² 38 dm² de la finca 71008 y 1232 m² 32 dm² de la finca 92849, lo cual suma un total de 1988 m² 70 dm²

Las coordenadas UTM, de ubicación del proyecto son las siguientes:

PUNTO	ESTE	NORTE
1	670728	1000307
2	670722	1000334
3	670774	1000339
4	670773	1000347
5	670797	1000350
6	670801	1000321

El documento contiene todas las partes establecidas, según los contenidos mínimos para esta categoría de estudio, en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona otras disposiciones al decreto N°1 de 2023, Los cuales reglamentan 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. El documento contiene un total de 238 hojas.

La información de contacto del promotor es la siguiente:

Nombre: Ing. Marg Concepción
Dirección: San Pedro, Altos del Hipódromo C-241
Número telefónico: +507 6983-9209
Correo electrónico: concepcionmarg@gmail.com

Las notificaciones personales deben ser realizadas a:
Nombre: Ofelia Vergara
Teléfono: 6747- 4648
correo electrónico: overgara@consigasolutions.com



La empresa consultora que elaboró el documento es:

Nombre: CONSULTORES EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y GESTIÓN AMBIENTAL (CONSIGA SOLUTIONS, S.A).

Registro: IRC-014-2013/ARC-072-2022.

Teléfono celular: 6747-4648/6428-6879

Correo electrónico: overgara@consigasolutions.com

Bajo la responsabilidad de:

Ofelia Vergara IRC-013-2003/ARC-018-2023


Cristóbal Polo DEIA-IRC-030-2023

Se adjuntan los siguientes documentos:

1. Certificado de Registro Público de la Finca 71008.
2. Certificado de Registro Público de la Finca 92849.
3. Cédula del Fat Shing Tsang Cheung, notariada.
4. Cédula de Fen Yau Zhang, notariada.
5. Cédula de Kuom Hoom Tsang Zhang, notariada.
6. Cédula de Kuemkao Luis Tsang Zhang, notariada.
7. Cédula de Kuemkem Jorge Tsang Zhang, notariada.
8. Recibo de pago de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
9. Paz y salvo original y vigente de los cinco (5) promotores.
10. Certificación de Uso de Suelo Finca 71008.
11. Certificación de Uso de Suelo Finca 92849.
12. Recibido de Certificado de conexión IDAAN.

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona otras disposiciones al decreto N°1 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 Decreto Ejecutivo N°36 de 3 de junio de 2019.

Atentamente,



Fat Shing Tsang Cheung
N-17-257




Fen Yau Zhang
E-8-47265


Kuom Hoom Tsang Zhang
8-774-2092

Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Undécima del Circuito de Panamá, cédula de identidad personal No. 4-201-226.

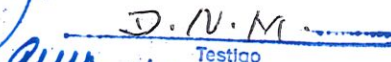

Kuemkao Luis Tsang Zhang
8-787-673

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o pasaporte(s) del (los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Panamá,

DEC 12 2024


Benilda
Testigo


D.N.M.
Testigo

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá





Jorge Tsang
Kuemkem Jorge Tsang Zhang
8-814-1520



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

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s)
de la(s) cédula(s) y/o pasaporte (s) del (los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales,
por lo que la(s) consideramos auténticas).

Panamá, **DEC 12 2024**

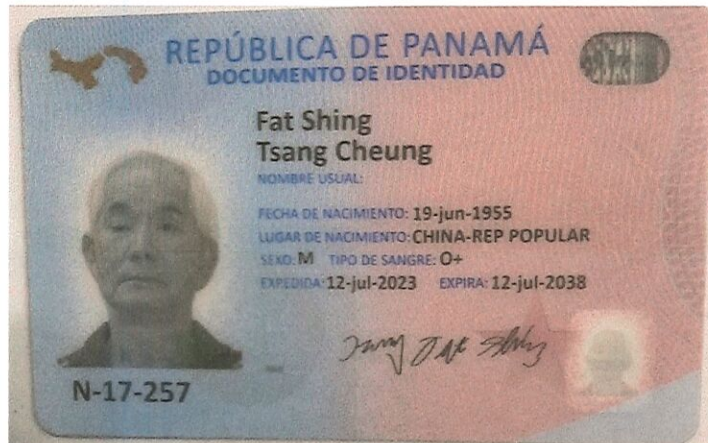
Benilda
Testigo

D. N. M.
Testigo

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá



La presente autenticación
no implica responsabilidad
alguna de nuestra parte en
cuanto al contenido del
documento. Art. 1239 C.C.



Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria
Undécima del Circuito de Panamá, con cédula
de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y municiosamente esta copia fotostática con su original el
cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

Panamá, _____

DEC 12 2024

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá*





Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria
Undécima del Circuito de Panamá, con cédula
de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO

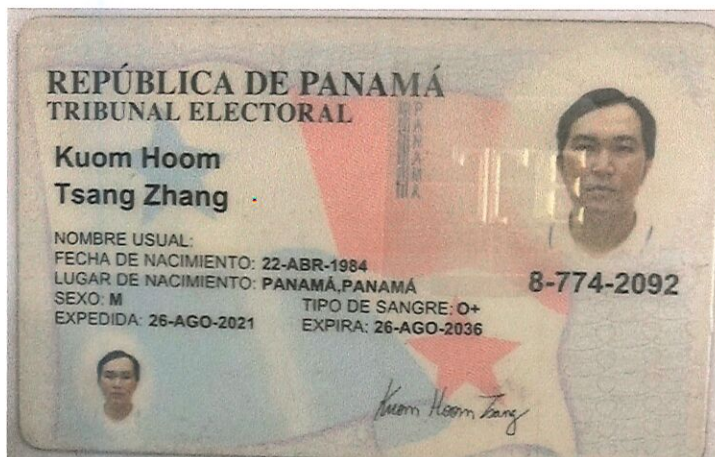
Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original el
cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

Panamá,

DEC 12 2024

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá*





Yo, Mgtr. ANAYANSYJOVANÉ CUBILLA, Notaria
Undécima del Circuito de Panamá, con cédula
de identidad personal No. 4-201-226.

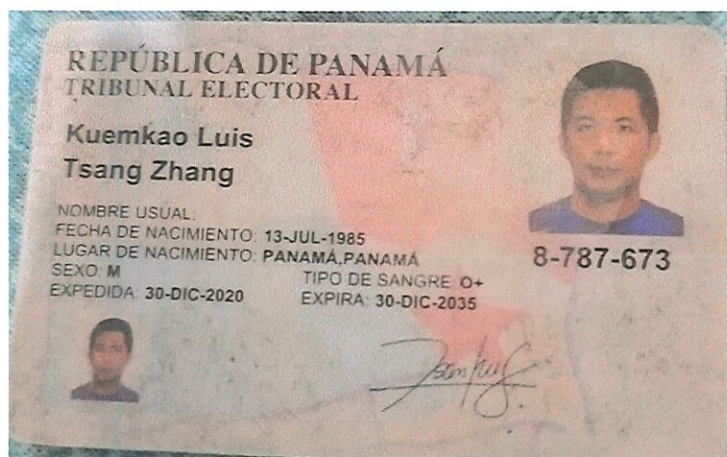
CERTIFICO

Que he cotejado detenida y municiosamente esta copia fotostática con su original,
cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

Panamá, 21 de Diciembre de 2024 **DEC 12 2024**

[Signature]
Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá*





Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria
Undécima del Circuito de Panamá, con cédula
de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO

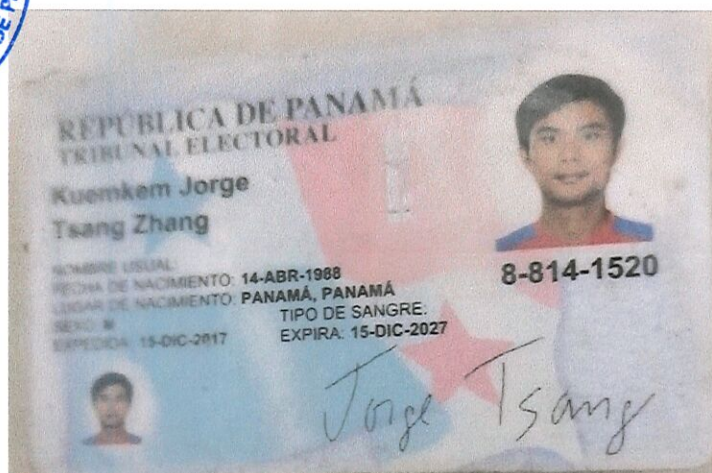
Que he cotejado detenida y municiosamente esta copia fotostática con su original el
cual nos fue presentado y la ha encontrado conforme en todo su contenido.

Panamá,

DEC 12 2024

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá*





Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria
Undécima del Circuito de Panamá, con cédula
de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y municiosamente esta copia fotostática con su original el
cual nos fue presentado y la ha enotrado conforme en todo su contenido.

Panamá,

DEC 12 2024

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá*



**ANEXO 14.2. COPIA DE PAZ Y SALVO, Y COPIA DEL
RECIBO DE PAGO PARA LOS TRÁMITES DE
EVALUACIÓN EMITIDOS POR EL MINISTERIO DE
AMBIENTE.**

Certificado de Paz y Salvo

N° 248780

Fecha de Emisión:

18	12	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

17	01	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

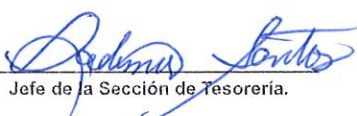
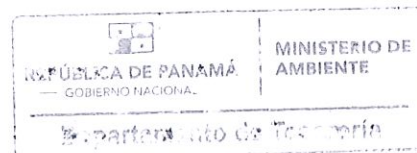
KUOM HOOM TSANG ZHANG

Con cédula de identidad personal N°

8-774-2092

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

Certificación, válida por 30 días


Jefe de la Sección de Tesorería.

Certificado de Paz y Salvo**N° 248779**

Fecha de Emisión:

18	12	2024
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

17	01	2025
(día / mes / año)		

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

FEN YAU ZH ZHANG

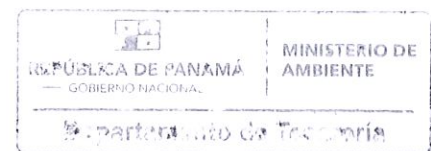
Con cédula de identidad personal N°

E-8-47265

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

Certificación, válida por 30 días


Jefe de la Sección de Tesorería.



Certificado de Paz y Salvo

N° 248778

Fecha de Emisión:

18	12	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

17	01	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

KEUMKAO LUIS TSANG ZHANG

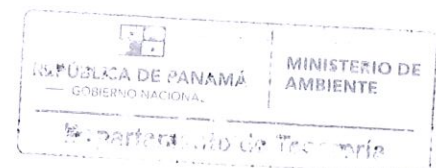
Con cédula de identidad personal N°

8-787-673

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

Certificación, válida por 30 días


Jefe de la Sección de Tesorería.



Certificado de Paz y Salvo

N° 248777

Fecha de Emisión:

18	12	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

17	01	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

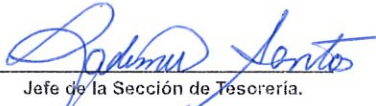
FAT SHING TSANG CHEUNG

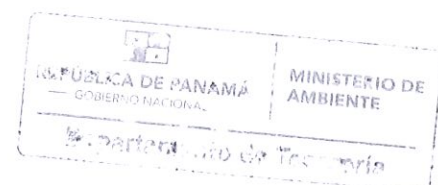
Con cédula de identidad personal N°

N-17-257

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

Certificación, válida por 30 días


Jefe de la Sección de Tesorería.



Certificado de Paz y Salvo**N° 248781**

Fecha de Emisión:

18	12	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

17	01	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

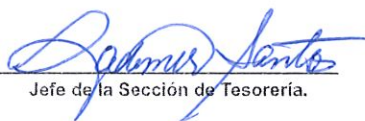
KEUMKEM JORGE TSANG ZHANG

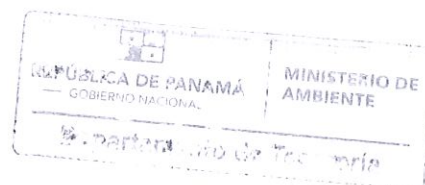
Con cédula de identidad personal N°

8-814-1520

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

Certificación, válida por 30 días


Jefe de la Sección de Tesorería.





MINISTERIO DE AMBIENTE
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
78098

INFORMACION GENERAL

Hemos Recibido De	FAT SHING TSANG CHEUNG / N-17-257	Fecha del Recibo	2024-12-18
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprob.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	CONTADO
Efectivo / Cheque	TRANSFERENCIA	No. de Cheque / Trx	1713954721 B/. 350.00

La Suma De TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 B/. 350.00

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

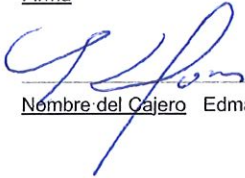
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
Monto Total					B/. 350.00

OBSERVACIONES

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I / PROMOTORES- KEUMKAO LUIS TSANG ZHANG-FEN YAU ZHANG-KUOM HOOM TSANG ZHANG-KEUMKEM JORGE TSANG ZHANG

Día	Mes	Año	Hora
18	12	2024	11:01:05 AM

Firma


Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

ANEXO 14.3. COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA.

Este no aplica, dado a que los promotores son personas naturales.

ANEXO 14.4. COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ 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

DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 248896/2024 (0) DE FECHA 06/20/2024

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ Código de Ubicación 8712, Folio Real Nº 71008 (F) UBICADO EN LOTE 33, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
SUPERFICIE INICIAL DE 756 m² 38 dm²
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 756 m² 38 dm²
VALOR DE B/.530,000.00 (QUINIENTOS TREINTA MIL BALBOAS) .

MEDIDAS Y LINDEROS: PARTIENDO DEL PUNTO UNO CON RUMBO SUR DIECISEIS GRADOS CERO CERO MINUTOS, CERO CERO SEGUNDOS ESTE Y UNA DISTANCIA DE TREINTA METROS CON CINCUENTA CENTIMETROS LINEALES SE LLEGA AL PUNTO NUMERO DOS, COLINDANDO POR ESTE LADO CON PROPIEDAD NORMONDY, S.A. FINCA NUMERO OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO TOMO DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO, FOLIO DOS;

DEL PUNTO NUMERO DOS EL CUAL SE ENCUENTRA A VEINTE METROS DEL CENTRO DE LA AVENIDA JOSE AGUSTIN ARANGO, CON RUMBO NORTE SETENTA Y TRES GRADOS, CERO OCHO MINUTOS, CINCUENTA SEGUNDOS ESTE Y UNA DISTANCIA DE VEINTICINCO METROS, CERO CERO CENTIMETROS, SE LLEGA AL PUNTO NUMERO TRES, COLINDA POR ESTE LADO CON LA VIA JOSE AGUSTIN ARANGO, DEL PUNTO NUMERO TRES CON NORTE DIECISIES GRADOS, CERO CERO MINUTOS, CERO CERO SEGUNDOS OESTE Y UNA DISTANCIA DE TREINTA PUNTO CERO CERO METROS SE LLEGA AL PUNTO NUMERO CUATRO, COLINDANDO POR ESTE LADO CON CALLE EN PROYECTO, DEL PUNTO NUMERO CUATRO CON RUMBO SUR SETENTA Y CUATRO GRADOS, DIECISIETE MINUTOS, VEINTISEIS SEGUNDOS OESTE Y UNA DISTANCIA DE VEINTICINCO METROS, CERO CERO CENTIMETROS, SE LLEGA AL PUNTO NUMERO UNO, PUNTO QUE SIRVIO DE PARTIDA PARA DICHA DESCRIPCION, COLINDANDO POR ESTE LADO CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA.

SUPERFICIE DESCRITA: SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PUNTO TREINTA Y OCHO METROS CUADRADOS . (756 M² 38 DM²).

ASI CONSTA INSCRITO AL FOLIO 452 TOMO 1608 ASIENTO 1 DE LA SECCION DE LA PROPIEDAD, EL 1 DE DICIEMBRE DE 1979.

NÚMERO DE PLANO: 87-37868

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FAT SHING TSANG CHEUNG(CÉDULA N-17-257)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FEN YAU ZHANG (CÉDULA E-8-47265)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
KUOM HOOM TSANG ZHANG(CÉDULA 8-774-2092)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
KUEMKAO LUIS TSANG ZHANG(CÉDULA 8-787-673)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
KUEMKEM JORGE TSANG ZHANG(CÉDULA 8-814-1520)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
QUIENES LA ADQUIRIERON EL 5 DE OCTUBRE DE 2023.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

SOBRE ESTA FINCA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 25 DE JUNIO DE 2024 10:34 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 1404667322



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 6E5ECAFC-DD45-4443-AC9E-4A56E5D8E3AD
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 248895/2024 (0) DE FECHA 20/06/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL Nº 92849 (F)
UBICADO EN LOTE 61, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1232 m² 32 dm²
VALOR DEL TRASPASO: OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL BALBOAS (B/.865,000.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FAT SHING TSANG CHEUNG (CÉDULA N-17-257) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FEN YAU ZHANG (CÉDULA E-8-47265) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
KUOM HOOM TSANG ZHANG (CÉDULA 8-774-2092) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
KUEMKAO LUIS TSANG ZHANG (CÉDULA 8-787-673) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
KUEMKEM JORGE TSANG ZHANG (CÉDULA 8-814-1520) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: LA FINCA QUEDA SUJETA A LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES: LOS COMPRADORES, SUS HEREDEROS O CESIONARIOS SE OBLIGAN A NO DESTINAR LA FINCA VENDIDA PARA NINGUNA CRIA DE ANIMALES U OTRA ACTIVIDAD QUE PUEDA PRODUCIR PERJUICIOS O MOLESTIAS A ESTA COMUNIDAD.

NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
NO CONSTAN MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 24 DE JUNIO DE 2024 10:47 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 1404667321



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 2D51B37C-C5A6-4940-86B0-9838A46EC17A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

ANEXO 14.5. CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO.

CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 882-2024

DATOS DE LA PROPIEDAD

Distrito: Panamá

Corregimiento: Juan Díaz

Ubicación: Ave. José Agustín Arango, Calle 129

Oeste, Calle 128 Oeste

Folio Real: 71008 Código de Ubicación: -

Superficie del Lote: -

INFORMACION DEL PROPIETARIO

Nombre del Interesado: Lissette González

Cédula/Ficha: 4-745-2325

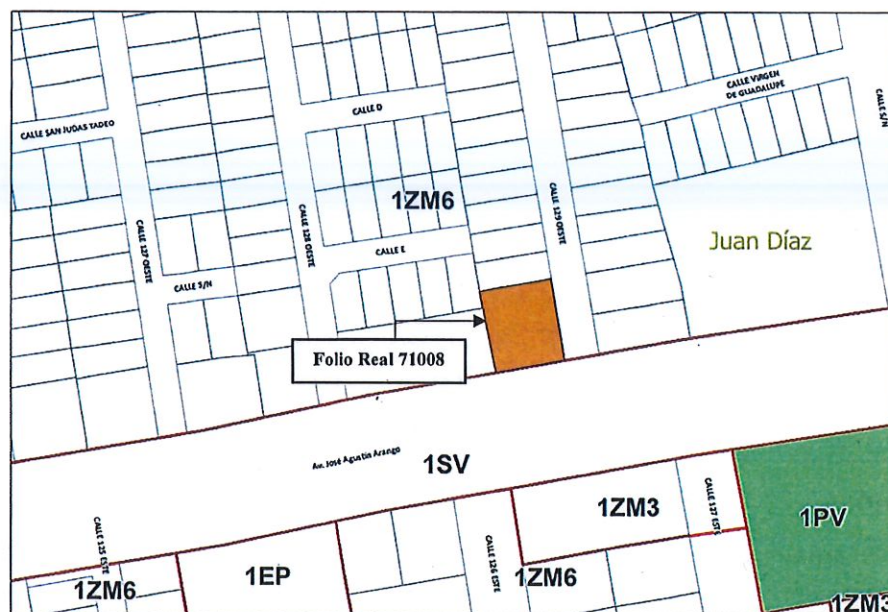
Mosaico: 5-6G

Fecha: 24 de mayo 2024

Elaborado por: Itzel Romero

**LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA
QUE EL USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:**

12M6 (ZONA MIXTA DE MEDIANA INTENSIDAD)



BASE LEGAL:

Acuerdo Municipal No.61 de 30 de marzo de 2021

Dr. Tomás Sosa Morales
Director de Planificación Urbana
y Ordenamiento Territorial



Anexo de la Regulación Predial

TIPO	CLASIFICACIÓN	CÓDIGO DE ZONA	PLAN LOCAL DISTRITAL
SUELO URBANO1	ZONA MIXTA DE MEDIANA INTENSIDAD	ZM6	DENSIDAD MÁXIMA 2,000 pers/ha
VOCACIÓN DEL USO	ACTIVIDADES PERMITIDAS		
RESIDENCIAL	Vivienda multifamiliar		
COMERCIAL	Central de abastos y bodega de acopio (mayoristas)		
TERCIARIO O SERVICIOS	Oficinas, entidades bancarias, restaurantes, bares, cafeterías, hoteles, alojamientos, uso de espectáculo y ocio (cines, discotecas) y servicios al turismo		
LOGÍSTICA E INDUSTRIAL	Industria de bajo impacto		
INSTITUCIONAL	Oficinas de gobierno/alcaldía, oficinas de administración local, estaciones de policía, bomberos y otras dotaciones, centros penitenciarios y otras dotaciones de gran impacto		
EDUCATIVO	Guardería, educación primaria, educación media y educación superior		
ASISTENCIAL	Hospitales, centros y unidades de salud, asistencia social (asilos, orfanatos, etc.)		
CULTURAL	Bibliotecas, centro comunitario, centro cívico, museos e instituciones religiosas		
DEPORTIVO	Grandes centros deportivos especializados, canchas, polideportivos, estadios y piscinas.		
USOS PERMITIDOS			
RESIDENCIAL	Vivienda unifamiliar (aislada, adosada o en hilera)		
COMERCIAL	Comercio vecinal, comercio urbano, servicios especializados, centro comercial, supermercados, pequeños talleres y almacenes de venta		
TERCIARIO O SERVICIOS	Comercios nocturnos y centros de convenciones		
LOGÍSTICA E INDUSTRIAL	Almacenamiento y embalaje de productos no contaminantes, talleres de servicio, reparación y mantenimiento		
INFRAESTRUCTURA URBANA	N/A		
INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE	Embarcaderos e instalaciones complementarias, gasolineras e instalaciones complementarias y terminal de transporte terrestre e instalaciones complementarias		
REGULACIÓN PREDIAL			
LOTE DE TERRENO			
Área Mínima	600 m ²		
Frente Mínimo	16 m		
Fondo Mínimo	Libre		
Ocupación Máxima	80% o según retiros en PB+2		
RETIROS MÍNIMOS			
Frontal (LC)	Lo establecido ó 5.00m		
Lateral (L)	(PB+2): muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 2.50m para muros con aberturas Demás pisos: 2.50m		
Posterior (P)	(PB+2): muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 2.50m para muros con aberturas Demás pisos: 2.50m		
ALTURA MÁXIMA (H)	15 pisos		
MÍNIMO DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO			
Unidad de vivienda	0,5		
Comercio y servicio	1 por cada 60m ²		
ACERA MÍNIMA (A)	5.00m		

ZM6

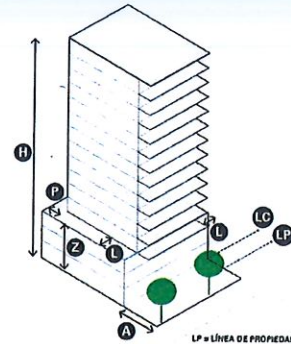


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO



CERTIFICO

Que he cotejado detenida y municiosamente esta copia fotostática con su original el cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

Panamá,

DEC 16 2024

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaría Undécima del Circuito de Panamá*



ALCALDÍA
DE PANAMÁ

DPU-OT
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 304-2024

DATOS DE LA PROPIEDAD

Distrito: Panamá

Corregimiento: Juan Díaz

Ubicación: Ave. José Agustín Arango, Calle 129

Oeste, Calle 128 Oeste

Folio Real: 92849 **Código de Ubicación:** -

Superficie del Lote: -

INFORMACION DEL PROPIETARIO

Nombre del Interesado: Lissette González

Cédula/Ficha: 4-745-2325

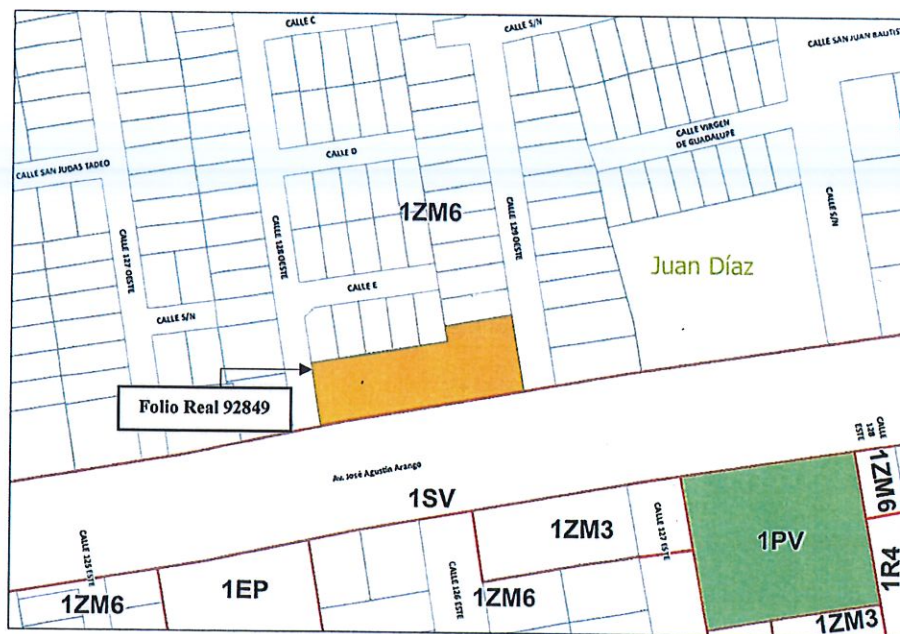
Mosaico: 5-6G

Fecha: 01 de marzo 2024

Elaborado por: Itzel Romero

LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA
QUE EL USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:

1ZM6 (ZONA MIXTA DE MEDIANA INTENSIDAD)



BASE LEGAL:

Acuerdo Municipal No.61 de 30 de marzo de 2021

Dr. Tomás Sosa Morales
Director de Planificación Urbana
y Ordenamiento Territorial



Anexo de la Regulación Predial

TIPO	CLASIFICACIÓN	CÓDIGO DE ZONA	PLAN LOCAL DISTRITAL	
SUELO URBANO1	ZONA MIXTA DE MEDIANA INTENSIDAD	ZM6	DENSIDAD MÁXIMA	2,000 pers/ha
ACTIVIDADES PERMITIDAS				
VOCACIÓN DEL USO				
RESIDENCIAL	Vivienda multifamiliar			
COMERCIAL	Central de abastos y bodega de acopio (mayoristas)			
TERCIARIO O SERVICIOS	Oficinas, entidades bancarias, restaurantes, bares, cafeterías, hoteles, alojamientos, uso de espectáculo y ocio (cines, discotecas) y servicios al turismo			
LOGÍSTICA E INDUSTRIAL	Industria de bajo impacto			
INSTITUCIONAL	Oficinas de gobierno/alcaldía, oficinas de administración local, estaciones de policía, bomberos y otras dotaciones, centros penitenciarios y otras dotaciones de gran impacto			
EDUCATIVO	Guardería, educación primaria, educación media y educación superior			
ASISTENCIAL	Hospitales, centros y unidades de salud, asistencia social (asilos, orfanatos, etc.)			
CULTURAL	Bibliotecas, centro comunitario, centro cívico, museos e instituciones religiosas			
DEPORTIVO	Grandes centros deportivos especializados, canchas, polideportivos, estadios y piscinas.			
USOS PERMITIDOS				
RESIDENCIAL	Vivienda unifamiliar (aislada, adosada o en hilera)			
COMERCIAL	Comercio vecinal, comercio urbano, servicios especializados, centro comercial, supermercados, pequeños talleres y almacenes de venta			
TERCIARIO O SERVICIOS	Comercios nocturnos y centros de convenciones			
LOGÍSTICA E INDUSTRIAL	Almacenamiento y embalaje de productos no contaminantes, talleres de servicio, reparación y mantenimiento			
INFRAESTRUCTURA URBANA	N/A			
INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE	Embarcaderos e instalaciones complementarias, gasolineras e instalaciones complementarias y terminal de transporte terrestre e instalaciones complementarias			
REGULACIÓN PREDIAL				
LOTE DE TERRENO				
Área Mínima	600 m2			
Frente Mínimo	16 m			
Fondo Mínimo	Libre			
Ocupación Máxima	80% o según retiros en PB+2			
RETIROS MÍNIMOS				
Frontal(LC)	Lo establecido ó 5.00m			
Lateral (L)	(PB+2): muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 2.50m para muros con aberturas Demás pisos: 2.50m			
Posterior(P)	(PB+2): muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 2.50m para muros con aberturas Demás pisos: 2.50m			
ALTURA MÁXIMA				
(H)	15 pisos			
MÍNIMO DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO				
Unidad de vivienda	0.5			
Comercio y servicio	1 por cada 60m2			
ACERA MÍNIMA (A)				
	5.00m			

ZM6

Diagrama Esquemático

ZM6

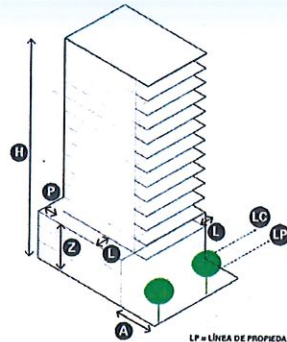


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO



Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria Undécima del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICADO

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original el cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

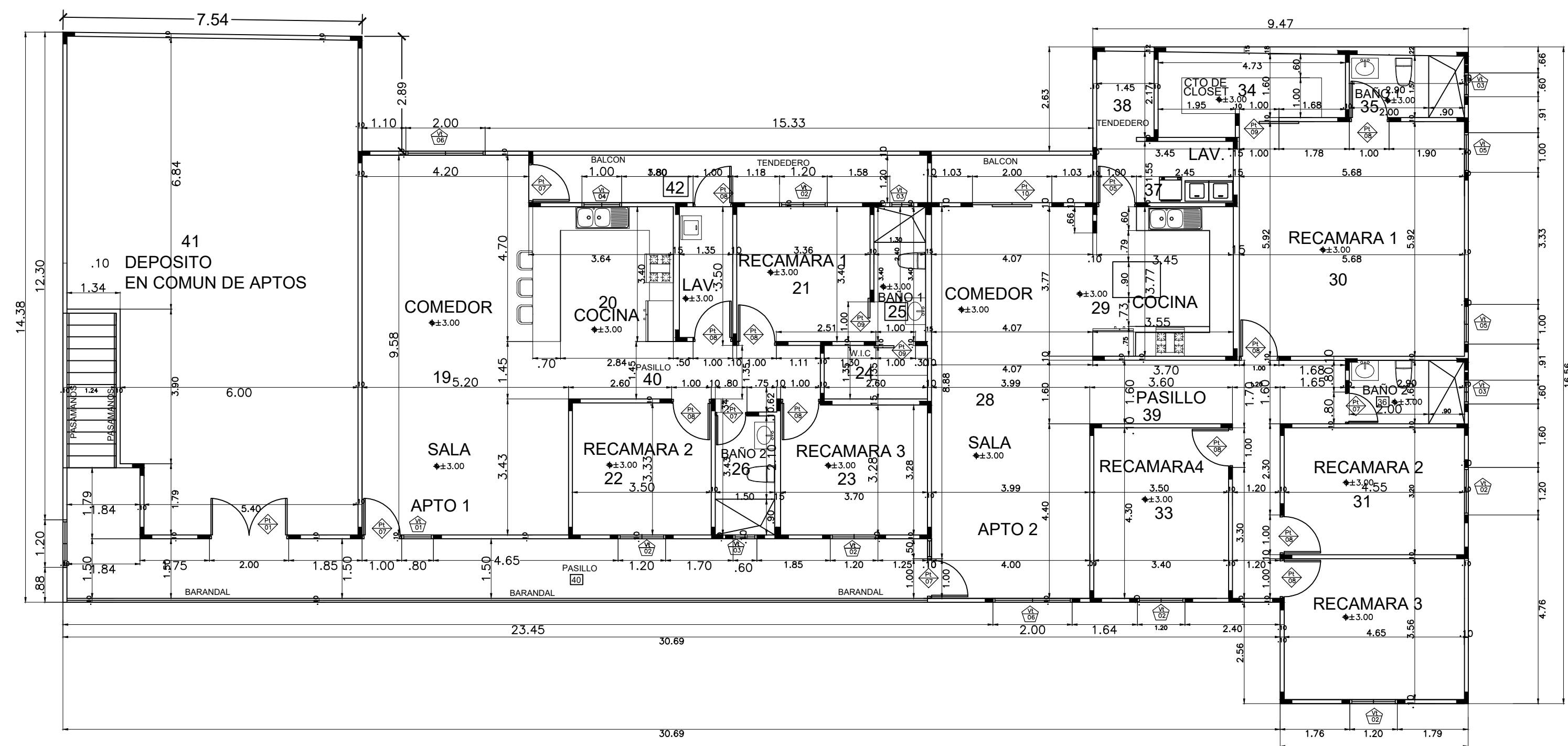
DEC 16 2024

Panamá,

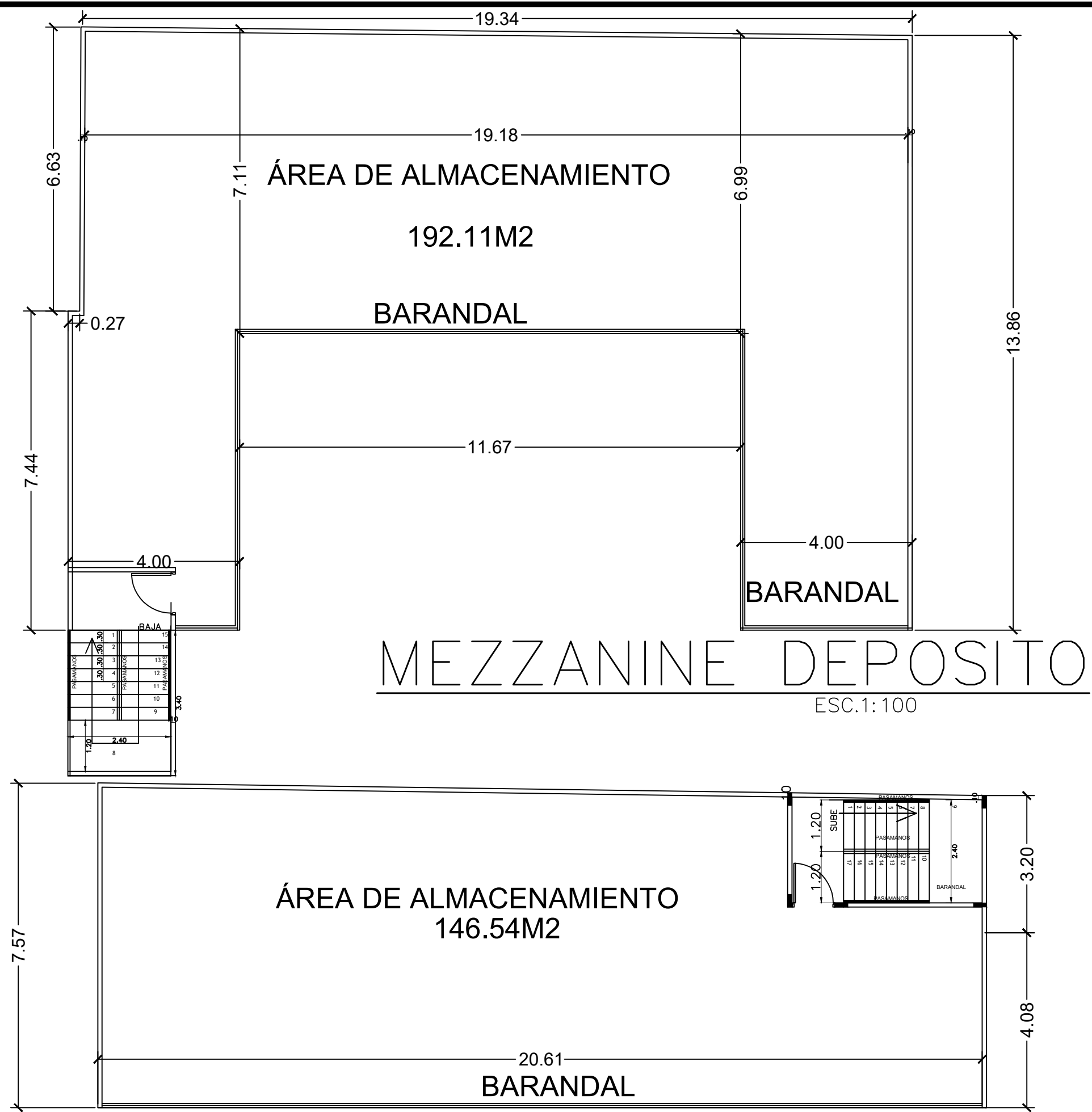
[Firma]

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá*

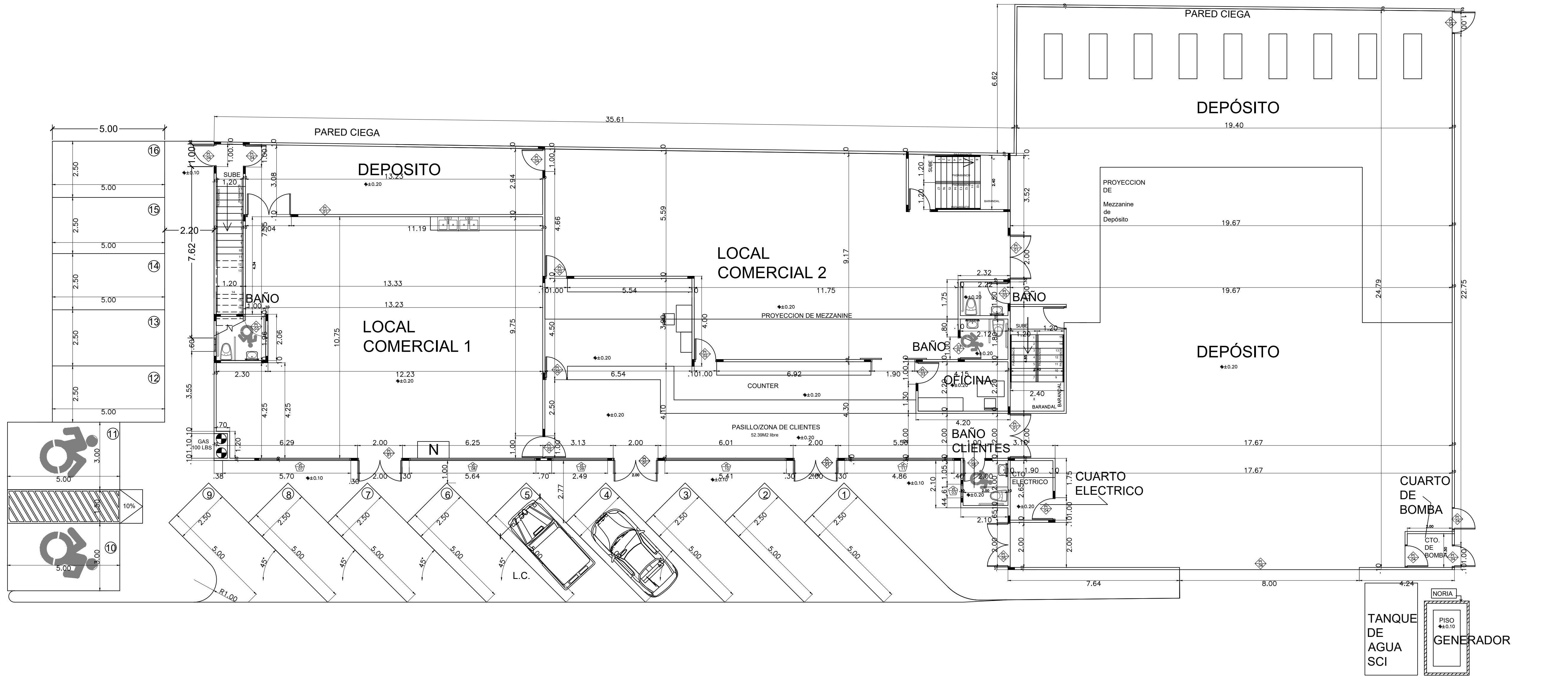
ANEXO 14.6. ANTEPROYECTO.



PLANTA ARQUITECTONICA
NIVEL 100.00
ESC.1:100



MEZZANINE LOCAL COMERCIAL
ESC.1:100



ANTEPROYECTO
PLAZA COMERCIAL

PROPIEDAD DE:
FEN YAU ZHANG
CED.E-8-47265
FAT SHING TSANG CHEUNG
N-17-257
KUOM HOOM TSANG ZHANG
CED 8-774-2092
KUENKAO LUIS TSANG ZHANG
CED 8-787-673
KUENKEM JORGE TSANG ZHANG
CED 8-814-1520
REP. LEGAL: _____

CONTENIDO:
PLANTAS ARQUITECTONICAS

UBICACION DEL PROYECTO:
PROVINCIA: PANAMÁ CORREGIMIENTO: JUAN DIAZ
DISTRITO: PANAMÁ LUGAR: AVE. JOSÉ AGUSTIN ARANGO,
CALLE 129 OESTE Y CALLE 128 OESTE

APROBADO:

INGENIERIA MUNICIPAL

DISEÑO: ARQUITECTA LISSETTE GONZÁLEZ

ESTRUCTURA: INGENIERO CIVIL CARLOS QUINTERO

DESARROLLO: OBED MALDONADO

ESCALA: SEÑALADAS

FECHA: JULIO 2024

A-1

2 DE: 06

ANEXO 14.7. CERTIFICACIÓN EMITIDA POR EL IDAAN.

Panamá, 4 de diciembre de 2024

INGENIERO
JULIO LASSO VACCARO
DIRECTOR DE INGENIERÍA
I.D.A.A.N.
E. S. D.



Estimado Ing. Lasso:

A través de la presente le extiendo un cordial saludo y deseos de éxito en la ejecución de sus labores.

La presente es para solicitar la **Certificación de Infraestructura para Agua Potable y Sistema Sanitario** para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Plaza Comercial", a desarrollarse en las fincas (Folio Real) No. 71008 y 92849, con código de ubicación 8712, propiedad de Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang. Ambas fincas se encuentran ubicadas en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá y mantienen la zonificación 1ZM6 (Zona Mixta de Mediana Intensidad), de acuerdo a la Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de la Alcaldía de Panamá.

El proyecto señalado en el párrafo anterior, consiste en la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción.

Se tendrá un caudal de consumo estimado para dotar de agua potable al proyecto de 0,10 l/s.

En este sentido y para efectos de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, queremos solicitarle formalmente nos certifique que en esta área se cuenta con red de agua potable y alcantarillado sanitario donde efectivamente el promotor de este proyecto pueda realizar sus conexiones pertinentes. Es de vital importancia la respuesta de esta institución como sustento a lo descrito en el Estudio de Impacto Ambiental, donde se hace referencia a que dicho proyecto contará con servicios de agua potable durante sus fases de construcción y operación.

Para cualquier duda o comentario, contactar al Ing. Marg Concepción al 6983-9209 o al correo concepcionmarg@gmail.com



Atentamente;

Kuom Hoom Tsang
KUOM HOOM TSANG ZHANG
PROPIETARIO

Nota: Adjunto coordenadas del proyecto y mapa de ubicación del proyecto



**** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCA**
Código: **IDAAN-2024-030018**
Contraseña consulta web: **AAD18FEC**
Registrada el: **04-dic-2024 15:06:39**
Registrado por: **CHECA, KATHERINE**
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>
Telef.:



Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria
Undécima del Circuito de Panamá, con cédula
de identidad personal No. 4-201-226,

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original el
cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

Panamá,

DEC 16 2024

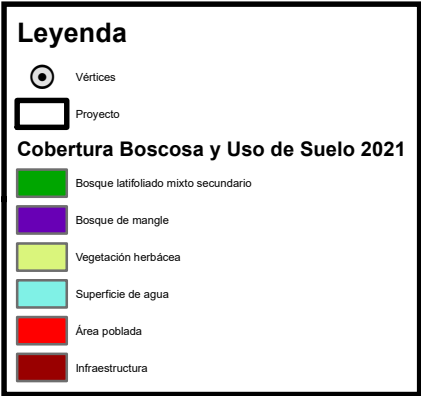
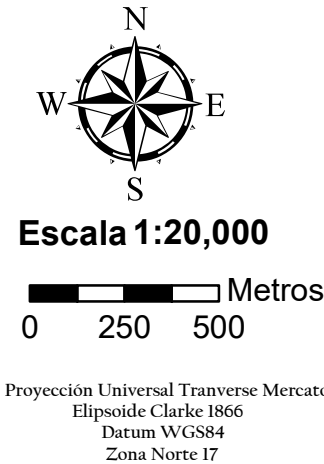
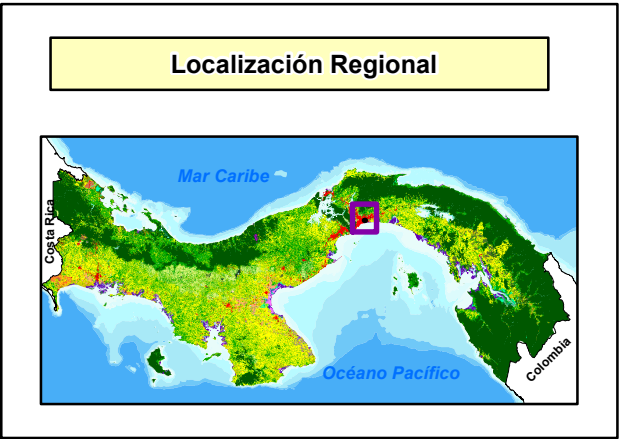
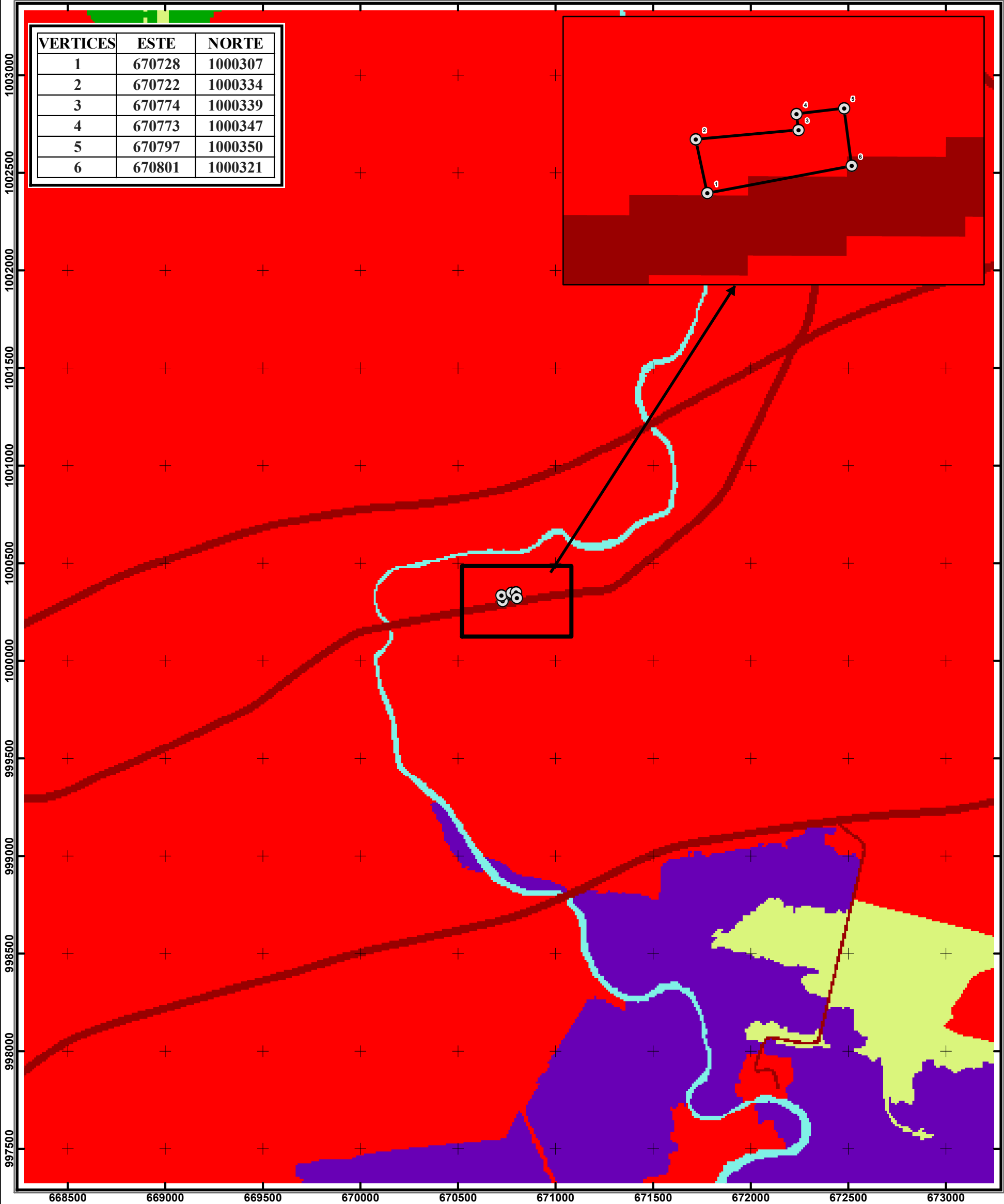
Anayansy Jovane Cubilla

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá*

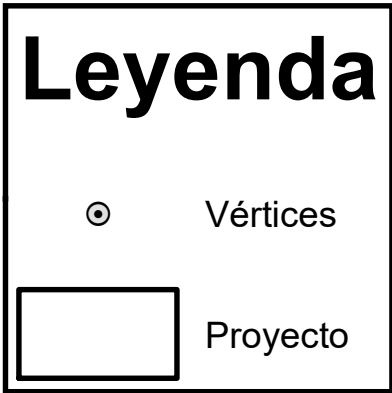
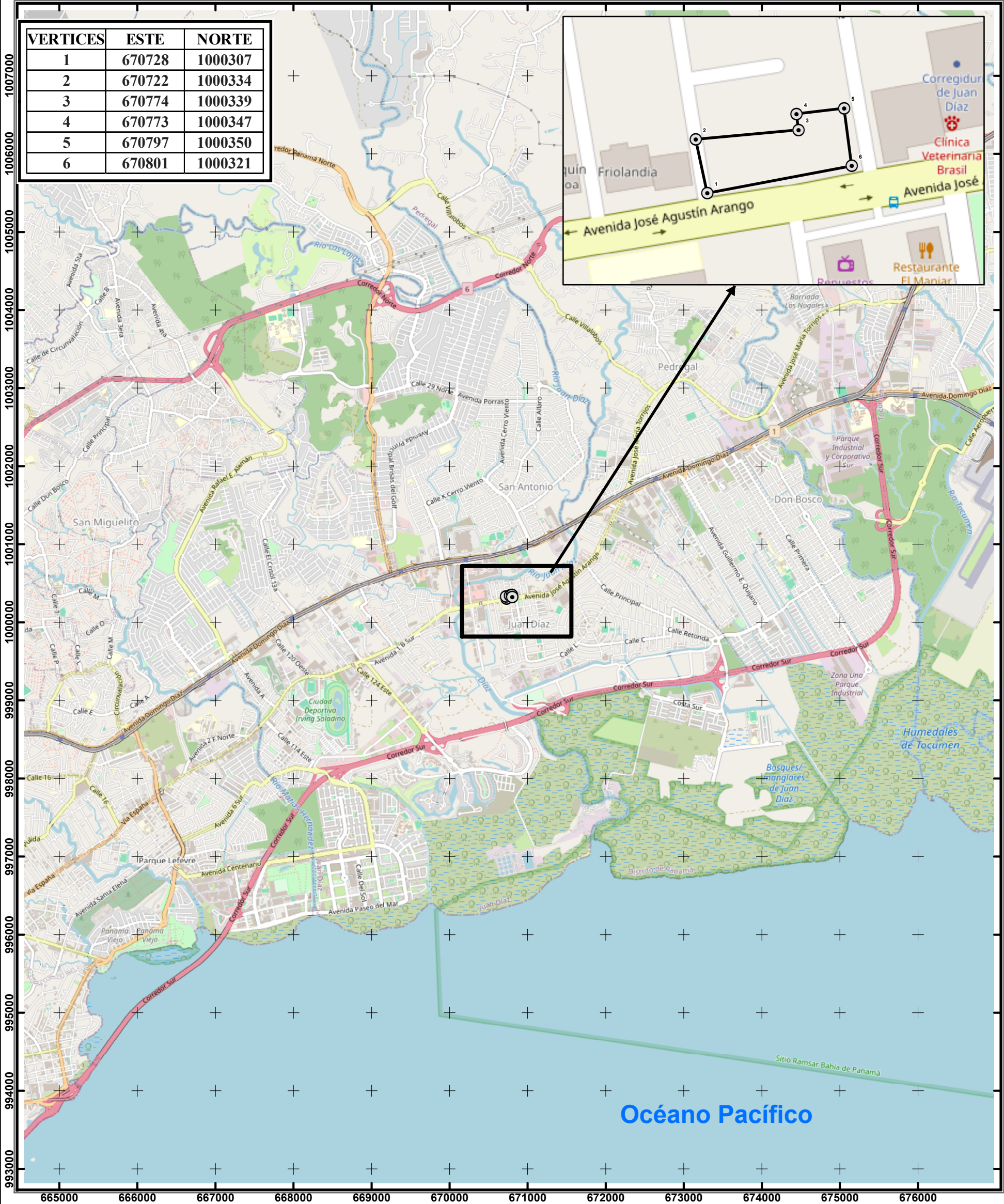


ANEXO 14.8. MAPAS A ESCALA.

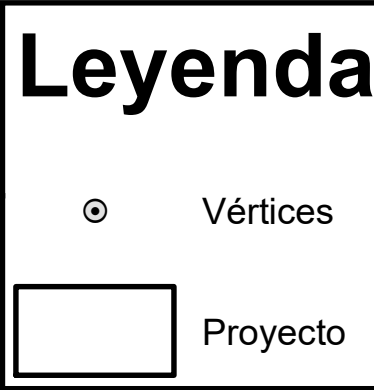
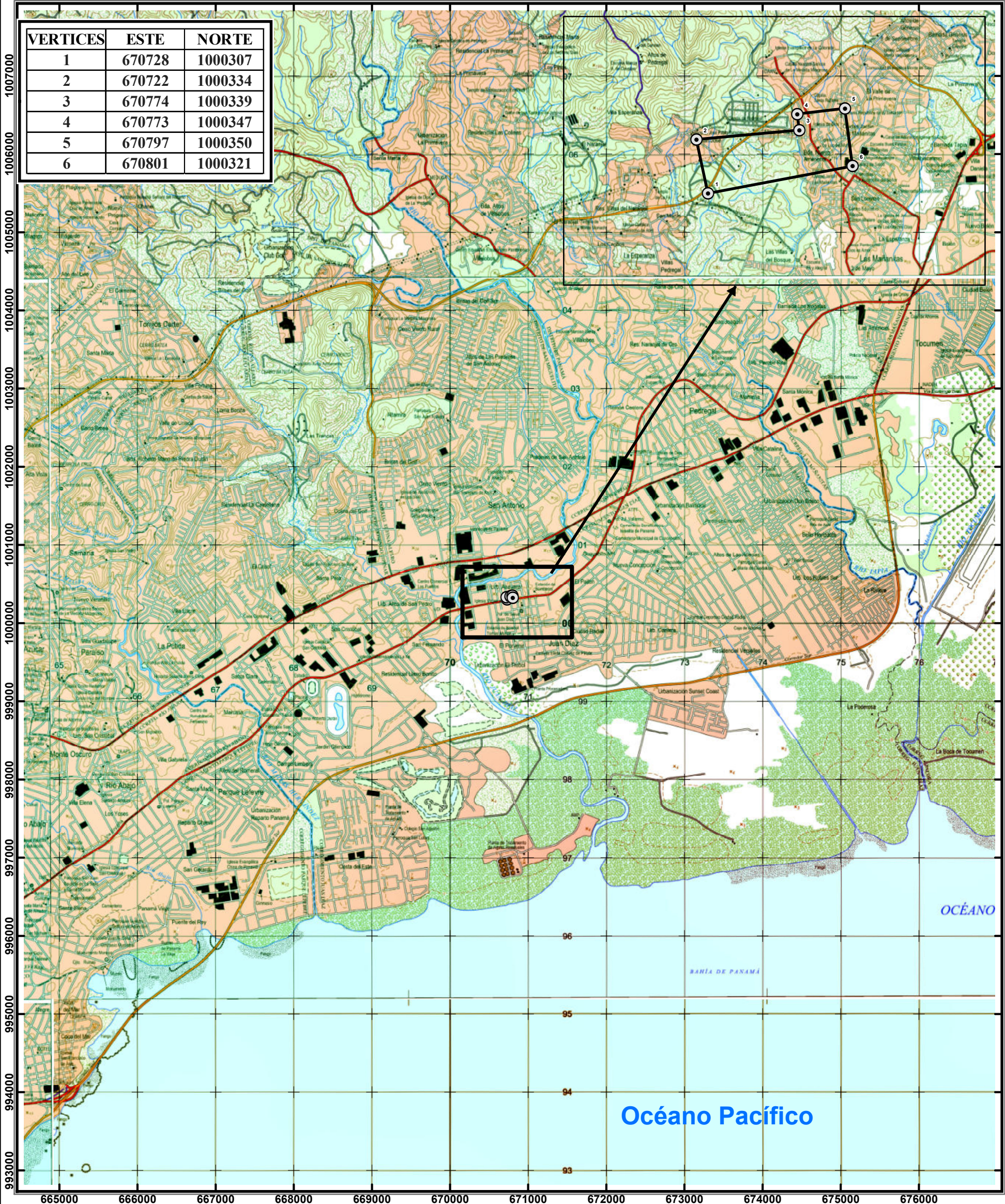
COBERTURA BOSCOSA Y USO DE SUELO 1:20:000 PROYECTO ElsA Cat. I PROYECTO: "Plaza Comercial"
corregimiento de Juan Díaz,distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: Fat Shing,Tsang Cheung,
Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang,
Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang



UBICACION GEOGRÁFICA 1:50:000 PROYECTO EISA Cat. I PROYECTO:
"Plaza Comercial"
corregimiento de Juan Díaz,distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: Fat Shing,Tsang Cheung,
Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang,
Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang




TOPOGRÁFICO 1:50:000 PROYECTO ElSA Cat. I PROYECTO:
"Plaza Comercial"
corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: Fat Shing, Tsang Cheung,
Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang,
Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang



ANEXO 14.9. MONITOREOS.

INFORME DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

PROYECTO “Plaza Comercial”

Nombre del laboratorio	TEC LAB SOLUTIONS, S.A.
Técnico que redacta el informe	Antonino Vergara
Correo	Antonino.vergara@teclabsolutions.com.pa
Teléfono	390-0903
Aprobado por	 Ing. Evelyn Romero evelyn.romero@teclabsolutios.com.pa Tel: 6428-6879

CONTENIDO

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.....	3
2. INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN	3
3. INFORMACIÓN TÉCNICA DE LOS EQUIPOS DE MONITOREO	4
4 RESULTADOS DE LAS MEDICIONES	5
4.1 CUADRO N°1. RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PM10 EN PUNTO N°1	5
5 CONCLUSIONES.....	8
6 EQUIPO TÉCNICO.....	9
7 DECLARACIONES	9
8 CERTIFICACIONES	9
9 ANEXOS	10
ANEXO N°1: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	10
ANEXO N°2: LOCALIZACIÓN DE PUNTOS DE MONITOREOS	11
ANEXO N°3: LÍMITES DE MAXIMOS DE PARTICULAS ESTABLECIDOS POR LA RESOLUCION NO°21 DE 24 DE ENERO DE 2023	12
ANEXO N°4: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN	13

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Solicitado por:	MCB Construcciones
Promotor	Fat Shing Tsang Cheung Fen Yau Zhang Kuom Hoom Tsang Zhang Kuemkao Luis Tsang Zhang Kuemkem Jorge Tsang Zhang
Objetivo de la medición	Monitoreo de Calidad de Aire para línea base de Estudio de Impacto Ambiental
Sector	Construcción
Dirección	corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá
Solicitado por	Ing. Cristóbal Polo
Teléfono	6933-6828
Correo electrónico	cpolo@consigasolutions.com

2. INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN	
Tiempo de integración	Punto N°1: Una (1) hora
Fecha de la medición	26 de noviembre del 2024
Método	Lectura directa con contador de partículas láser Lectura directa con estación meteorológica Kestrel
Horario de la medición	Punto N°1: Diurno (9:00 a.m. - 10:00 a.m.)
Lugar de la medición	Punto N°1: Casa a un costado del proyecto
Ubicación del instrumento	Colocado a cero grados (0°) con respecto al emisor y aproximadamente a 5 metros del receptor más cercano
Instrumentos	<ul style="list-style-type: none"> Monitor portátil series 500, marca Aeroqual. Sensor de: PM2.5/ PM10 Serie SHPM 5005-ACB2-001 Estación meteorológica Kestrel serie 5500
Calibración	<ul style="list-style-type: none"> Certificados de Calibración (ver Anexo N°4)

3. INFORMACIÓN TÉCNICA DE LOS EQUIPOS DE MONITOREO	
SENSOR DE PM10 Y PM2.5	
Tamaño de partículas detectadas	$\leq 10\mu\text{g}/\text{m}^3$ y $\leq 2.5\mu\text{g}/\text{m}^3$
Resolución del sensor de partículas	0.001mg/m ³
Rango de medición	0.000 a 1 mg/m ³
Precisión de la calibración de fabrica	$\pm (0.002 \text{ mg}/\text{m}^3 + 15\% \text{ de lectura})$
MINIESTACIÓN KESTREL	
Precisión (+/-)	0.3°C
Resolución	0.1°C
Rango de	-29 a 70°C
Mediciones de los instrumentos	<p>Lmáx (Medida máxima en un intervalo de tiempo). Lmín (Medida mínima en un intervalo de tiempo). Lavg (Valor medido en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel máximo permitido en el requisito legal de referencia.</p> <p>las medidas tomadas son por lectura directa y calculadas por el instrumento de medición.</p> <p>Humedad relativa: Es la cantidad de vapor de agua presente en el aire, expresada como un porcentaje de la cantidad total de vapor de agua que el aire puede contener a una temperatura y presión específicas. Es una medida de cuán cerca está el aire de estar completamente saturado con vapor de agua.</p>
Criterio de comparación	Resolución N°21 de 24 de enero de 2023


4 RESULTADOS DE LAS MEDICIONES

4.1 CUADRO N°1. RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PM10 EN PUNTO N°1

En esta sección se presentan los resultados de las mediciones de las partículas menores de 10 micras (PM10).

Punto N°1	Coordenadas	Resultados (ppm)			Duración	Observaciones
		Lmáx	Lavg	Lmín		
Casa N°2 de la barriada "El Milagro N°1" a un costado del proyecto	UTM WGS84 17 P 670806 m E 1000365 m N	0.005	0.003	0.002	9:26 a.m. 10:26 a.m.	Condiciones meteorológicas al momento de la medición: <ul style="list-style-type: none"> • Parcialmente nublado Características del sitio de medición: <ul style="list-style-type: none"> • Suelo de cemento Eventos que se dieron durante la medición: <ul style="list-style-type: none"> • Tráfico de autos Nota: Los resultados mostrados en este cuadro solo son para las muestras tomadas en este monitoreo.

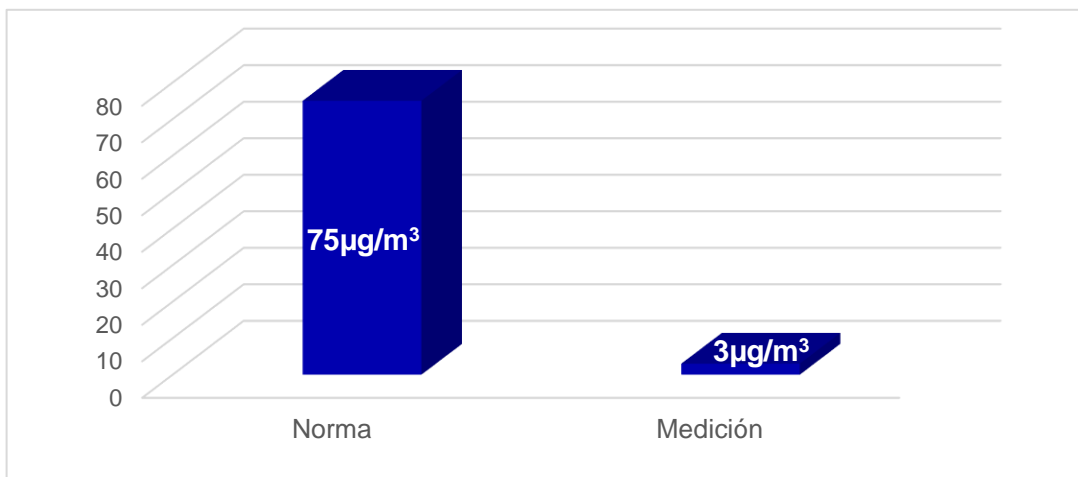
PM10



Quarters

Min: 0.002 ppm Max: 0.005 ppm Ave: 0.003 ppm

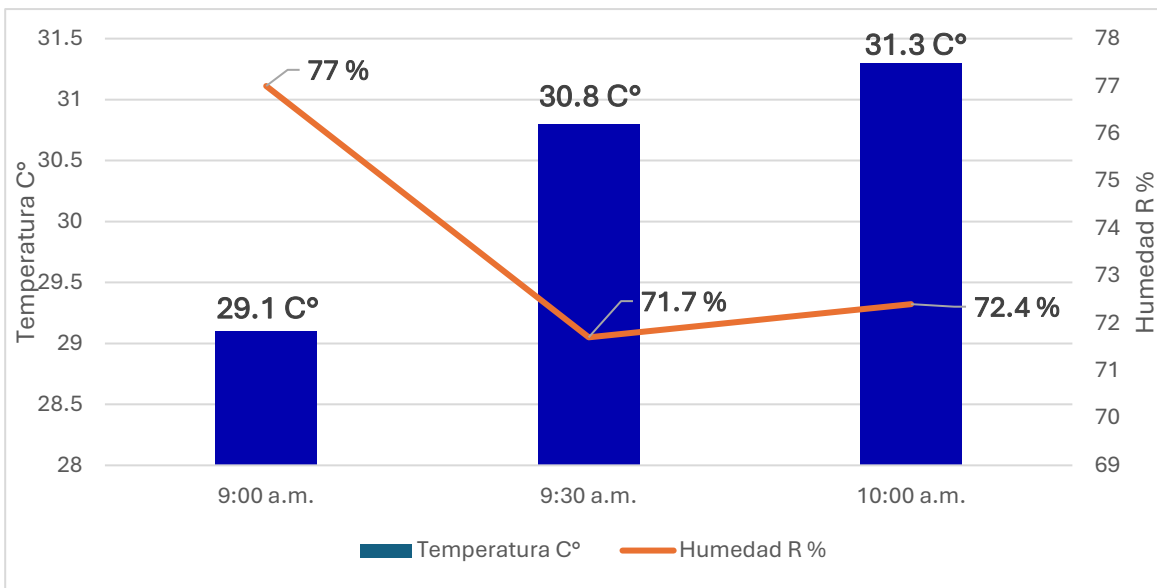
GRÁFICO N°1 COMPARATIVA DE NORMA VERSUS MEDICIÓN PUNTO N°1



Nota: Los parámetros medidos por el instrumento muestran sus valores en miligramos/metros cúbicos (mg/m³), los mismo fueron convertidos a microgramos para compararlos con la Resolución N°21 del 24 de enero de 2023.

CUADRO N°2 MEDICIONES DE PARÁMETROS FÍSICOS EN EL AREA DE ESTUDIO		
PUNTO N°1	PARÁMETRO	
HORA	TEMPERATURA(C°)	HUMEDAD RELATIVA (%)
9:00 a.m.	29.1	77.0
9:30 a.m.	30.8	71.7
10:00 a.m.	31.3	72.4

GRÁFICO N°2 RELACIÓN ENTRE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA DURANTE EL MUESTREO EN PUNTO N°1



5 CONCLUSIONES

- Con el objetivo de evaluar y registrar la concentración de partículas menores de 10 micras (PM10), se llevó a cabo un monitoreo de calidad del aire en un punto estratégico, se tomó como receptor más cercano la casa N°2 de la Barriada El Milagro N°1, a un costado del proyecto.
- Los límites de contaminación del aire en la República de Panamá fueron establecidos en la Resolución N°21 del 24 de enero de 2023 (especificados en el Anexo N°3 de este documento) y permiten un nivel máximo de **75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** para PM10 a un periodo de 24 horas a corto plazo.
- El monitoreo realizado para partículas PM10 en el Punto N°1 reveló una concentración de **3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .
- Al comparar estas mediciones con los límites máximos establecidos en la Resolución N°21 del 24 de enero de 2023, se observa que las partículas PM10, se encuentran por debajo del límite máximo permitido, indicando que estos contaminantes no representan un riesgo significativo para la calidad del aire en la zona monitoreada.

6 EQUIPO TÉCNICO		
NOMBRE	CARGO	IDENTIFICACIÓN
ANTONINO VERGARA	TÉCNICO DE CAMPO	8-820-17

7 DECLARACIONES

- La reproducibilidad de los resultados se encuentra sujeta a la existencia de las mismas condiciones, instrumentos y escenarios reportados en el presente informe.

8 CERTIFICACIONES
<ul style="list-style-type: none">➤ Monitor portátil Series 500, marca Aeroqual➤ Certificado de calibración del sensor PM2.5/PM10➤ Certificado de calibración de la estación meteorológica Kestrel serie 5500

9 ANEXOS

ANEXO N°1: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



Punto N°1

ANEXO N°2: LOCALIZACIÓN DE PUNTOS DE MONITOREOS

PUNTO N°1



FOTO N°1. IMAGEN SATELITAL DEL PUNTO DE MONITOREO

**ANEXO N°3: LÍMITES DE MAXIMOS DE PARTICULAS ESTABLECIDOS POR LA
 RESOLUCION NO°21 DE 24 DE ENERO DE 2023**



MINISTERIO
DE SALUD

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 del Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma

Contaminante	Tiempo Promedio	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM_{2.5}, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Anual	15
	24 horas	37.5
PM₁₀, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Anual	30
	24 horas	75

ANEXO N°4: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 133-2024-316 v.0

Datos de Referencia

Cliente: TECLAB SOLUTIONS, S.A.
Customer:

Usuario final del certificado: TECLAB SOLUTIONS, S.A.
Certificate's end user:

Dirección: Bethania, Miraflores, calle Victoria local 121
Address:

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Monitor de Calidad de Aire
Instrument:

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place:

Fabricante: Aeroqual
Manufacturer:

Fecha de recepción: 2024-nov-18
Reception date:

Modelo: S500L
Model:

Fecha de calibración: 2024-nov-19
Calibration date:

No. Identificación: N/A.
ID number:

Vigencia: * N/A
Valid Thru:

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

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

No. Serie: S500L 2706231-9277
Serial number:

Fecha de emisión del certificado: 2024-nov-22
Preparation date of the certificate:

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

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

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

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial	21,39	58,3	1011,2
	Final	21,60	53,8	1011,4

Calibrado por: Rubén R. Ríos R.
Técnico de Calibración


Revisado / Aprobado por: Alvaro Medrano
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@itstecnio.com

Página 1 de 3



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de Partículas, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (Partículas de Microesferas).

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC Procedimiento de Calibraciones.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Partículas Standards 2,504 um	4210A	274437	26 Nov
Partículas Standards 10,00 um	4025A	273920	26 Nov

Descripción	Número de Serie	Última Cal.	Próxima Cal.	Traceabilidad
Termómetro	2422170163 RE-47AA	2023 dic-11	2024 dic-30	CONAMET / ONAC
Higrómetro	2422170163 RE-47AA	2023 dic-06	2024 dic-05	CONAMET / ONAC
Barómetro	2422170163 RE-47AA	2023 dic-13	2024 dic-12	CONAMET / ONAC
Particla Counter	SP910010	2024 mar-08	2025 mar-08	NIST

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = $\sqrt{u^2_{ref} + u^2_{gas}}$	Conformidad
PM 2,5	ug/m3	0,00	0,008	0,00	0,001	0,028	N/A
PM 10	ug/m3	0,000	0,003	0,000	0,000	0,060	N/A
PM 2,5	ug/m3	97,000	0,008	93,333	-3,667	1,764	N/A
PM 10	ug/m3	198,000	0,106	191,667	-6,333	3,528	N/A

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de los equipos 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.

133-2024-316 v.0

INFORME DE ENSAYO
RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO
PLAZA COMERCIAL

Empresa: **TECLAB SOLUTIONS, S.A.**

Redactado por: Antonino Vergara

Correo electrónico: antonino.vergara@teclabsolutions.com.pa

Celular: 6359-4551

Revisado por: Ing. Evelyn Romero

Correo electrónico: evelyn.romero@teclabsolutios.com.pa

Informe N.º TEC-033-RA24



Ing. Evelyn Romero

evelyn.romero@teclabsolutios.com.pa

Tel: 6428-6879

Contenido

Sección 1: Datos Generales del Proyecto	3
Sección 2: Método de Medición	3
Sección 3: Resultados de Medición en dBA Punto N°1	4
Sección 4: Descriptores de Ruidos utilizados en las mediciones	4
Sección 5: Grafica Comparativa de Ruido Ambiental medido contra norma legal...	5
Sección 6: Medición de Datos Meteorológicos	5
Sección 7: Conclusiones	6
Anexo N°1	7
Cálculo de Incertidumbre Punto N°1	7
Anexo N°2	8
Localización del Punto N°1	8
Anexo N°3	9
Fotos del Punto N°1	9
Anexo N°4	10
Certificados de Calibración.....	10

Sección 1: Datos Generales del Proyecto

Empresa:	MCB CONSTRUCCIONES
Actividad:	Construcción
Ubicación:	Corregimiento Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
Contraparte Técnica:	Ing. Cristóbal Polo
Tipo de estudio:	Ruido Ambiental

Sección 2: Método de Medición

Norma aplicable:	Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre del 2002
Norma ISO	UNE-ISO_1996-1-2=2020
Instrumentos utilizados	Sonómetro clase 1 de la marca Larson Davis serie 821ENV
	Calibrador acústico (CAL200)
	Pantalla de viento (WS001)
	Preamplificador 821 Modelos: PRM821
Horario de la medición	Diurno
Vigencia de la calibración:	Ver Anexo N°4
Verificación sonora:	Se verificó el equipo con el calibrador acústico antes y después de cada medición, la variación tolerada fue de ± 0.5 dB, la cual cumple con los requisitos de la norma IEC 60942 para instrumentos Clase 1
Ubicación del instrumento:	El micrófono se colocó con incidencia directa a (0°) con respecto al emisor y a una altura de 1.5 m.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de medición	Punto N°1: Una (1) Hora
Límites Máximos	<p>Decreto N°1 del 15 de enero de 2004 Horario: Diurno (6:00 a.m. - 9:59 p.m.) Límite: 60 dB Horario: Nocturno (10:00 p.m. - 5:59 a.m.) Límite: 50 dB</p> <p>Decreto N°306 del 4 de enero de 2002 Artículo 9: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara 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 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental</p>
Localización del punto de muestreo	Ver Anexo N°2

Sección 3: Resultados de Medición en dBA Punto N°1

Leq	L(mín.)	L(máx.)	L90	Observaciones:
59.3	47.7	77.4	52.3	
Condiciones externas a la fuente: 1. Tráfico de equipo pesado 2. Tráfico de autos 3. Tránsito de persona 4. Cantos de aves				
				El proyecto mantiene cercanía a la Av. José Agustín Arango, esta avenida de alto flujo vehicular y constante.

Nota:

1. Las observaciones son situaciones variables que se dan durante el tiempo del monitoreo debido al entorno del área del proyecto.
2. Las condiciones externas: son situaciones de ruido ajenas al proyecto o empresa que pueden afectar las mediciones durante los monitoreos.

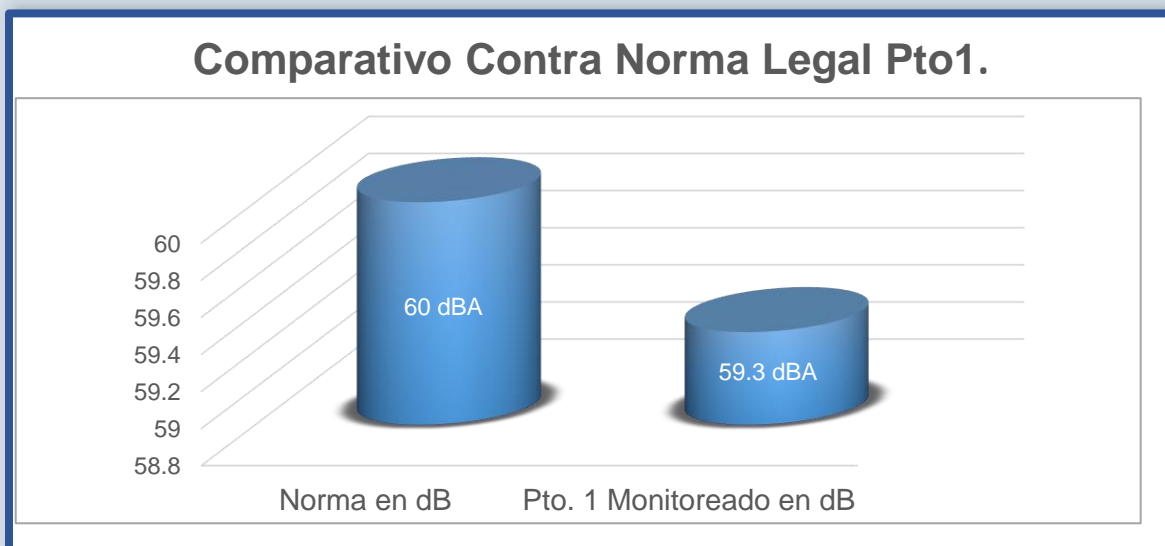
Sección 4: Descriptores de Ruidos utilizados en las mediciones

Leq:	Nivel de presión sonora equivalente ponderado en Frecuencia A, en un intervalo de tiempo
Leq(máx.)	Nivel de presión sonora máximo ponderado en Frecuencia A, en un intervalo de tiempo
Leq(mín.)	Nivel de presión sonora mínimo ponderado en Frecuencia A, en un intervalo de tiempo
L90	Nivel de Percentil acústico

Nota:

1. Leq: esta es la medición tomada para comparar con el nivel máximo permitido según la normativa legal nacional
2. Leq(máx.) y Leq(mín.): Estas mediciones se toman en cuenta solo como comparación de valores máximos y mínimos de Leq.
3. L90: esta medición es utilizada para evaluación de ruido ambiental de fondo.
4. Todos los valores de estas mediciones son tomadas de forma directa y calculadas por el equipo de medición.

Sección 5: Gráfica Comparativa de Ruido Ambiental medido contra norma legal



Nota.

Como parámetro para comparar se utilizó:

- Decreto N°1 del 15 de enero de 2004
 Horario: Diurno (6:00 a.m. - 9:59 p.m.) Límite: 60 dB

Sección 6: Medición de Datos Meteorológicos

Punto N°1: Receptor más cercano, Casa N°2, Barriada El Milagro N°1, a un costado del proyecto

Fecha de toma de muestra: 20 de noviembre de 2024

Horario: Diurno	Coordenadas: UTMWGS84 17P 670806 m E 1000367m N			Duración: 11:00 a.m. – 12:00 p.m.
Velocidad del Viento (m/s): 0.0 Inicial 1.4 Final	Temperatura (°C): 28.2 Inicial 30.5 Final	Humedad Relativa (%): 79.8 Inicial 79.3 Final	Presión Barométrica (mbar): 1007.8	Observaciones: 1.Cielo Despejado 2.Suelo de concreto 3.El instrumento se colocó a 3 m aprox. del receptor más cercano, tomando en cuenta un área abierta

Sección 7: Conclusiones

1. El nivel de ruido ambiental medido durante el muestreo en horario diurno es de **59.3 dBA** el cual se encuentra por abajo del máximo de 60 dB establecido en el Decreto N°1 del 15 de enero de 2004.
2. El nivel de incertidumbre de las muestras tomadas para el Punto 1, mediante el procedimiento de toma de 5 mediciones en un lugar de ruido estable es de **2.84 dBA** (Ver Anexo N°1).
3. Durante el monitoreo observamos que el proyecto se encuentra en fase de línea base, pero debido a la ubicación que mantiene con mucha cercanía a la Av. José Agustín Arango el instrumento en ocasiones detecto niveles de presión sonora por arriba de los niveles máximos establecidos.
4. En conclusión, aunque el nivel de ruido medido en esta muestra se mantenga por debajo de los niveles máximos establecidos en la Resolución N°1 del 15 de enero de 2004, todos estos factores antes descritos pueden ser considerados como aportes de ruido a la muestra tomada durante el monitoreo.
5. De ser comparada esta muestra, solo deben ser con parámetros físicos similares al tomado en este monitoreo, en horario diurno y en las coordenadas descritas en la Sección 6.
6. Todos los resultados de este informe de ensayo para monitoreo de Ruido Ambiental son por lectura directa del instrumento y quedan a la responsabilidad de interpretación de su lector.

ANEXO N°1

Cálculo de Incertidumbre Punto N°1

Los Cálculos de Incertidumbre son realizados basandonos en el metodo de medición de la Norma ISO 1996-2-2007

$$\sigma_T = \sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2} \text{ dB}$$

Parametros de la Fórmula:

- $1,0^2$ = Incertidumbre del Equipo (0.7^2)
- X^2 = Promedio de las mediciones operativas (tabla 1)
- Y^2 = Condiciones Ambientales (tabla 3)
- Z^2 = Ruido Residual

Nota: Los Instrumentos que cumplan con la Norma IEC 61672-1:2013 Clase 1, tienen una incertidumbre de 0.7 dBA.

Tabla 1	
Incertidumbres operativas pto. 1	
Numero de mediciones	Niveles medidos en dBA
1	59.2
2	59.0
3	60.0
4	60.1
5	58.5
Promedio:	59.36 dBA

Tabla 2	
$X =$	$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
$X^2 =$	0.463 dBA

Nota:

Tabla1: Estas mediciones fueron tomadas en un area del proyecto con ruido y condiciones estable, similares a la del punto de medición.

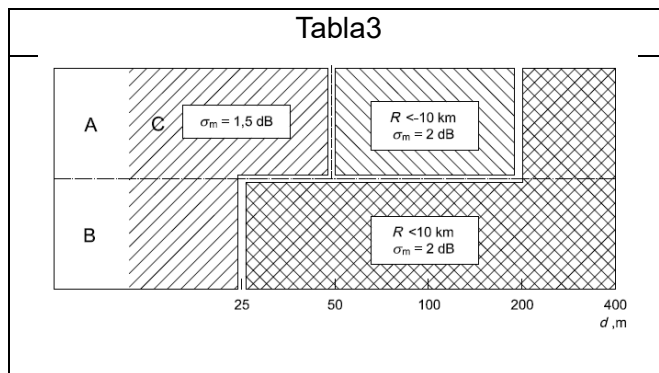
Aplicación de la Formula:

- $1.0^2 = 0.7^2$ dBA
- $X^2 = 0.463$ dBA
- $Y^2 = 1.5$ dBA
- $Z^2 = 0$ dBA

$$\sigma_T = \sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2} \text{ dB}$$

$$\sigma_T = 1.719 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = \underline{\underline{2.84 \text{ dBA}}} \text{ (K=95\%)}$$



Nota:

- $\sigma_{ex} = (\sigma_T * K)$ donde el valor K es $\pm 2 \sigma_{T \text{ dBA}}$, siendo K un valor de cobertura de un 95% de confianza.
- Tabla3 nos da el valor Y^2 , siendo Y^2 la distancia entre el emisor y el instrumento.

ANEXO N°2

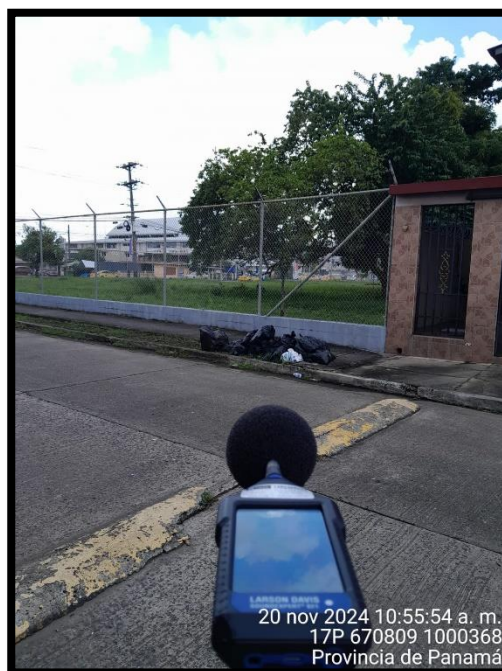
Localización del Punto N°1



Foto N°1. Imagen satelital del polígono del proyecto y punto de monitoreo de Ruido Ambiental

ANEXO N°3

Fotos del Punto de Monitoreo



ANEXO N°4 Certificados de Calibración

LAB&SERVICE
• • • • • Electrónica Especializada LTDA


ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-027



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado No.: CSN-40106-241677

Datos del cliente

Razón social: TECLAB SOLUTIONS S.A

Dirección y Ciudad: Miraflores Bethania calle 80 B local 121, Ciudad de Panamá - Panamá

Datos del Instrumento

Instrumento: SONÓMETRO

Fabricante: LARSON DAVIS

Modelo: SOUND EXPERT 821

Número de serie: 40106

Datos del proceso de calibración

Registro único entrada: 241677

Fecha de recepción: 2024-11-17

Fecha de calibración: 2024-11-18

Fecha de emisión: 2024-11-18

El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en este certificado, excepto cuando la información ha sido suministrada por el cliente durante cualquier etapa de la prestación del servicio, así mismo, de los puntos de calibración solicitados si es aplicable.

El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite.

Los valores e incertidumbres asignadas corresponden al momento de la calibración, no considerándose la estabilidad a largo plazo del instrumento, y únicamente son válidos para el instrumento cuyos datos aparecen en esta página. El Laboratorio Lab & Service Electrónica Especializada Ltda., no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

A petición del usuario se expide el presente certificado con una vigencia de un (1) año a partir de la fecha de calibración del instrumento.

Revisó: KEC

Aprobó:


Firmado digitalmente por
Diana Lorena
Higuera Morantes
Directora Técnica Laboratorio de Calibración

CA-FT-019 V6 / 2023-11-21

Página 1 de 6

Carrera 67 No. 167 - 61 Oficina 209 - Centro Empresarial Colina Office Park - Bogotá, Colombia
NIT 830.102.766-2 - Teléfonos: 601 768 7452 • 316 5211225
www.labserviceltda.com - info@labserviceltda.com

LAB&SERVICE

● ● ● ● **Electrónica Especializada LTDA**



ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-027



Certificado No.: CSN-40106-241677

Método Utilizado :

El ítem descrito anteriormente fue calibrado por el método de comparación directa con las recomendaciones técnicas de la norma internacional IEC 61672-3 (2ª Ed. 2013): Sonómetros - Pruebas periódicas y también descritas en el procedimiento interno CA-PR-003.

La Calibración es realizada a través de la aplicación de señales eléctricas directamente en la entrada del sonómetro utilizando un adaptador capacitivo. Además de las pruebas eléctricas, también se realizaron pruebas acústicas en el sonómetro con su respectivo micrófono, a través de un calibrador acústico.

Condiciones Ambientales :

Temperatura Máxima: 22,2 °C	Humedad Relativa Máxima: 57,5 % hr	P. Atmosférica: 752,3 hPa
Temperatura Mínima: 21,1 °C	Humedad Relativa Mínima: 53,3 % hr	Δ P. Atmosférica: 0,1 hPa

Incertidumbre:

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Incertidumbre de medición máxima permitida (Anexo B - IEC 61672-1):

Ponderaciones frecuenciales (Tablas 4, 5, 6 y 7): frecuencia ≤ 4 kHz - 0,6 dB	Respuesta a trenes de onda (Tabla 12): 0,3 dB
Ponderaciones frecuenciales (Tablas 4, 5, 6 y 7): frecuencia > 4 kHz - 0,7 dB	Nivel de sonido en C de pico (Tabla 13): 0,35 dB
Ponderaciones en 1 kHz (Tabla 8): 0,2 dB	Indicación de sobrecarga (Tabla 14): 0,25 dB
Estabilidad de larga duración (Tabla 9): 0,1 dB	Estabilidad en nivel alto (Tabla 15): 0,1 dB
Linealidad de nivel (Tablas 10 y 11): 0,3 dB	

Trazabilidad:

El Laboratorio Lab & Service Electrónica Especializada Ltda., asegura la trazabilidad al amper (A), metro (m), kilogramo (kg) y segundo (s), unidad base del Sistema Internacional de Unidades (SI), mediante los patrones utilizados en estas mediciones, calibrados por laboratorios acreditados, los cuales se relacionan a continuación:

Tabla 1: Patrones de medida utilizados en la calibración			
Patrón utilizado	Identificación	Certificado No.	Calibrado por
CALIBRADOR ACÚSTICO	AC-009	33855-6	WEST CALDWELL CALIBRATION LABORATORIES INC.
GENERADOR DE FUNCIONES	AC-015	CMK-TFQ-24002/CMK-GELEC-24006	COLMETRIK

Abreviaturas:

U - Incertidumbre de medición expandida
LAFmax - Nivel de sonido máximo ponderado en Fast y A
LASmax - Nivel de sonido máximo ponderado en Slow y A
SEL - Nivel de exposición al sonido
LAeq - Nivel de sonido equivalente ponderado en A
LCpk - Nivel de sonido de pico ponderado en C
FF - Free Field

LAB & SERVICE

● ● ● ● Electrónica Especializada LTDA



Certificado No.: CSN-40106-241677

Resultados de la calibración:

Indicación del Nivel de presión sonora y frecuencia

Tabla 2: Indicación del nivel de presión sonora y frecuencia			
Frecuencia (Hz)	Valor Esperado (dB)	Lectura inicial (dB)	Lectura Final (dB)
1000	114,00	114,50	114,00

Nota: La lectura inicial indica la lectura antes de realizar ajuste del instrumento y la lectura final son las mediciones luego de realizar el ajuste.

Prueba de ruido autogenerado

El ruido eléctrico autogenerado es determinado con el uso de un adaptador capacitivo con cortocircuito. El ruido autogenerado es determinado en un entorno acústico de bajo nivel de ruido.

Tabla 3: Prueba de ruido autogenerado		
Ruido autogenerado	Especificado (dB)	Medido (dB)
Micrófono Instalado		
Acústico - Ponderación A	17,00	18,90
Micrófono reemplazado por el dispositivo de entrada de señal eléctrica		
Eléctrico - Ponderación A	12,00	11,30
Eléctrico - Ponderación C	14,00	15,10
Eléctrico - Ponderación Z	22,00	21,70

Nota: La prueba de ruido autogenerado es de carácter informativo, es un servicio no acreditado

Prueba de ponderación frecuencial con señales acústicas

Se induce un nivel de presión sonora constante al sonómetro configurado en la ponderación frecuencial C, y se verifica el nivel de presión sonora en las frecuencias 125 Hz, 1 kHz y 8 kHz.

Tabla 4: Prueba acústica con el calibrador multifrecuencia (ítem 12 - IEC 61672-3)								
Frecuencia Nominal (Hz)	Nivel Medido (dB)	Corrección FF (dB)	Corrección Difracción (dB)	Nivel Corregido (dB)	Límite Mínimo (dB)	Límite Máximo (dB)	Factor de cobertura (k)	Incertidumbre Expandida (dB)
125	114,20	0,00	0,00	114,20	112,81	114,81	2,00	0,24
1000	114,00	0,00	0,00	114,00	113,30	114,70	2,01	0,19
8000	109,50	0,63	0,00	110,13	108,48	112,48	2,00	0,31

Ponderaciones frecuenciales: Señal sinusoidal con amplitud inversa en relación a las ponderaciones frecuenciales para verificar que están de acuerdo con el estándar IEC 61672-3.

Tabla 5: Ponderación frecuencial A (ítem 13 - IEC 61672-3)							
Frecuencia Nominal (Hz)	Pond. A (dB)	Nivel Esperado (dB)	Nivel Medido (dB)	Límite Mínimo (dB)	Límite Máximo (dB)	Factor de cobertura (k)	Incertidumbre Expandida (dB)
63,10	-26,20	95,00	95,10	94,00	96,00	2,00	0,19
125,89	-16,10	95,00	95,10	94,00	96,00	2,00	0,19
251,19	-8,60	95,00	95,10	94,00	96,00	2,00	0,19
501,19	-3,20	95,00	95,00	94,00	96,00	2,00	0,19
1000,00	0,00	95,00	95,00	94,30	95,70	2,00	0,19
1995,26	1,20	95,00	94,60	94,00	96,00	2,00	0,19
3981,07	1,00	95,00	94,60	94,00	96,00	2,00	0,19
7943,28	-1,10	95,00	93,70	92,50	96,50	2,00	0,19
15848,93	-6,60	95,00	87,50	79,00	97,50	2,00	0,19

Certificado No.: CSN-40106-241677

Tabla 6: Ponderación frecuencial C (ítem 13 - IEC 61672-3)

Frecuencia Nominal (Hz)	Pond. C (dB)	Nivel Esperado (dB)	Nivel Medido (dB)	Límite Mínimo (dB)	Límite Máximo (dB)	Factor de cobertura (k)	Incertidumbre Expandida (dB)
63,10	-0,80	95,00	95,10	94,00	96,00	2,00	0,19
125,89	-0,20	95,00	95,10	94,00	96,00	2,00	0,19
251,19	0,00	95,00	95,10	94,00	96,00	2,00	0,19
501,19	0,00	95,00	95,00	94,00	96,00	2,00	0,19
1000,00	0,00	95,00	95,00	94,30	95,70	2,00	0,19
1995,26	-0,20	95,00	94,63	94,00	96,00	2,03	0,19
3981,07	-0,80	95,00	94,60	94,00	96,00	2,00	0,19
7943,28	-3,00	95,00	93,70	92,50	96,50	2,00	0,19
15848,93	-8,50	95,00	87,50	79,00	97,50	2,00	0,19

Tabla 7: Ponderación frecuencial Z (ítem 13 - IEC 61672-3)

Frecuencia Nominal (Hz)	Pond. Z (dB)	Nivel Esperado (dB)	Nivel Medido (dB)	Límite Mínimo (dB)	Límite Máximo (dB)	Factor de cobertura (k)	Incertidumbre Expandida (dB)
63,10	0,00	95,00	95,10	94,00	96,00	2,00	0,19
125,89	0,00	95,00	95,10	94,00	96,00	2,00	0,19
251,19	0,00	95,00	95,10	94,00	96,00	2,00	0,19
501,19	0,00	95,00	95,00	94,00	96,00	2,00	0,19
1000,00	0,00	95,00	95,00	94,30	95,70	2,00	0,19
1995,26	0,00	95,00	94,60	94,00	96,00	2,00	0,19
3981,07	0,00	95,00	94,60	94,00	96,00	2,00	0,19
7943,28	0,00	95,00	94,30	92,50	96,50	2,00	0,19
15848,93	0,00	95,00	93,70	79,00	97,50	2,00	0,19

Ponderaciones a 1 kHz: Señal sinusoidal estable a 1 kHz para verificar que el cambio de ponderaciones de tiempo y ponderaciones de frecuencia está de acuerdo con la estándar IEC 61672-3.

Tabla 8: Ponderaciones en 1 kHz (ítem 14 - IEC 61672-3)

Parámetro Medido	Nivel Esperado (dB)	Nivel Medido (dB)	Límite Mínimo (dB)	Límite Máximo (dB)	Factor de cobertura (k)	Incertidumbre Expandida (dB)
LAF	114,00	114,00	113,90	114,10	2,00	0,19
LCF	114,00	114,00	113,80	114,20	2,00	0,19
LZF	114,00	114,00	113,80	114,20	2,00	0,19
LAS	114,00	114,00	113,90	114,10	2,00	0,19
LAeq	114,00	114,00	113,90	114,10	2,00	0,19

Estabilidad de larga duración: señal sinusoidal estable a 1 kHz con amplitud igual al nivel de referencia del sonómetro para verificar si la estabilidad está de acuerdo con IEC 61672-3.

Tabla 9: Estabilidad de larga duración (ítem 15 - IEC 61672-3)

Parámetro Medido	Frecuencia Nominal (Hz)	Nivel Esperado (dB)	Nivel Medido (dB)	Límite Mínimo (dB)	Límite Máximo (dB)	Factor de cobertura (k)	Incertidumbre Expandida (dB)
LAF	1000	114,00	114,00	113,90	114,10	2,00	0,20

LAB&SERVICE

● ● ● ● Electrónica Especializada LTDA



Certificado No.: CSN-40106-241677

Linealidad - Rango de Referencia: Se induce señales eléctricas senoidal a una frecuencia de 8 KHz. La linealidad de nivel debe medirse desde el punto de partida indicado en el Manual de Instrumento aumentando el nivel de la señal de entrada en saltos de 5 y 1 dB hasta y sin incluir la primer indicación de sobrecarga. En seguida, desde el mismo punto de partida se disminuye la señal de entrada en saltos de 5 y 1 dB hasta pero sin incluir la primer indicación de "por debajo del rango".

Tabla 10: Pruebas de linealidad de nivel en el rango de referencia (ítem 16 - IEC 61672-3)

Nivel Nominal (dB)	Nivel Medido (dB)	Desvío Medido (dB)	Límite de aceptación (dB)	Límite Mínimo (dB)	Límite Máximo (dB)	Factor de cobertura (k)	Incertidumbre Expandida (dB)
134,00	134,00	0,00	0,80	133,20	134,80	2,00	0,21
129,00	129,00	0,00	0,80	128,20	129,80	2,00	0,21
124,00	124,00	0,00	0,80	123,20	124,80	2,00	0,21
119,00	119,00	0,00	0,80	118,20	119,80	2,00	0,21
114,00	114,00	0,00	0,80	113,20	114,80	2,00	0,21
109,00	109,00	0,00	0,80	108,20	109,80	2,00	0,21
104,00	104,00	0,00	0,80	103,20	104,80	2,00	0,21
99,00	99,00	0,00	0,80	98,20	99,80	2,00	0,21
94,00	94,00	0,00	0,80	93,20	94,80	2,00	0,21
89,00	89,00	0,00	0,80	88,20	89,80	2,00	0,21
84,00	84,00	0,00	0,80	83,20	84,80	2,00	0,21
79,00	79,00	0,00	0,80	78,20	79,80	2,00	0,21
74,00	74,00	0,00	0,80	73,20	74,80	2,00	0,21
69,00	69,00	0,00	0,80	68,20	69,80	2,00	0,21
64,00	64,00	0,00	0,80	63,20	64,80	2,00	0,21
59,00	59,00	0,00	0,80	58,20	59,80	2,00	0,21
54,00	54,00	0,00	0,80	53,20	54,80	2,00	0,21
49,00	49,00	0,00	0,80	48,20	49,80	2,00	0,21
44,00	44,00	0,00	0,80	43,20	44,80	2,00	0,21
39,00	39,00	0,00	0,80	38,20	39,80	2,00	0,21
34,00	34,00	0,00	0,80	33,20	34,80	2,00	0,21
29,00	29,00	0,00	0,80	28,20	29,80	2,00	0,21
28,00	28,00	0,00	0,80	27,20	28,80	2,00	0,21
27,00	27,00	0,00	0,80	26,20	27,80	2,00	0,21
26,00	26,10	-0,10	0,80	25,20	26,80	2,00	0,21
25,00	25,10	-0,10	0,80	24,20	25,80	2,00	0,21
24,00	24,20	-0,20	0,80	23,20	24,80	2,00	0,21

Linealidad - control de rango: Señal sinusoidal de 1 kHz con variación de amplitud no normalizada que verifica si el control de rango de medida introduce errores menores a los establecidos en el estándar IEC 61672-3.

Esta prueba no se realizó porque el sonómetro solo tiene un rango de medición.

Respuesta a trenes de onda: Trenes de onda únicos generados a la frecuencia de 4 kHz con el propósito de verificar si las características de tiempo Fast / Slow / LAeq / SEL cumplen con el estándar IEC 61672-3.

Tabla 12: Respuesta a trenes de onda (ítem 18 - IEC 61672-3)

Parámetro Medido	Duración del pulso (ms)	Nivel Esperado (dB)	Nivel Medido (dB)	Límite Mínimo (dB)	Límite Máximo (dB)	Factor de cobertura (k)	Incertidumbre Expandida (dB)
LAfmax	200 ms	136,00	136,00	135,50	136,50	2,00	0,21
LAfmax	2 ms	119,00	118,80	117,50	120,00	2,00	0,21
LAfmax	0,25 ms	110,00	109,70	107,00	111,00	2,00	0,21
LAeq	200 ms	130,00	120,00	129,50	130,50	2,00	0,21
LAeq	2 ms	110,00	100,00	108,50	111,00	2,00	0,21
LAeq	0,25 ms	101,00	90,90	98,00	102,00	2,00	0,21
LASmax	200 ms	129,60	129,60	129,10	130,10	2,00	0,21
LASmax	2 ms	110,00	109,90	107,00	111,00	2,00	0,21

CA-FT-019 V6 / 2023-11-21

Página 5 de 6

Carrera 67 No. 167 - 61 Oficina 209 - Centro Empresarial Colina Office Park - Bogotá, Colombia
 NIT 830.102.766-2 - Teléfonos: 601 768 7452 • 316 5211225
www.labserviceltlda.com - info@labserviceltlda.com

LAB & SERVICE

● ● ● ● ● Electrónica Especializada LTDA



Certificado No.: CSN-40106-241677

Nivel de pico en C: pulsos tonales de un ciclo a 8 kHz y semiciclo a veces positivo y a veces negativo a 500 Hz para comprobar si la indicación del nivel de sonido de pico en C está de acuerdo con el estándar IEC 61672-3.

Tabla 13: Nivel de sonido en C de pico (ítem 19 - IEC 61672-3)							
Tipo de Señal	Respuesta de pulso (dB)	LCpk Esperado (dB)	LCpk Medido (dB)	LCpk Mínimo (dB)	LCpk Máximo (dB)	Factor de cobertura (k)	Incertidumbre Expandida (dB)
1ciclo8kHz	3,40	138,40	137,80	136,40	140,40	2,00	0,21
Pos500Hz	2,40	137,40	137,20	136,40	138,40	2,00	0,20
Neg500Hz	2,40	137,40	137,20	136,40	138,40	2,00	0,20

Indicación de sobrecarga: Pulsos tonales de semiciclo, en ocasiones positivos y en ocasiones negativos, a 4 kHz para comprobar si la indicación de sobrecarga del sonómetro está de acuerdo con el estándar IEC 61672-3.

Tabla 14: Indicación de sobrecarga (ítem 20 - IEC 61672-3)			
Diferencia Medida (dB)	Límite de aceptación (dB)	Factor de cobertura (k)	Incertidumbre Expandida (dB)
0,10	1,50	2,00	0,21

Estabilidad en nivel alto: señal sinusoidal estable a 1 kHz con gran amplitud para comprobar si el sonómetro tiene estabilidad para niveles muy altos según IEC 61672-3.

Tabla 15: Estabilidad en nivel alto (ítem 21 - IEC 61672-3)							
Parámetro Medido	Frecuencia Nominal (Hz)	Nivel Esperado (dB)	Nivel Medido (dB)	Límite Mínimo (dB)	Límite Máximo (dB)	Factor de cobertura (k)	Incertidumbre Expandida (dB)
LAF	1000	139,00	139,00	138,90	139,10	2,00	0,20

Observaciones:

Este instrumento cuenta con micrófono serie 345928 y preamplificador serie 001086.

La calibración ha sido realizada en las instalaciones de Lab & Service Electrónica Especializada Ltda., ubicado en la carrera 67 No. 167 - 61 Oficina 209, en el área de acústica.

Ninguna observación Adicional.

FIN DEL CERTIFICADO

LAB&SERVICE

• • • • • Electrónica Especializada LTDA



ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-027



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado No.: CCA-21770-241678

Datos del cliente

Razón social: TECLAB SOLUTIONS S.A

Dirección y Ciudad: Miraflores Bethania calle 80 B local 121, Ciudad de Panamá - Panamá

Datos del Instrumento

Instrumento: CALIBRADOR ACÚSTICO

Fabricante: LARSON DAVIS

Modelo: CAL200

Número de serie: 21770

Datos del proceso de calibración

Registro único entrada: 241678

Fecha de recepción: 2024-11-17

Fecha de calibración: 2024-11-18

Fecha de emisión: 2024-11-18

El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en este certificado, excepto cuando la información ha sido suministrada por el cliente durante cualquier etapa de la prestación del servicio, así mismo, de los puntos de calibración solicitados si es aplicable.

El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite.

Los valores e incertidumbres asignadas corresponden al momento de la calibración, no considerándose la estabilidad a largo plazo del instrumento, y únicamente son válidos para el instrumento cuyos datos aparecen en esta página. El Laboratorio Lab & Service Electrónica Especializada Ltda., no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

A petición del usuario se expide el presente certificado con una vigencia de un (1) año a partir de la fecha de calibración del instrumento.

Revisó: KEC

Aprobó:



Firmado
digitalmente por
Diana Lorena
Higuera Morantes

Directora Técnica Laboratorio de Calibración

CA-FT-019 V6 / 2023-11-21

Página 1 de 2

Carrera 67 No. 167 - 61 Oficina 209 - Centro Empresarial Colina Office Park - Bogotá, Colombia
NIT 830.102.766-2 - Teléfonos: 601 768 7452 • 316 5211225
www.labserviceltlda.com - info@labserviceltlda.com

LAB & SERVICE

• • • • • Electrónica Especializada LTDA



Certificado No. CCA-21770-241678

Método utilizado:

El instrumento descrito anteriormente fue calibrado por el método de comparación directa, de acuerdo a las normas IEC 60942, Edición 4.0 2017-11, realizando las pruebas de Nivel de presión acústica y Linealidad en frecuencia, también descritas en el procedimiento interno CA-PR-006.

Condiciones Ambientales:

Temperatura Máxima: 21,7 °C	Humedad Relativa Máxima: 54,3 % hr	Presión atmosférica: 751,3 hPa
Temperatura Mínima: 21,1 °C	Humedad Relativa Mínima: 53,3 % hr	Δ Presión atmosférica: 0,1 hPa

Resultados de la calibración:

1. Prueba de nivel de presión acústica

Nivel de presión acústica calibrador (dB)	Nivel de frecuencia: 1000,0 Hz		
	Error (dB)	Factor de cobertura (k)	Incertidumbre expandida (dB)
94,00	0,00	2,01	0,29
114,00	0,00	2,01	0,29

2. Prueba de linealidad de frecuencia

Frecuencia generada en el calibrador (Hz)	Nivel de presión acústica referencia: 94,0 dB			
	Error (Hz)	Error porcentual (%)	Factor de cobertura (k)	Incertidumbre expandida (Hz)
1000,000	3,717	0,372	2,01	0,061

Frecuencia generada en el calibrador (Hz)	Nivel de presión acústica referencia: 114,0 dB			
	Error (Hz)	Error porcentual (%)	Factor de cobertura (k)	Incertidumbre expandida (Hz)
1000,000	3,617	0,362	2,01	0,061

Incertidumbre:

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Trazabilidad:

El Laboratorio Lab & Service Electrónica Especializada Ltda., asegura la trazabilidad al Amper (A), metro (m), kilogramo (kg) y segundo (s), unidad base del SI, mediante los patrones utilizados en estas mediciones, calibrados por laboratorios acreditados.

Patrón utilizado	Identificación	Certificado No.	Calibrado por
SONÓMETRO	AC-012	33855-1	WEST CALDWELL CALIBRATION LABORATORIES INC
MULTÍMETRO DIGITAL	AC-010	CMK-ELEC-231199	COLMETRIK

Observaciones:

La calibración ha sido realizada en las instalaciones de Lab & Service Electrónica Especializada Ltda., ubicado en la carrera 67 No. 167 - 61 Oficina 209, en el área de acústica.

Ninguna observación adicional.

CA-FT-019 V6 / 2023-11-21

FIN DEL CERTIFICADO

Página 2 de 2

Carrera 67 No. 167 - 61 Oficina 209 - Centro Empresarial Colina Office Park - Bogotá, Colombia
 NIT 830.102.766-2 - Teléfonos: 601 768 7452 • 316 5211225
 www.labserviceltda.com • info@labserviceltda.com

LAB & SERVICE

• • • • • Electrónica Especializada LTDA



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado No.: CAF-40106-241677

Datos del cliente

Razón social: TECLAB SOLUTIONS S.A

Dirección y Ciudad: Miraflores Bethania calle 80 B local 121, Ciudad de Panama - Panama

Datos del Instrumento

Instrumento: ANALIZADOR DE FRECUENCIAS - FILTROS DE TERCIOS DE OCTAVAS

Fabricante: LARSON DAVIS

Modelo: SOUND EXPERT 821

Número de serie: 40106

Datos del proceso de calibración

Registro único entrada: 241677

Fecha de recepción: 2024-11-17

Fecha de calibración: 2024-11-18

Fecha de emisión: 2024-11-18

El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en este certificado, excepto cuando la información ha sido suministrada por el cliente durante cualquier etapa de la prestación del servicio, así mismo, de los puntos de calibración solicitados si es aplicable.

El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite.

Los valores e incertidumbres asignadas corresponden al momento de la calibración, no considerándose la estabilidad a largo plazo del instrumento, y únicamente son válidos para el instrumento cuyos datos aparecen en esta página. El Laboratorio Lab & Service Electrónica Especializada Ltda., no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

A petición del usuario se expide el presente certificado con una vigencia de un (1) año a partir de la fecha de calibración del instrumento.

Revisó: KEC

Aprobó:

Firmado
digitalmente por
Diana Lorena
Higuera Morantes

Directora Técnica Laboratorio de Calibración

CA-FT-019 V6 / 2023-11-21

Página 1 de 8

Carrera 67 No. 167 - 61 Oficina 209 - Centro Empresarial Colina Office Park - Bogotá, Colombia
NIT 830.102.766-2 - Teléfonos: 601 768 7452 • 316 5211225
www.labserviceltda.com - info@labserviceltda.com

LAB & SERVICE

• • • • • **Electrónica Especializada LTDA**



Certificado No.: CAF-40106-241677

Método Utilizado:

El ítem descrito anteriormente fue calibrado por el método de comparación directa con las recomendaciones técnicas de la norma Internacional IEC 61260 -3 (1 Ed. 2016): Analizador de Frecuencias - Pruebas periódicas y también descritas en el procedimiento interno CA-PR-007.

Condiciones Ambientales:

Temperatura Máxima:	22,5 °C	Humedad Relativa Máxima:	47,0 % hr	P. Atmosférica:	754,0 hPa
Temperatura Mínima:	21,9 °C	Humedad Relativa Mínima:	43,9 % hr	Δ P. Atmosférica:	0,1 hPa

Incertidumbre:

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Trazabilidad:

El Laboratorio Lab & Service Electrónica Especializada Ltda., asegura la trazabilidad al amper (A), metro (m), kilogramo (kg) y segundo (s), unidad base del Sistema Internacional de Unidades (SI), mediante los patrones utilizados en estas mediciones, calibrados por laboratorios acreditados, los cuales se relacionan a continuación:

Tabla 1: Patrones metrológicos utilizados en la calibración			
Patrón utilizado	Identificación	Certificado No.	Calibrado por
GENERADOR DE FUNCIONES	AC-015	CMK-TFQ-24002/CMK-GELEC-24006	COLMETRIK

Abreviaturas:

- Límite de aceptación negativo: Valor mínimo de atenuación definido por la Tabla 1 de la norma.
- Límite de aceptación positivo: Valor máximo de atenuación definido por la Tabla 1 de la norma.
- Nivel mínimo: Nivel mínimo que puede ser indicado por el filtro para la prueba en cuestión.
- Nivel máximo: Nivel máximo que puede ser indicado por el filtro para la prueba en cuestión
- U: Incertidumbre expandida de medición en dB.
- U_{max}: Máxima Incertidumbre de medición permitida en dB.
- f_m: Frecuencia central exacta de la banda pasante en Hz.
- f_L...f_{HS}: Frecuencias de comprobación de atenuación de banda.

Cálculo de las frecuencias centrales exactas:

La frecuencia central exacta de cada banda de paso se calcula de acuerdo con la siguiente ecuación, donde "n" es un valor entero, que puede ser negativo para frecuencias por debajo de 1000 Hz y positivo para frecuencias mayor que 1000 Hz. Para la banda de referencia de 1000 Hz, "n" es cero.

$$f_m = 1000 \times G^{1/3} \quad \text{siendo } G = 10^{3/10} = 1,995262$$

Por ejemplo, para a banda de:

Banda de 20 Hz, n = -4	f _m = 1000*1,995262 ^{1/3} (-4/3)	f _m = 398,11 Hz
Banda de 1000 Hz, n = 0	f _m = 1000*1,995262 ^{1/3} (0/3)	f _m = 1000 Hz
Banda de 50, n = 13	f _m = 1000*1,995262 ^{1/3} (13/3)	f _m = 19952,61 Hz

LAB & SERVICE

• • • • • Electrónica Especializada LTDA



Certificado No.: CAF-40106-241677

Resultados de la calibración:

Atenuación relativa del ancho de banda

Esta prueba se lleva a cabo de acuerdo con el ítem 13 de IEC 61260 - 3 (1 Ed. 2016). Se generan señales sinusoidales de la misma amplitud en las 15 frecuencias para comprobar la atenuación relativa para tres bandas de paso. Las 15 frecuencias de verificación y las atenuaciones mínimas y máximas correspondientes se definen en la Tabla 1 de IEC 61260 - 3 (1 Ed. 2016).

Las tres bandas de control se eligen de la siguiente manera:

- 1) Menor banda de octava disponible en el rango de 31,5 Hz a 125 Hz;
- 2) Banda de referencia de 1 kHz;
- 3) Banda de octava más alta disponible en el rango de 8 kHz a 16 kHz.

Tabla 2: Atenuación relativa en banda de fm = 31,62 Hz

Índice	Frecuencia Exacta (Hz)	Nivel Medido (dB)	Nivel Mínimo (dB)	Nivel Máximo (dB)	Incertidumbre Expandida (dB)
f ₁	10,35	51,80	-∞	79,00	0,17
f ₂	16,80	55,50	-∞	98,50	0,17
f ₃	24,43	83,80	-∞	122,40	0,17
f ₄	29,08	139,10	137,60	139,40	0,17
f ₅	29,95	139,10	138,30	139,40	0,17
f ₆	30,80	139,10	138,50	139,40	0,17
f ₇	31,62	139,10	138,60	139,40	0,17
f ₈	32,46	139,20	138,50	139,40	0,17
f ₉	33,38	139,10	138,30	139,40	0,17
f ₁₀	34,39	139,20	137,60	139,40	0,17
f ₁₁	40,93	79,40	-∞	122,40	0,17
f ₁₂	59,50	24,90	-∞	98,50	0,17
f ₁₃	96,56	23,20	-∞	79,00	0,17
f ₁₄	170,49	22,80	-∞	69,00	0,17
f ₁₅					

Tabla 3: Atenuación relativa en banda de fm = 1000 Hz

Índice	Frecuencia Exacta (Hz)	Nivel Medido (dB)	Nivel Mínimo (dB)	Nivel Máximo (dB)	Incertidumbre Expandida (dB)
f ₁	185,46	41,00	-∞	69,00	0,17
f ₂	327,48	51,70	-∞	79,00	0,17
f ₃	531,43	56,20	-∞	98,50	0,17
f ₄	777,58	83,70	-∞	122,40	0,17
f ₅	919,57	139,00	137,60	139,40	0,17
f ₆	947,19	139,00	138,30	139,40	0,17
f ₇	974,02	139,00	138,50	139,40	0,17
f ₈	1.000,00	139,00	138,60	139,40	0,17
f ₉	1.026,67	139,00	138,50	139,40	0,17
f ₁₀	1.055,75	139,00	138,30	139,40	0,17
f ₁₁	1.087,46	138,90	137,60	139,40	0,17
f ₁₂	1.294,37	79,10	-∞	122,40	0,17
f ₁₃	1.881,73	28,30	-∞	98,50	0,17
f ₁₄	3.053,65	27,80	-∞	79,00	0,17
f ₁₅	5.391,95	27,10	-∞	69,00	0,17

CA-FT-019 V6 / 2023-11-21

Página 3 de 8

Carrera 67 No. 167 - 61 Oficina 209 - Centro Empresarial Colina Office Park - Bogotá, Colombia
 NIT 830.102.766-2 - Teléfonos: 601 768 7452 • 316 5211225
 www.labserviceltlda.com - info@labserviceltlda.com

LAB&SERVICE

• • • • • **Electrónica Especializada LTDA**



Certificado No.: CAF-40106-241677

Tabla 4: Atenuación relativa en banda de fm = 15848,93 Hz

Índice	Frecuencia Exacta (Hz)	Nivel Medido (dB)	Nivel Mínimo (dB)	Nivel Máximo (dB)	Incertidumbre Expandida (dB)
f ₁	2.939,34	39,50	-∞	69,00	0,17
f ₂	5.190,21	50,70	-∞	79,00	0,17
f ₃	8.422,60	55,70	-∞	98,50	0,17
f ₄	12.244,57	89,20	-∞	122,40	0,17
f ₅	14.574,20	138,20	137,60	139,40	0,17
f ₆	15.011,95	138,00	138,30	139,40	0,17
f ₇	15.437,17	137,80	138,50	139,40	0,17
f ₈	15.848,93	137,70	138,60	139,40	0,17
f ₉	16.271,62	137,60	138,50	139,40	0,17
f ₁₀	16.732,51	137,60	138,30	139,40	0,17
f ₁₁	17.235,08	137,80	137,60	139,40	0,17
f ₁₂	20.514,38	55,10	-∞	122,40	0,17

Atenuación de Frecuencia central de cada banda

Esta prueba se lleva a cabo de acuerdo con el ítem 10 de la norma IEC 61260-3 (1 Ed. 2016). Las señales sinusoidales se generan con amplitud equivalente al nivel de sonido de referencia del sonómetro / filtro generado en las frecuencias centrales exactas de cada banda de paso disponible en el conjunto de filtros.

Tabla 5: Atenuación relativa en las frecuencias centrales de las bandas pasantes

Frecuencia Nominal (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Nivel Medido (dB)	Incertidumbre Expandida (dB)
20	19,95	114,10	0,17
25	25,12	114,10	0,17
31,5	31,62	114,10	0,17
40	39,81	114,10	0,17
50	50,12	114,10	0,17
63	63,10	114,10	0,17
80	79,43	114,10	0,17
100	100,00	114,10	0,17
125	125,89	114,10	0,17
160	158,49	114,10	0,17
200	199,53	114,10	0,17
250	251,19	114,10	0,17
315	316,23	114,10	0,17
400	398,11	114,10	0,17
500	501,19	114,10	0,17
630	630,96	114,10	0,17
800	794,33	114,00	0,17
1000	1000,00	114,00	0,17
1250	1258,93	113,90	0,17
1600	1584,89	113,80	0,17
2000	1995,26	113,70	0,17

LAB & SERVICE

• • • • • Electrónica Especializada LTDA



Certificado No.: CAF-40106-241677

Frecuencia Nominal (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Nivel Medido (dB)	Incertidumbre Expandida (dB)
2500	2511,89	113,60	0,17
3150	3162,28	113,60	0,17
4000	3981,07	113,70	0,17
5000	5011,87	113,80	0,17
6300	6309,57	113,70	0,17
8000	7943,28	113,30	0,17
10000	10000,00	113,30	0,17
12500	12589,25	113,50	0,17
16000	15848,93	112,70	0,17

Ruido autogenerado en cada banda

Esta prueba se lleva a cabo de acuerdo con el ítem 12 de IEC 61260 - 3 (1 Ed. 2016). El nivel indicado en todas las bandas disponibles con cortocircuito se mide en la entrada del preamplificador del sonómetro / filtro. Esta prueba se realiza en el rango de niveles de referencia y en el rango más bajo de niveles, si el equipo tiene más de un rango de medición.

Tabla 6: Ruido autogenerado en las bandas del rango de referencia (24dB - 140dB).

Frecuencia Nominal (Hz)	Nivel Medido (dB)	Nivel Máximo (dB)
20,00	6,80	24,00
25,00	3,60	24,00
31,50	6,40	24,00
40,00	2,80	24,00
50,00	4,70	24,00
63,00	2,00	24,00
80,00	3,70	24,00
100,00	2,30	24,00
125,00	0,50	24,00
160,00	0,30	24,00
200,00	-0,90	24,00
250,00	-1,10	24,00
315,00	-1,60	24,00
400,00	-1,60	24,00
500,00	-1,70	24,00
630,00	-1,80	24,00
800,00	-2,00	24,00
1000,00	-1,50	24,00
1250,00	-1,70	24,00
1600,00	-1,90	24,00
2000,00	-1,40	24,00
2500,00	-1,20	24,00
3150,00	-0,30	24,00
4000,00	0,40	24,00

CA-FT-019 V6 / 2023-11-21

Página 5 de 8

Carrera 67 No. 167 - 61 Oficina 209 - Centro Empresarial Colina Office Park - Bogotá, Colombia
 NIT 830.102.766-2 - Teléfonos: 601 768 7452 • 316 5211225
www.labservicelt.com - info@labservicelt.com

LAB & SERVICE

• • • • • Electrónica Especializada LTDA



Certificado No.: CAF-40106-241677

Frecuencia Nominal (Hz)	Nivel Medido (dB)	Nivel Máximo (dB)
5000,00	1,10	24,00
6300,00	1,70	24,00
8000,00	2,00	24,00
10000,00	2,90	24,00
12500,00	4,00	24,00
16000,00	4,30	24,00

Nota: La prueba de ruido autogenerado es de carácter informativo, es un servicio no acreditado.

Linealidad de nivel en el rango de referencia

Esta prueba se lleva a cabo de acuerdo con el ítem 11 de IEC 61260 - 3 (1 Ed. 2016). Las señales sinusoidales con amplitud variable se generan en pasos de 5 dB y 1 dB en la frecuencia central exacta de la banda que se está probando.

Tabla 8: Linealidad del nivel para la banda de 31,62 Hz

Nivel Nominal (dB)	Nivel Medido (dB)	Nivel Mínimo (dB)	Nivel Máximo (dB)	Incertidumbre Expandida (dB)
140,00	140,00	139,50	140,50	0,17
139,00	139,00	138,50	139,50	0,17
138,00	138,00	137,50	138,50	0,17
137,00	137,00	136,50	137,50	0,17
136,00	136,00	135,50	136,50	0,17
134,00	134,00	133,50	134,50	0,17
129,00	129,00	128,50	129,50	0,17
124,00	124,00	123,50	124,50	0,17
119,00	119,00	118,50	119,50	0,17
114,00	114,00	113,50	114,50	0,17
109,00	109,00	108,50	109,50	0,17
104,00	104,00	103,50	104,50	0,17
99,00	99,00	98,30	99,70	0,17
94,00	94,00	93,30	94,70	0,17
89,00	89,00	88,30	89,70	0,17
84,00	84,00	83,30	84,70	0,17
79,00	79,00	78,30	79,70	0,17
74,00	74,00	73,30	74,70	0,17
69,00	69,00	68,30	69,70	0,17
64,00	64,00	63,30	64,70	0,17
59,00	59,00	58,30	59,70	0,17
54,00	54,00	53,30	54,70	0,17
49,00	49,00	48,30	49,70	0,17
44,00	44,00	43,30	44,70	0,17
39,00	39,00	38,30	39,70	0,17
34,00	34,00	33,30	34,70	0,17
29,00	29,00	28,30	29,70	0,17
28,00	28,00	27,30	28,70	0,17

CA-FT-019 V6 / 2023-11-21

Página 6 de 8

Carrera 67 No. 167 - 61 Oficina 209 - Centro Empresarial Colina Office Park - Bogotá, Colombia
 NIT 830.102.766-2 - Teléfonos: 601 768 7452 • 316 5211225
 www.labserviceltlda.com - info@labserviceltlda.com

LAB & SERVICE

● ● ● ● Electrónica Especializada LTDA



Certificado No.: CAF-40106-241677

Nivel Nominal (dB)	Nivel Medido (dB)	Nivel Mínimo (dB)	Nivel Máximo (dB)	Incertidumbre Expandida (dB)
27,00	27,00	26,30	27,70	0,17
26,00	26,00	25,30	26,70	0,17
25,00	25,00	24,30	25,70	0,17
24,00	24,00	23,30	24,70	0,17

Tabla 9: Linealidad de nivel para la banda de 1000,00 Hz

Nivel Nominal (dB)	Nivel Medido (dB)	Nivel Mínimo (dB)	Nivel Máximo (dB)	Incertidumbre Expandida (dB)
140,00	140,00	139,50	140,50	0,17
139,00	139,00	138,50	139,50	0,17
138,00	138,00	137,50	138,50	0,17
137,00	137,00	136,50	137,50	0,17
136,00	136,00	135,50	136,50	0,17
134,00	134,00	133,50	134,50	0,17
129,00	129,00	128,50	129,50	0,17
124,00	124,00	123,50	124,50	0,17
119,00	119,00	118,50	119,50	0,17
114,00	114,00	113,50	114,50	0,17
109,00	109,00	108,50	109,50	0,17
104,00	104,00	103,50	104,50	0,17
99,00	99,00	98,30	99,70	0,17
94,00	94,00	93,30	94,70	0,17
89,00	89,00	88,30	89,70	0,17
84,00	84,00	83,30	84,70	0,17
79,00	79,00	78,30	79,70	0,17
74,00	74,00	73,30	74,70	0,17
69,00	69,00	68,30	69,70	0,17
64,00	64,00	63,30	64,70	0,17
59,00	59,00	58,30	59,70	0,17
54,00	54,00	53,30	54,70	0,17
49,00	49,00	48,30	49,70	0,17
44,00	44,00	43,30	44,70	0,17
39,00	39,00	38,30	39,70	0,17
34,00	34,00	33,30	34,70	0,17
29,00	29,00	28,30	29,70	0,17
28,00	28,00	27,30	28,70	0,17
27,00	27,00	26,30	27,70	0,17
26,00	26,00	25,30	26,70	0,17
25,00	25,00	24,30	25,70	0,17
24,00	24,00	23,30	24,70	0,17

Tabla 10: Linealidad de nivel para la banda de 15848,93 Hz

Nivel Nominal (dB)	Nivel Medido (dB)	Nivel Mínimo (dB)	Nivel Máximo (dB)	Incertidumbre Expandida (dB)
140,00	140,00	139,50	140,50	0,17
139,00	139,00	138,50	139,50	0,17

CA-FT-019 V6 / 2023-11-21

Página 7 de 8

Carrera 67 No. 167 - 61 Oficina 209 - Centro Empresarial Colina Office Park - Bogotá, Colombia
 NIT 830.102.766-2 - Teléfonos: 601 768 7452 • 316 5211225
www.labservicelt.com - info@labservicelt.com

LAB & SERVICE

• • • • • Electrónica Especializada LTDA



Certificado No.: CAF-40106-241677

Nivel Nominal (dB)	Nivel Medido (dB)	Nivel Mínimo (dB)	Nivel Máximo (dB)	Incertidumbre Expandida (dB)
138,00	138,00	137,50	138,50	0,17
137,00	137,00	136,50	137,50	0,17
136,00	136,00	135,50	136,50	0,17
134,00	134,00	133,50	134,50	0,17
129,00	129,00	128,50	129,50	0,17
124,00	124,00	123,50	124,50	0,17
119,00	119,00	118,50	119,50	0,17
114,00	114,00	113,50	114,50	0,17
109,00	109,00	108,50	109,50	0,17
104,00	104,00	103,50	104,50	0,17
99,00	99,00	98,30	99,70	0,17
94,00	94,00	93,30	94,70	0,17
89,00	89,00	88,30	89,70	0,17
84,00	84,00	83,30	84,70	0,17
79,00	79,00	78,30	79,70	0,17
74,00	74,00	73,30	74,70	0,17
69,00	69,00	68,30	69,70	0,17
64,00	64,00	63,30	64,70	0,17
59,00	59,00	58,30	59,70	0,17
54,00	54,00	53,30	54,70	0,17
49,00	49,00	48,30	49,70	0,17
44,00	44,00	43,30	44,70	0,17
39,00	39,00	38,30	39,70	0,17
34,00	34,00	33,30	34,70	0,17
29,00	29,00	28,30	29,70	0,17
28,00	28,00	27,30	28,70	0,17
27,00	27,00	26,30	27,70	0,17
26,00	26,00	25,30	26,70	0,17
25,00	25,00	24,30	25,70	0,17
24,00	24,00	23,30	24,70	0,17

Linealidad de nivel incluido el control de rango

Esta prueba se lleva a cabo de acuerdo con el ítem 11.9 de la norma IEC 61260 - 3 (1 Ed. 2016). Las señales sinusoidales se generan en la Frecuencia Exacta central de la banda y con amplitud que corresponde al nivel que es 30 dB menor que el límite superior de linealidad de cada banda de medida.

Esta prueba no fue realizada por que el sonómetro posee solo un rango de medición.

Observaciones:

La calibración ha sido realizada en las instalaciones de Lab & Service Electrónica Especializada Ltda., ubicado en la carrera 67 No. 167 - 61 Oficina 209, en el área de acústica.

Ninguna observación Adicional.

FIN DEL CERTIFICADO

CA-FT-019 V6 / 2023-11-21

Página 8 de 8

Carrera 67 No. 167 - 61 Oficina 209 - Centro Empresarial Colina Office Park - Bogotá, Colombia
 NIT 830.102.766-2 - Teléfonos: 601 768 7452 • 316 5211225
www.labserviceltlda.com - info@labserviceltlda.com

ANEXO 14.10. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I
PLAZA COMERCIAL



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

Con el propósito de conocer su opinión acerca del proyecto: “PLAZA COMERCIAL”, se realiza la siguiente entrevista, dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración, que servirá para orientar las recomendaciones al promotor.

Nombre del Entrevistado: Dianela Sánchez

Cargo: Secretaria

Lugar de entrevista: Parroquia Nuestra Señora del Carmen - Juan Díaz

Fecha: 25 de octubre de 2024

1. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “PLAZA COMERCIAL”?

No

2. ¿Cuáles son los principales problemas que aquejan a la comunidad?

- pobreza

3. ¿Considera usted que este proyecto podría generar impactos ambientales o sociales? De ser así, ¿podría mencionar algunos?

- Más empleo en la comunidad

4. En caso de identificar impactos ambientales o sociales negativos, ¿Podría mencionar algunas recomendaciones para prevenirlos o mitigarlos?

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I
PLAZA COMERCIAL



5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si'

6. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?

- Que se contrate gente de la comunidad

Comentarios adicionales:

Diana Sánchez

Firma del entrevistado

Estel R. V.

Firma del entrevistador

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I
PLAZA COMERCIAL



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

Con el propósito de conocer su opinión acerca del proyecto: “PLAZA COMERCIAL”, se realiza la siguiente entrevista, dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración, que servirá para orientar las recomendaciones al promotor.

Nombre del Entrevistado: Justine Inocente
Cargo: Asistente Ejecutiva del Representante
Lugar de entrevista: Junta Comunal de Juan Díaz
Fecha: 25 de octubre de 2024

1. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “PLAZA COMERCIAL”?

No

2. ¿Cuáles son los principales problemas que aquejan a la comunidad?

- Seguridad
- inundaciones
- pobreza

3. ¿Considera usted que este proyecto podría generar impactos ambientales o sociales? De ser así, ¿podría mencionar algunos?

- generación de empleo para la comunidad
- impactos ambientales no deben darse, siempre y cuando se realicen las inspecciones correspondientes

4. En caso de identificar impactos ambientales o sociales negativos, ¿Podría mencionar algunas recomendaciones para prevenirlos o mitigarlos?

- Realizar las inspecciones y controles necesarios para mitigar los posibles impactos.

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I
PLAZA COMERCIAL



5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si

6. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?

- Que se tomen las medidas correspondientes, sobre todo con el tema de los permisos necesarios por las distintas instituciones

Comentarios adicionales:

Firma del entrevistado

Firma del entrevistador

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I
PLAZA COMERCIAL



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

Con el propósito de conocer su opinión acerca del proyecto: “PLAZA COMERCIAL”, se realiza la siguiente entrevista, dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración, que servirá para orientar las recomendaciones al promotor.

Nombre del Entrevistado: Edgardo Del Busto
Cargo: Director Regional Encargado
Lugar de entrevista: Sinaproc - Base Sureste Juan Díaz
Fecha: 25 de octubre de 2024

1. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “PLAZA COMERCIAL”?

No

2. ¿Cuáles son los principales problemas que aquejan a la comunidad?

- Inundaciones

3. ¿Considera usted que este proyecto podría generar impactos ambientales o sociales? De ser así, ¿podría mencionar algunos?

- No

4. En caso de identificar impactos ambientales o sociales negativos, ¿Podría mencionar algunas recomendaciones para prevenirlos o mitigarlos?

-

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I
PLAZA COMERCIAL



5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si, es un área comercial

6. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?

- Socializar e involucrar el proyecto
a la comunidad vecina

Comentarios adicionales:

E. D. Bustos

Entrevistador

Firma del entrevistado

Firma del entrevistador



CONSULTORES EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y GESTIÓN AMBIENTAL

Miraflores Bethania, calle Victoria-121. Tel: (507)6747-4648/2368264. Mail: consultas@consigasolutions.com; overgara@consigasolutions.com; vergaraofe@gmail.com; www.consigasolutions.com

RUC 1764980-1-698991. D.V. 55

Panamá, 27 de noviembre de 2024

Nota: CS-078-2024

PROFESORA
IRINA AGUILAR DE CASTAÑEDA
DIRECTORA
ESCUELA ERNESTO T. LEFEVRE
E. S. D.

Profesora De Castañeda:


Nos dirigimos a usted con la finalidad de presentar ante su institución el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I del proyecto “Plaza Comercial”, el cual estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712, las cuales se encuentran sobre la vía José Agustín Arango, entre las calles 128 Oeste y 129 Oeste, diagonal a la escuela Ernesto T. Lefevre, a una cuadra del Parque Heliodoro Patiño, en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. El promotor del proyecto sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

El proyecto contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción.

Como la empresa consultora encargada de la elaboración del mencionado EsIA, consideramos oportuno presentarles esta información, puesto que su institución se encuentra dentro del área de influencia indirecta del proyecto. Adjuntamos junto a esta nota la volante informativa de la obra, en donde podrá encontrar mayor información de la misma.

Sin más que agregar y agradeciendo su amable atención,

Atentamente,


Lcda. Yasmin Vergara
Administradora

Consultores en Seguridad industrial y Gestión Ambiental, S.A.
(Consiga Solutions)

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
C.E.B.G. ERNESTO T. LEFEVRE


RECIBIDO POR:

27/11/24
FECHA

6:26 p.m.
HORA



CONSULTORES EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y GESTIÓN AMBIENTAL

Miraflores Bethania, calle Victoria-121. Tel: (507)6747-4648/2368264. Mail: consultas@consigasolutions.com;
overgara@consigasolutions.com; vergaraofe@gmail.com; www.consigasolutions.com

RUC 1764980-1-698991. D.V. 55

Panamá, 27 de noviembre de 2024

Nota: CS-077-2024

DOCTOR

PEDRO MARTEZ

DIRECTOR MÉDICO

POLICENTRO DE SALUD DE JUAN DÍAZ DR. HERACLIO BARLETTA

E. S. D.



Doctor Martez:

Nos dirigimos a usted con la finalidad de presentar ante su institución el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I del proyecto “Plaza Comercial”, el cual estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712, las cuales se encuentran sobre la vía José Agustín Arango, entre las calles 128 Oeste y 129 Oeste, diagonal a la escuela Ernesto T. Lefevre, a una cuadra del Parque Heliodoro Patiño, en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. El promotor del proyecto sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

El proyecto contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción.

Como la empresa consultora encargada de la elaboración del mencionado EsIA, consideramos oportuno presentarles esta información, puesto que su institución se encuentra dentro del área de influencia indirecta del proyecto. Adjuntamos junto a esta nota la volante informativa de la obra, en donde podrá encontrar mayor información de la misma.

Sin más que agregar y agradeciendo su amable atención,

Atentamente,


Lcda. Yasmin Vergara

Administradora

Consultores en Seguridad industrial y Gestión Ambiental, S.A.

(Consiga Solutions)

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre: _____

1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>		
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>	
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>

5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?

Menos de un año ☐ Menos de cinco años ☐ Más de 5 años ☒ Hace más de diez años ☐

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?
Si ☐ No ☒ Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto

7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?

Excelente ☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?

☐ Sí, ¿Cuáles? ☒ No ☐ No sabe/ No responde

Ambientales Positivos ☐ Ambientales Negativos ☐ Sociales Positivos ☐ Sociales Negativos ☐

Explique

9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí, ¿Cuáles? ☒ No ☐ No sabe/ No responde

10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?

☒ Sí, ¿Cuáles? ☐ No ☐ No sabe/ No responde

11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?

☐ Sí ☐ No ☐ No sabe/ No responde ☒ Explique

12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?

Fecha de Aplicación: 25/10/24

Encuestador: Estefany Murgas

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre: _____

1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>
	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>
	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>
		Ama de Casa <input type="checkbox"/>	

5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?

Menos de un año ☐ Menos de cinco años ☐ Más de 5 años ☐ Hace más de diez años ☒ *10 años*

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?
 Si ☐ No ☒ Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto

7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?

Excelente ☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?

☒ Sí, ¿Cuáles? ☐ No ☐ No sabe/ No responde

Ambientales Positivos ☐ Ambientales Negativos ☐ Sociales Positivos ☒ Sociales Negativos ☒

Explique *Acceso a mayores productos*

9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí, ¿Cuáles? ☒ No ☐ No sabe/ No responde

10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?

☒ Sí, ¿Cuáles? *No* ☐ No ☐ No sabe/ No responde

11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?

☐ Sí ☐ No ☒ No sabe/ No responde ☐ Explique

12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?

Que se mantenga una buena gestión de los residuos y limpieza.

Fecha de Aplicación: *25/10/24* Encuestador: *Estefany Mages*

Que no se construya más de lo estipulado en el estudio.

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre:

1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?			
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto			
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?			
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?			
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>			
Explique <u>más empleo.</u>			
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?			
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?			
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?			
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde <input type="checkbox"/> Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?			
Fecha de Aplicación: <u>25/10/24</u>		Encuestador: <u>Estefany Murgas</u>	

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre: B. Rosa Mística Calle yta San Diaz.

1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/> Menos de cinco años <input type="checkbox"/> Más de 5 años <input type="checkbox"/> Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>						

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?			
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto			
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?			
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input checked="" type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?			
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>			
Explique <u>Posibilidad de aumentar las inundaciones</u>			
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?			
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?			
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <u>la calle se inundaba</u> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?			
<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde <input type="checkbox"/> Explique			
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?			
<u>Nada de construcción, ya que se contribuye a queso tepen los deant.</u>			
Fecha de Aplicación: <u>25/10/24</u>		Encuestador: <u>Estefany Mares</u>	

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>B. Rosa Histera</u>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <u>Acceso a un minisuper</u>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		Explique <u>Algunos, por las inundaciones.</u>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>25/10/24</u>				Encuestador: <u>Estefany Muga8</u>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Colonias del Comon</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>			Ama de Casa <input type="checkbox"/>	
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>	
Explique <i>Generación de basura.</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Que mantengan una buena gestión de la basura.</i>							
Fecha de Aplicación: <i>25/10/24</i>				Encuestador: <i>Estefany Murgas</i>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Colmicos del Carmen</i>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>	
Explique <i>Redo, acceso a comercios</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>No realizar trabajos en horario nocturno.</i>							
Fecha de Aplicación: <i>25/10/24</i>				Encuestador: <i>Estefany Murgas</i>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Colonias del Carmen</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>			Ama de Casa <input type="checkbox"/>	
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input checked="" type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>							
Explique <i>llegada de personas desconocidas, el ruido, autos estacionados que tapen la entrada de la barriada.</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <i>hace barías</i>		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		<input type="checkbox"/> Explique <i>por los motivos antes mencionados</i>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>• Que la plaza contemple los estacionamientos, instalación de una garita que evite que personas desconocidas entren a la barriada</i>							
Fecha de Aplicación: <i>25/10/24</i>				Encuestador: <i>Estefany Mergos</i>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: Colonia del Carmen.							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>							
Explique es posible que se tape la entrada de la barriada con más autos.							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? En la barriada.		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique Tomen en cuenta la entrada de la barriada	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Que se contemple las estacionamientos necesarios, utilizar las entrada de la barriada.							
Fecha de Aplicación: 25/10/24				Encuestador: Estefany Merges			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
“PLAZA COMERCIAL”



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “PLAZA COMERCIAL”, el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Colonia del Cerro</u>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>			Ama de Casa <input type="checkbox"/>	
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “PLAZA COMERCIAL”?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>		Regular <input checked="" type="checkbox"/>		Malo <input checked="" type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí		No <input type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique <u>Molestias causadas por los productos vendidos</u>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado? <u>on la ferretería</u>							
<u>de en la ferretería no se vende cemento, arena, bloque.</u>							
<u>que se contemple las estaciones enteras para no causar la entrada de la</u>							
<u>barriada.</u>							
Fecha de Aplicación: <u>25/10/24</u>				Encuestador: <u>Estefany Muges</u>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
“PLAZA COMERCIAL”



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “PLAZA COMERCIAL”, el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
Nombre: <u>El Melagro nº1</u>						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/> <u>4 años</u>
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “PLAZA COMERCIAL”?						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>						
Explique <u>Acceso a comercios.</u>						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <u>En la barriada</u>		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: <u>25/10/24</u> Encuestador: <u>Estefany Mungos</u>						

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
“PLAZA COMERCIAL”



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “PLAZA COMERCIAL”, el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: 21 Kilgano N°1							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/> Años		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “PLAZA COMERCIAL”?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique Acceso a Comercios.							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Cauillane fue en 2008		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Que no se tape la entrada de la barriada.							
Fecha de Aplicación: 25/10/24				Encuestador: Estefany Murgos			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>El Milagro Vol. Internet Shop</i>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>		Regular <input checked="" type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>							
Explique <i>Posible consumo alcohol en la entrada de la barriada</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <i>11 años última vez</i>		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Que no se obstruya la entrada de la barriada, vigilancia por las noches consumo licor en la entrada.</i>							
Fecha de Aplicación: <i>25/10/24</i>				Encuestador: <i>Estefany Murgas</i>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
“PLAZA COMERCIAL”



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “PLAZA COMERCIAL”, el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
Nombre: <u>El Melagro 171</u>						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/> <u>10 años</u>
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “PLAZA COMERCIAL”?						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Excelente <input checked="" type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>
Explique <u>Acceso a comercios.</u>						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí		No <input type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input checked="" type="checkbox"/>		Explique <u>el señor comenta que personalmente no le afecta</u>
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
<u>Se encuentra a favor.</u> <u>Sin comentarios</u>						
Fecha de Aplicación: <u>25/10/24</u>				Encuestador: <u>Estefany Murgas</u>		

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>E. Melagros 101</u>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>			Ama de Casa <input type="checkbox"/>	
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>		Regular <input checked="" type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input checked="" type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>Buena gestión de los Residuos</u>							
Fecha de Aplicación: <u>25/10/24</u>				Encuestador: <u>Estefany Moya</u>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
“PLAZA COMERCIAL”



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “PLAZA COMERCIAL”, el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Laboratorio de Diesel</u>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>			Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>		SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input checked="" type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “PLAZA COMERCIAL”?							
Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique <u>mayor acceso a otros negocios.</u>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique		
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>25/10/24</u>				Encuestador: <u>Estefany Murgas</u>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre: Gym Stars Action

1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>			
Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?			
Sí <input type="checkbox"/>		No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto	
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?			
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>
Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?			
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No	
<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>			
Explique <u>mayor accesibilidad a productos, mayor variedad.</u>			
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?			
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No	
<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?			
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <u>Antes, el río fue dragado</u>		<input type="checkbox"/> No	
<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?			
<input checked="" type="checkbox"/> Sí		No <input type="checkbox"/>	
No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique <u>Puede ser,</u>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?			
<u>una reunión con la comunidad que permita solucionar los dudas si se presenten convenientes con la comunidad.</u>			
Fecha de Aplicación: <u>25/10/24</u>		Encuestador: <u>Estefany Murgas</u>	

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
“PLAZA COMERCIAL”



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “PLAZA COMERCIAL”, el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
Nombre: <i>B. E. Palomar</i>						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/> <i>UT.</i>	
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “PLAZA COMERCIAL”?						
Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>
Explique <i>Acceso a comercios desde la barricada, es más cerca.</i>						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <i>en el mltigro</i>		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		Explique
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
<i>lo cual debe ser tomado en cuenta para mayor acceso a la plaza</i>						
Fecha de Aplicación: <i>25/10/24</i>			Encuestador: <i>Estefany Moya</i>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Ricardo Lopez</u> <u>Edonia del Carmen</u>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>			Ama de Casa <input type="checkbox"/>	
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>		Regular <input checked="" type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>							
Explique <u>no se debe hacer de dos pisos</u>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>-no hacer dos pisos</u> <u>-no perder la entrada</u>							
Fecha de Aplicación: <u>25-10-24</u>				Encuestador: <u>Rodney Noro2</u>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Nelson Mayquel</u> <u>Colonia del Carmen</u>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>-mas seguridad, más iluminación</u>							
Fecha de Aplicación: <u>25-10-24</u>				Encuestador: <u>Rodney Norez</u>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Grace bustavino</u> <u>El Palmar</u>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>			Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/>	
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <u>R.S. Diaz</u>		<input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>- evitar obstruir acaterillas</u>							
Fecha de Aplicación: <u>25-10-24</u>				Encuestador: <u>Rodney noñez</u>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Luis Moreno</u> <u>Rosa Mística</u>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>25-10-24</u>				Encuestador: <u>Rodney n-ñaz</u>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Luis Banlefa</u> <u>Colonia del Carmen</u>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>		Regular <input checked="" type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>							
Explique <u>- impactos Para vecinos de la Primera Calle</u>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>- Quitar molestias a los vecinos</u>							
Fecha de Aplicación: <u>25-10-24</u>				Encuestador: <u>Rodolfo Nunez</u>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>LUZ</u> <u>Comercio</u>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>25-10-24</u>				Encuestador: <u>Rodriguez Ruiz</u>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
“PLAZA COMERCIAL”



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “PLAZA COMERCIAL”, el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Daniel Wu</u> <u>Comercio</u>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input checked="" type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “PLAZA COMERCIAL”?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>25-10-24</u>				Encuestador: <u>Rodriguez</u>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
“PLAZA COMERCIAL”



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “PLAZA COMERCIAL”, el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Eduardo Robles</u> Mila gro n° 1							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input checked="" type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>			Ama de Casa <input type="checkbox"/>	
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “PLAZA COMERCIAL”?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>25-10-29</u>				Encuestador: <u>Rodney Nunez</u>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
“PLAZA COMERCIAL”



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “PLAZA COMERCIAL”, el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre: Alex Hernández

1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “PLAZA COMERCIAL”?			
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto			
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?			
Excelente <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?			
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No	
		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>			
Explique			
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?			
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No	
		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?			
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No	
		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?			
<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	Explique
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?			
<u>- buen diseño de drenajes, no producir tráfico</u>			
Fecha de Aplicación: <u>29-10-29</u>		Encuestador: <u>Rodney noñez</u>	

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I

Proyecto

"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre: Marcia Melendez

Colonia del Carmen

1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>
Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>
	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto		
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Excelente <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>
	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input checked="" type="checkbox"/>
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>	Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>	
Sociales Positivos <input type="checkbox"/>	Sociales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>	
Explique <u>se quería un parque</u>		
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	No <input type="checkbox"/>
	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>	Explique
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<u>-Poner entretenimiento para niños</u>	
Fecha de Aplicación: <u>25-10-29</u>	Encuestador: <u>Rodney Nuñez</u>	

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Jose Vila</u> <u>Colonia del Carmen</u>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>			Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <u>+ ala de arboles</u>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>- lugar con poco ruido</u>							
Fecha de Aplicación: <u>25/10-29</u>				Encuestador: _____			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Zuleika vet Ford</u> <u>Colonia del Gormm</u>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>			Ama de Casa <input type="checkbox"/>	
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>		Regular <input checked="" type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No		<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>no se destruya la entrada</u>							
Fecha de Aplicación: <u>25-10-24</u>				Encuestador: <u>Rodney nunez</u>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Viviana Watts</u>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>- más comercios</u>							
Fecha de Aplicación: <u>25-10-29</u>				Encuestador: <u>Rodney Nunez</u>			

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
Proyecto
"PLAZA COMERCIAL"



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "PLAZA COMERCIAL", el cual contempla la construcción de un edificio de dos plantas con mezzanine y galera. Para el edificio, la planta baja constará de un minisúper, una floristería y una ferretería. El mezzanine será el almacén de la ferretería. Por su parte, la planta alta consistirá en un depósito para la floristería y dos apartamentos. El apartamento 1 se distribuirá de la siguiente manera: 3 recámaras, 2 baños, lavandería cerrada, cocina, comedor, sala y balcón. El apartamento 2 consistirá de: 3 recámaras, cuarto de closet, 2 baños, lavandería cerrada, comedor, sala y balcón. Para la galera, la planta baja y el mezzanine serán depósitos de materiales de construcción. El proyecto estará ubicado en las Fincas con Folio Real 71008 y 92849, Código de ubicación 8712. El promotor sería: Fat Shing Tsang Cheung, Fen Yau Zhang, Kuom Hoom Tsang Zhang, Kuemkao Luis Tsang Zhang, Kuemkem Jorge Tsang Zhang.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
Nombre: <u>Maria Dominguez</u> <u>Edonia del Carmen</u>						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input checked="" type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "PLAZA COMERCIAL"?						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>						
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		Explique
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: <u>25-10-24</u>				Encuestador: <u>Rodney Noñez</u>		

14.11. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.

Evaluación de los recursos arqueológicos
EsIA Plaza Comercial
Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá


Alvaro M. Brizuela Casimir
Arqueólogo Registro 04-09 DNPH

1- Resumen ejecutivo

A continuación, se presenta la línea base arqueológica llevada a cabo en un polígono cuyas dimensiones aproximadas son 2400m² correspondientes a la finca con Folio Real 71008 y Código de Ubicación 8712, ubicada en la Vía José Agustín Arango esquina con Calle 129 Oeste, en Juan Díaz; polígono en el cual se hará un desarrollo comercial a través de la construcción de un edificio.

Los vestigios y restos arqueológicos son recursos no renovables y embisten un carácter de fragilidad y unicidad muy particulares; ellos hacen parte del acervo patrimonial de la Nación. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas.

Objetivos

- Identificar el potencial arqueológico en el polígono de proyecto.
- Plantear las recomendaciones pertinentes encaminadas a evitar o mitigar afectaciones en los recursos arqueológicos.

Resultados

Durante la evaluación arqueológica que se llevó a cabo por medio de una prospección superficial y subsuperficial no se identificaron recursos materiales de interés patrimonial, visto que el suelo sobre el cual se realizará el proyecto propuesto está conformado por una superficie notablemente antrópica producto de movimientos de tierra y disposición de considerables cantidades de material diverso (piedra y tierra entre otros).

No se anticipan afectaciones al recurso patrimonial por la realización del proyecto propuesto.

2- Investigación bibliográfica

Desde una perspectiva arqueológica, Panamá ha sido dividida, para propósitos científicos, en tres regiones o esferas de interacción cultural (Cooke 1976), a saber, la región Occidental o Gran Chiriquí, la región Central o Gran Coclé y la región Oriental o Gran Darién. Esta propuesta representa la división cultural del actual territorio nacional durante el período Precolombino, y que puede tener mayor validez por lo menos para varios lustros inmediatamente precedentes a la conquista española.

El polígono de proyecto (área de impacto directo) se halla dentro de la Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, Gran Darién. Esta región se extiende aproximadamente desde Chame hasta el Departamento del Chocó en Colombia y abarca ambas costas del Istmo. Cabe señalar que en la porción panameña han sido realizados muy escasos estudios arqueológicos, y por ende es una de las menos conocidas. Durante la etapa final del período prehispánico, y de acuerdo con algunos cronistas españoles, los habitantes de la Región Oriental se comunicaban por medio de la lengua Cueva (extinta desde la época de la conquista). Estos grupos humanos tuvieron como esquema organizativo el Cacicazgo.

La historia cultural del actual territorio nacional se remonta al denominado período Paleo indio testimoniado por la presencia en el registro arqueológico de puntas de lanza en forma de cola de pez y algunas semejantes a las Clovis; a estos hallazgos puede asignárseles una antigüedad aproximada de 10,000 años antes de Cristo. Durante esta etapa los grupos humanos tenían un sistema de organización social incipiente basado en la apropiación de recursos alimenticios ya sea a través de la recolección, caza y/o pesca. Mismos que habitan campamentos temporales, así como también abrigos rocosos y –posiblemente también– algunas cuevas.

Posteriormente aparecen los asentamientos permanentes: pequeñas aldeas. Con ello se hacen evidentes las prácticas agrícolas, así como también el surgimiento de nuevos elementos en el registro arqueológico, tal es el caso de la cerámica y algunas herramientas de piedra (morteros, metates, navajas). Los grupos humanos inician su crecimiento como sociedades con plena identidad colectiva, lo que permite distinguir en los materiales hallados diferencias (sutiles o evidentes) entre las representaciones plasmadas en la decoración de las piezas. Esta etapa puede ser considerada temporalmente entre el 3,000 antes de Cristo y 300 después de Cristo.

El siguiente período está caracterizado por un complejo proceso en el que los grupos humanos se organizan en tal forma que surgen elementos de diferenciación más evidentes entre sus miembros. Es decir, se vuelven sociedades no igualitarias. Que dan pie a la conformación tanto de Centros Ceremoniales como de Cacicazgos. Este período se puede estimar entre los años 300 después de Cristo hasta la etapa de Contacto con los grupos europeos.

La mayoría de los yacimientos reportados en esta área cultural corresponden a la etapa aldeana, cuyo sistema de organización social estaba conformado en cacicazgos, sistema de organización socio-política que se desarrolla con posterioridad al 500dC y que se encontraba vigente al momento de contacto con los españoles (Fitzgerald 1998).

3- Bibliografía

Biese, Leo P.

1964 The prehistory of Panamá Viejo. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Antropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

Bray, Warrick

1990 Cruzando el tapón del Darién: una visión de la arqueología del Istmo desde la perspectiva colombiana. En Boletín Museo del Oro. N°29. octubre-diciembre:3-51. Banco de la República. Museo del Oro. Santa Fe de Bogotá.

Bird, Junius y Richard Cooke

1977 Los artefactos más antiguos de Panamá. Separata de la Revista Nacional de Cultura N° 6. Páginas 7-31. Panamá

Brizuela Casimir, Alvaro M.

1998 Informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.

2004 Informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

2012 Evaluación arqueológica EsIA Manejo forestal Nurra, Darién.

Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano

2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

2009 Rescate Arqueológico Planta de generación y distribución eléctrica Chepillo. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

Casimir de Brizuela, Gladys

1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

2004 El territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá (IDEN) y Universidad Veracruzana. Panamá

Cooke, Richard

1976 Panamá: Región Central. En Vínculos 2. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

2004 Panamá prehispánico, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Fernández de Oviedo, Gonzalo.

1996 Sumario de la natural historia de las Indias. Biblioteca Americana. Fondo de Cultura Económica. México. Segunda reimpresión.

Fitzgerald B., Carlos M.

1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En Antropología panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECI- IPCH.

Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald

2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Griggs, John y Carlos Fitzgerald

2006. Informe final. Prospección arqueológica en los Sitios 15 y 16 Emperador. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Martín Rincón, Juan G. y otros

2009 Exploraciones arqueológicas en la Isla Pedro González Archipiélago de Las Perlas Panamá. Informe final rescate arqueológico Fase I. En archivos de la DNPH-INAC

Mendizábal, Tomás

2004 Panama Viejo: An analysis of the construction of archaeological time in eastern Panama. Tesis Doctoral. Instituto de Arqueología. Londres.

Miranda, Máximo

1974 Un aporte preliminar a la arqueología del oriente de Panamá. Trabajo de graduación para optar al título de Licenciado en Geografía e Historia. Universidad de Panamá. Facultad de Filosofía, Letras y Educación.

1980 Panorama arqueológico sobre 20 sitios localizados en el oriente de Panamá. En Actas del V Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC. Col. Patrimonio Histórico.

Romoli, Kathleen.

1987 Los de la lengua de Cueva: los grupos indígenas del istmo oriental en la época de la conquista española. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura.

Stirling, Matthew W. and Marion Stirling

1964 The archaeology of Taboga, Urabá, and Taboguilla Islands, Panama. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 73. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348, pls. 45-90. Washington. U.S. Government Printing Office.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la Nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Que adopta el Código Penal. Capítulo VII Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación. Artículos 225 a 228.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 175 General de Cultura de 3 noviembre 2020

4- Método y técnicas aplicados

- a) Revisión documental.
- b) Trabajo de campo: tomando en cuenta la normativas vigente y considerando las condiciones actuales en que se encontró el área de proyecto, se llevó a cabo una prospección superficial en toda el área de proyecto, misma que nos permitió evaluar las características de la superficie y elegir, en la porción con árboles, aleatoriamente los puntos donde concretar una prospección subsuperficial por medio de sondeos con una pala. Se tomaron fotografías con una cámara digital y las coordenadas con un GPS portátil.
- c) Procesamiento de datos.

5- Descripción de los resultados

En el polígono de proyecto a desarrollar se percibió una considerable transformación antrópica contemporánea. En los sondeos realizados notamos que el sustrato está conformado por grava, arcilla, caliche y otros. en un costado hay una edificación pequeña y en el resto pueden notarse evidencias de la intervención humana reciente.

Se eligió el sector arborizado para realizar los sondeos asumiendo inicialmente que podría estar libre de rellenos modernos, sin embargo, esto no fue así, en todos los sondeos hubo evidencia de rellenos recientes.

6- Listado de yacimientos y caracterización

En el polígono a desarrollar no se identificaron recursos arqueológicos.

7- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

De conformidad con los resultados de la prospección, el proyecto que se propone no anticipa una inminente afectación a los recursos arqueológicos conocidos.

8- Recomendaciones

Desde el ámbito del Criterio Cinco, relacionado con los recursos patrimoniales, consideramos viable la realización del proyecto en virtud de que no supone una inminente afectación a los recursos arqueológicos del país.

Sin embargo, es recomendable que el promotor de proyecto contrate a un arqueólogo profesional para que dicte una charla al personal que esté relacionado con todas las labores de movimiento de tierra y quién tome las medidas pertinentes ante la remota eventualidad de un hallazgo fortuito.

9- Anexo gráfico

Ubicación del área de proyecto (hecho con Google Earth)



Polígono proyecto (hecho con Google Earth)



Mapa de la prospección (hecho por el autor)



Fotografías

Vistas generales



Proceso de sondeos



Detalle de algunos sondeos



Coordenadas de los sondeos, datum consignado

WGS84

17 P 670738 1000340
17 P 670736 1000339
17 P 670750 1000340
17 P 670794 1000350
17 P 670781 1000346
17 P 670776 1000347