

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

Proyecto:

“EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS”



Localizado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Promotor:

ROSA ISMELDA CERCEÑO SAMUDIO

Consultor Ambiental:

Ing. Fernando Cárdenas

Registro: IRC-005-2006

Correo: fcardenas5707@hotmail.com

Marzo, 2023.

1.0	INDICE	2
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; f) Nombre y Registro del Consultor.	7
3.0	INTRODUCCIÓN	7
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	9
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	11
4.0	INFORMACION GENERAL	16
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o Jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contratos y otros.	16
4.2	Paz y Salvo de Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago por trámites de evaluación.	16
5.0	DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	16
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	18
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	20
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	23
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	28
5.4.1	Planificación	28
5.4.2	Construcción / ejecución	29
5.4.3	Operación	33
5.4.4	Abandono	33
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.	36
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.	38

5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	45
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	46
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.	47
5.7.1	Sólidos	47
5.7.2	Líquidos	49
5.7.3	Gaseosos	50
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo.	50
5.9	Monto global de la inversión.	51
6.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO	51
6.3	Caracterización del suelo	51
6.3.1	La descripción del uso del suelo.	52
6.3.2	Deslinde de la propiedad.	52
6.4	Topografía	53
6.6	Hidrología	54
6.6.1	Calidad de aguas superficiales.	54
6.7	Calidad de aire.	54
6.7.1	Ruido	56
6.7.2	Olores	57
7.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	57
7.1	Características de la Flora.	57
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por la ANAM).	58
7.2	Características de la Fauna.	59
8.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	60
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	61
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	62

8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	69
8.5	Descripción del Paisaje	69
9.0	IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.	71
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	71
9.4	Ánalisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	76
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	77
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	78
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	80
10.3	Monitoreo	80
10.4	Cronograma de ejecución	82
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	84
10.11	Costos de la gestión ambiental.	84
12.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S) RESPONSABILIDADES.	85
12.1	Firmas debidamente notariadas.	86
12.2	Número de registro de consulto(es)	86
13.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	87
14.0	BIBLIOGRAFIA.	89
15.0	ANEXOS.	90

2.0- RESUMEN EJECUTIVO.

Este proyecto denominado “EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS” tiene como objetivo la construcción de un edificio de tres (3) niveles (Nivel 000, Nivel 100 y Nivel 200), donde se construirán apartamentos y oficinas, con una superficie de 682 mts² + 53 dm² y una huella del proyecto de 540.00 mts².

El proyecto se ejecutará en la Finca (Inmueble) David, Código de Ubicación 4501, Folio Real N° 475555 (F), Manzana M2, lote 31, corregimiento David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Cuya propietaria y promotora es la señora ROSA ISMELDA CERCEÑO SAMUDIO, de nacionalidad panameña, con cedula de identidad personal N° 4-118-351.

Esta construcción servirá para aprovechar el terreno que actualmente se mantiene sin uso productivo, con la finalidad de ampliar el mercado comercial y así cubrir la demanda de edificación comercial que requiere el sector. Este proyecto, lógicamente ocasionará pocas molestias a las demás estructuras que se encuentran en su entorno.

La estructura constará de tres (3) niveles, paredes de bloques de 4 pulgadas espesor con repollo liso ambas caras, pisos acabados, cubierta de acero galvanizado esmaltado calibre 26, cielorraso, sistema eléctrico interno, ventanas de vidrios, pintura y otros acabados, cónsonos con las construcciones modernas.

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

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

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

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

Los estudios técnicos de campo, análisis y edición de este Estudio de Impacto Ambiental, fueron realizados por el Consultor Ambiental Fernando Cárdenas; formalmente inscrito en el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución IRC–005-2006, que lo habilita para la realización de Estudios de Impacto Ambiental.

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

Promotora:	ROSA IMELDA CERCEÑO SAMUDIO CÉDULA: 4-118-351.
Dirección:	Lassonde, calle Primera, DA 49934-1 Tecasa, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.
Persona a contactar:	Argel Cerceño
Teléfono	63179963
Correo electrónico	ac.empresario@gmail.com
Consultor Ambiental:	Fernando Cárdenas Naranjo <i>Registro de Consultor Ambiental: IRC-005-2006.</i> Marcelino Mendoza <i>Registro de Consultor Ambiental: IRC-019-2019</i>

3.0 INTRODUCCIÓN.

Rodeada por montañas y por el mar, David es la ciudad cabecera o capital de la provincia de Chiriquí. Con una población de más de 140,000 habitantes, David cuenta con una vibrante economía y con todas las facilidades de una gran ciudad, ambientada y vivida como si fuera un pueblo grande en donde sus trabajadores habitantes dan muestra de una calidez y amabilidad naturales a los pobladores de los pueblos pequeños.

En David se pueden encontrar desde pequeñas abarroterías hasta grandes cadenas de supermercados, desde pequeñas posadas hasta grandes y lujosos hoteles, desde pequeñas empresas hasta grandes corporaciones.

Es una ciudad donde existen todos los ambientes, vida nocturna, lugares para ocio y esparcimiento, centros culturales, muchos restaurantes, infinidad de comercios, escuelas públicas o privadas, Universidades, hospitales públicos y privados, gimnasios, mercados, tiendas por departamentos, tiendas especializadas, malls, excelentes proyectos habitacionales, etc.

Cuenta con un excelente sistema de transporte y una terminal de buses donde convergen todas las rutas que provienen de la misma ciudad y de todos los pueblos de la provincia de Chiriquí.

La Feria Internacional de San José de David, provincia de Chiriquí es uno de los eventos más importantes del país donde se exponen productos artesanales, comerciales, industriales, folclóricos y ganaderos, tanto del mercado nacional como internacional.

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

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

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

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

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

Alcance.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se lleva a efecto, tomando como base los términos de referencia y criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1º de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá” por el Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental y corresponde al proyecto: “Edificio de Apartamentos y Oficinas”, en un terreno cuya superficie total es de 682 mts² + 53 dm².

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

Los estudios técnicos de campo, análisis y edición del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto, fueron realizados por el Consultor Ambiental Fernando Cárdenas; formalmente inscrito en el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución IRC-005-2006, que lo habilita para la realización de Estudios de Impacto Ambiental.

Objetivo general:

El objetivo de este estudio es cumplir con los requisitos que exige la Legislación Ambiental panameña al momento de realizar algún proyecto de desarrollo (Ley No. 41 General del Ambiente de Panamá, el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental de los proyectos de desarrollo), además, cumplir con la normativa de calidad ambiental existente.

En este documento, se presenta la información correspondiente sobre la descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar las labores de construcción y operación, la predicción de posibles impactos potenciales ambientales, sociales, económicos y a la salud pública, y otros aspectos prioritarios, que aseguren la viabilidad ambiental del proyecto.

Objetivos específicos:

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

Metodología:

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

En el desarrollo de este trabajo se han empleado tantos métodos teóricos, técnicos y empíricos que representan un conjunto de técnicas y procedimientos coherentes y adecuados de comprobada eficacia, destinados a provocar la adquisición de los objetivos planteados. Estos métodos se aplicaron al personal técnico y administrativo encargado del proyecto, quienes proporcionaron la información necesaria y adecuada.

Para determinar el estado ambiental de las áreas a desarrollar se emplearon técnicas de evaluación rápida como:

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

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

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

Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales

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

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

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

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

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

4.0 INFORMACIÓN GENERAL.

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

Promotora:	ROSA IMELDA CERCEÑO SAMUDIO (Persona natural)
Cédula de Identidad Personal	4-118-351.
Ubicación	El proyecto se ubica en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá
Certificado de Registro de la propiedad	(INMUEBLE) David, Código de ubicación 4501, Folio Real N° 475555 (F), Manzana M2, lote 31, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

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

5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

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

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de 3 niveles, distribuidos de la siguiente manera:

NIVELES	COMPONENTE
Nivel -150:	Área de estacionamientos abierto 10 en total y acceso
Nivel 000	Edificio de Apartamentos: 2 escaleras, área de pasillo y 3 apartamentos cada uno consta de sala, comedor, cocina, 2 recamaras y 2 baños comunal. Edificio de Oficinas; Recepción, 2 baños comunal, lavandería, área de bodega, cocina, comedor, área de escaleras, 2 estacionamientos
Nivel 100	Edificio de Apartamentos: 2 escaleras, área de pasillo y 3 apartamentos cada uno consta de sala, comedor, cocina, 2 recamaras y 2 baños comunal. Edificio de Oficinas; Área de oficinas, 2 baños, área de escaleras.
Nivel 200	Edificio de Apartamentos: 2 escaleras, área de pasillo y 3 apartamentos cada uno consta de sala, comedor, cocina, 2 recamaras y 2 baños comunal.
Total	9 apartamentos y 2 locales para oficinas

DETALLE DE ÁREAS	
Área Cerrada de apartamentos por planta	218.80 M ²
Área Abierta de apartamentos por planta	39.66 M ²
Total, de Área de apartamentos (Los 3 niveles)	775.38 M²
Área de Oficinas Planta Baja	90.80 M ²
Área de Oficinas Planta Alta	31.41 M ²
Total, de Área de Oficinas	122.21 M²
Área Total de Edificio	897.59 M ²
Área de Estacionamientos	334.00 M ²

La estructura constará con paredes de bloques de 4 pulgadas espesor con repollo liso ambas caras, pisos acabados, cubierta de acero galvanizado esmaltado calibre 26, cielorraso, sistema eléctrico interno, ventanas y vitrinas de vidrios, puertas, pintura y otros acabados, cónsonos con las construcciones modernas.

Esta construcción servirá para aprovechar el terreno que actualmente se mantiene sin uso productivo, con la finalidad de ampliar el mercado inmobiliario en el área. Este proyecto, lógicamente ocasionará pocas molestias a las demás estructuras que se encuentran en su entorno.

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

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

Objetivos del proyecto:

- ➡ Este proyecto tiene como objetivo la construcción de un edificio de apartamentos y oficinas, en un terreno cuya superficie total es de 682 mts² + 53 dm². Ofreciendo a los futuros usuarios la oportunidad de una estructura de calidad y confort acorde con las construcciones modernas.
- ➡ Cumplir con la legislación y normativa vigente como lo establece la Ley N°. 41 “General de Ambiente de la República de Panamá” y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

- ➡ Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyectos.
- ➡ Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.

Justificación

En los últimos años, David se ha convertido en uno de los destinos más visitados de Panamá y esto ha repercutido en crecimiento de la economía davideña. Una renovación urbana importante que incluyó la renovación del Parque Miguel de Cervantes Saavedra, ampliación de avenidas, reconstrucción del casco antiguo y nuevas luminarias.

El sector inmobiliario ha repuntado con inversiones de más de 50 millones de dólares anuales. David brinda a sus habitantes y visitantes casi los mismos servicios que se pueden encontrar en la capital del país tales como restaurantes, supermercados, farmacias, rentas de autos, hoteles, servicio de aeropuerto internacional, banca nacional e internacional, centros comerciales, hospitales, clínicas, servicios telefónicos fijos y móviles.

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

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

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

El proyecto denominado “EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS”, se encuentra ubicado en el corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

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

Puntos	Coordenadas UTM, Datum WGS84	
	E	N
1	340900	932160
2	340910	932175
3	340887	932212
4	340888	932194

MAPA DE UBICACION ESCALA 1:50,000 – PROYECTO: EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS

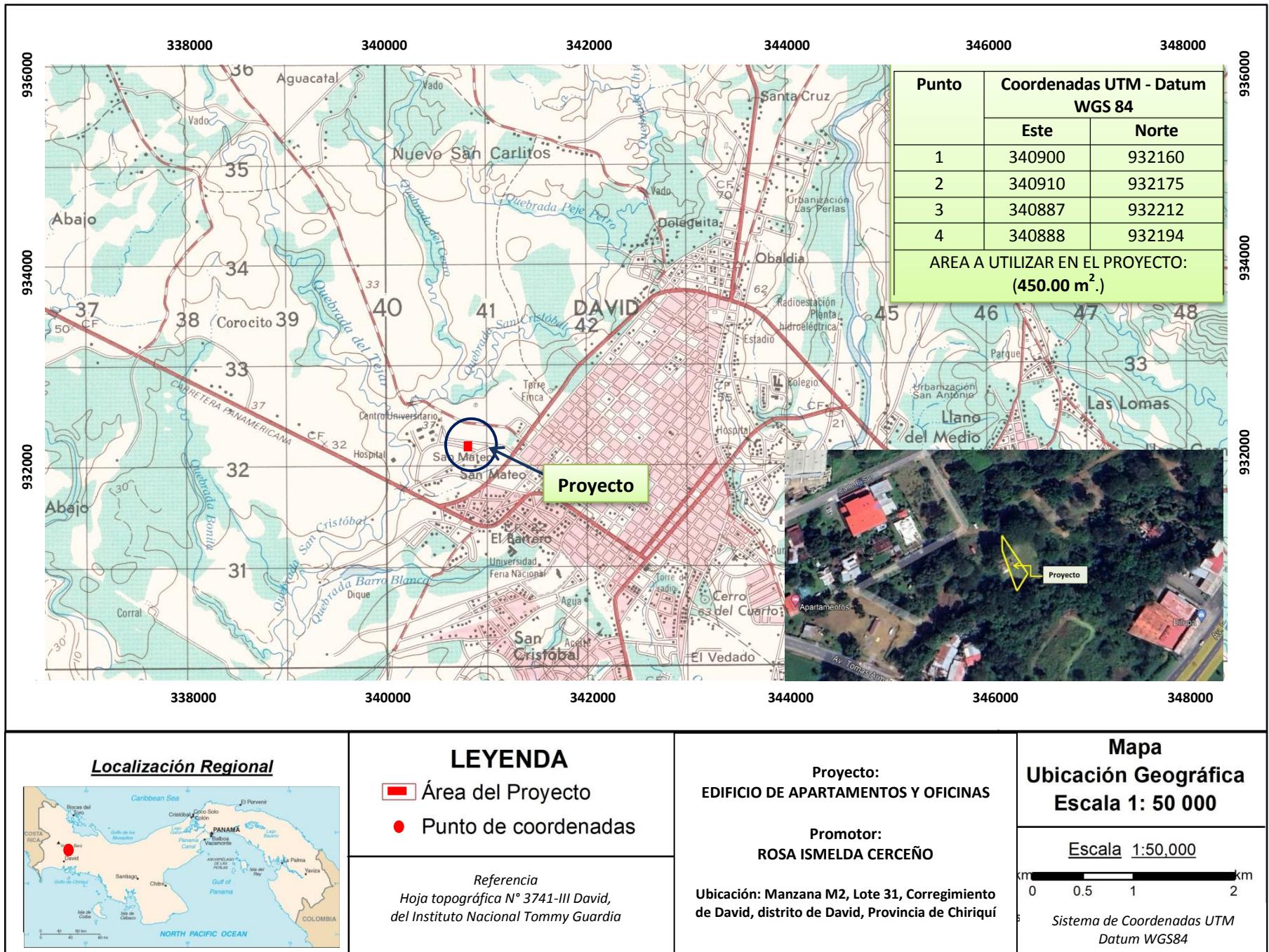
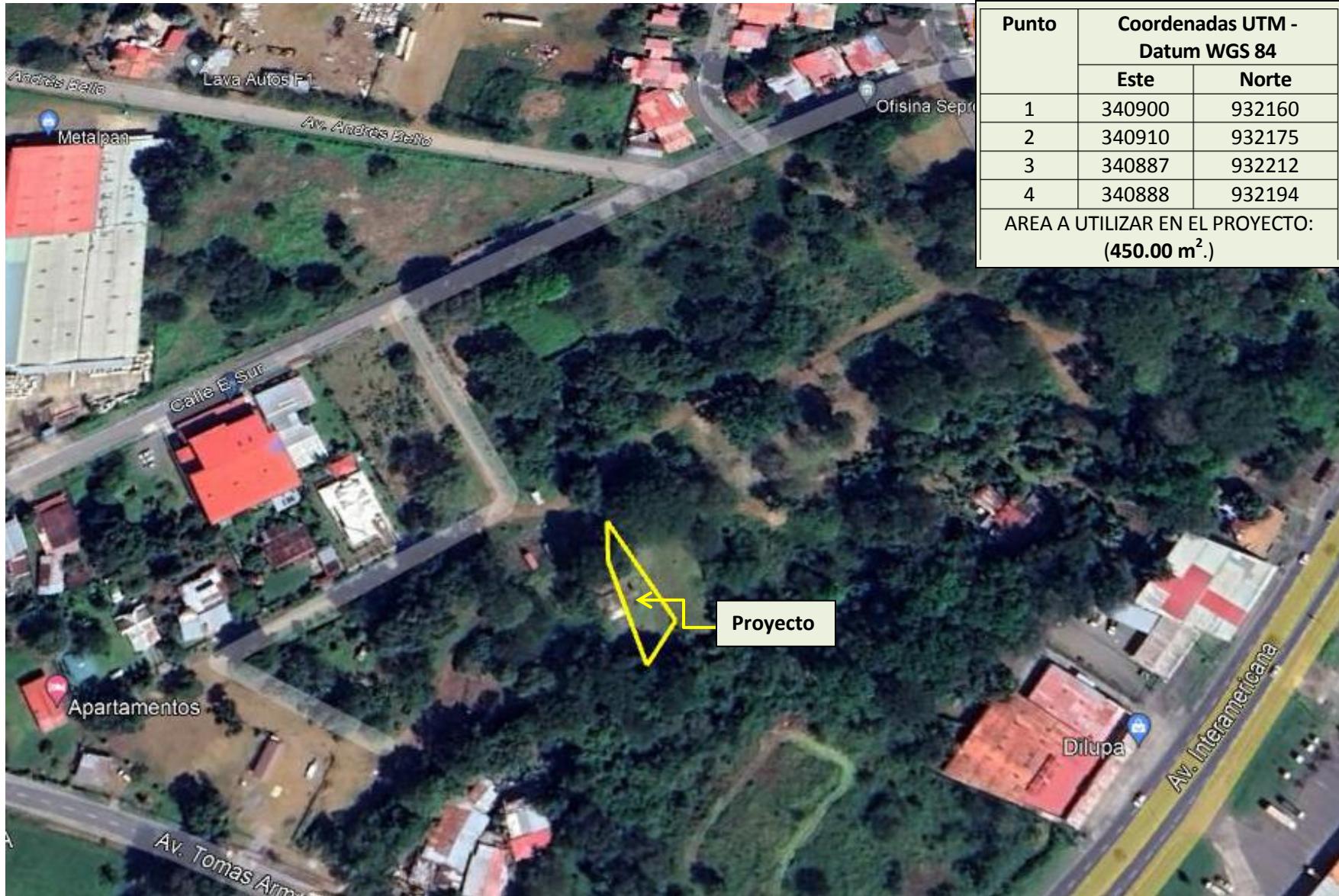


IMAGEN SATELITAL DEL PROYECTO: EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS
PROMOTORA: ROSA ISMELDA CERCEÑO



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

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

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

Leyes relacionadas con el Ambiente:

- 1- Ley 41 del 1 de julio de 1998, por medio del cual se establece la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente.
- 2- Ley 8 del 25 de marzo de 2015, por medio del cual se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política nacional de Ambiente.
- 3- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006.

- 4- Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
- 5- Ley 30 del 30 de diciembre de 1994 por la cual se establece la obligatoriedad de presentar ante el Ministerio de Ambiente, un Estudio de Impacto Ambiental para todo proyecto y/o actividad humana que deteriore o afecte el medio ambiente físico o natural.
- 6- Ley 1 del 3 febrero de 1994, por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones.
- 7- Acuerdo 116 del 16 de junio de 1996 por la cual se reglamenta los permisos de aprobación de planos y ocupación de las obras terminadas. Alcaldía de Panamá.
- 8- Ley 5 del 28 de enero de 2005. Sobre Delito Ambiental.
- 9- Resolución N° AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para obras de desarrollo, infraestructura y edificaciones.

Leyes Relacionadas con Calidad Ambiental

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

Leyes relacionadas con Biodiversidad.

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

Leyes relacionadas con Recursos Hídricos.

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

Leyes relacionadas con tala de Vegetación.

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

Leyes Relacionadas con la Salud.

1. Código Sanitario de 1946, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir éstas normas.
2. Normas de Seguridad para el obrero, elaboradas por la Cámara Panameña de la Construcción.

Leyes relacionadas con seguridad y construcción.

1. Decreto No. 255 de 18 de diciembre de 1998. Sobre mantenimiento de máquinas pesadas.
2. Decreto No. 150 de 1971. Ruidos Molestos.
3. Decreto No. 252 de 1971. Legislación laboral, reglamento de seguridad en el trabajo.
4. Resolución No. 124 de 20 de marzo de 2001. MICI. Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 43-2001 Higiene y Seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
5. Decreto ejecutivo No. 15 del 3 de julio de 2007. Por el cual se adoptan medidas de emergencia en la industria de la construcción, con el objeto de reducir la incidencia de accidentes en los puestos de trabajo.
6. Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008. Este reglamento tiene por objeto regular y promover la seguridad, salud e higiene en el trabajo de la construcción, a través de la aplicación y desarrollo de medidas y actividades necesarias, para la prevención de los factores de riesgos en las obras de construcción, tanto públicas como privadas.
7. Resolución N° 41,039-2009-J.D, del 26 de enero del 2009, por la cual se aprueba el Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo.

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

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

5.4.1. Planificación:

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

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

Así mismo, en esta etapa se presentó para consideración de las autoridades municipales el concepto del proyecto y los diseños en etapa de anteproyecto para la realización del mismo, obteniéndose aprobación de las autoridades competentes a nivel de Ingeniería Municipal del distrito, Bomberos, MIVIOT, MOP, y otros permisos.

Igualmente, incluye esta etapa la elaboración y aprobación del estudio de impacto ambiental ante el Ministerio de Ambiente, el cual es el tema que nos ocupa.

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

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

5.4.2 Construcción/Ejecución

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

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

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

En esta etapa de construcción se realizarán las siguientes actividades propias del desarrollo del proyecto entre las que podemos mencionar las siguientes:

- ***Limpieza***

La limpieza del área incluye la eliminación de todo tipo de desechos, incluyendo la vegetación existente. Para el caso que nos ocupa se pudo observar la existencia de vegetación gramínea, debido a la intervención que ha sufrido el terreno con anterioridad, que era utilizados por muchos años por sus antiguos propietarios con fines comercial para la fabricación de tinas de lavar ropa.



- ***Nivelación.***

Por la topografía del terreno en la parte frontal es plana, luego en la parte posterior hay un desnivel que también es plano, razón por la cual no se realizará relleno, las edificaciones se ajustará a la niveles existente, y lógicamente no será necesario extraer material de relleno de fuentes externas. Para la adecuación del terreno se utilizará una retroexcavadora para buscar los niveles deseados de acuerdo a el diseño del proyecto aprobados por las autoridades competentes.

- ***Excavaciones para las tuberías para la instalación de tuberías de agua potable y sanitarias.***

Para el agua potable, se realizará contrato con el IDAAN, para instalarse a la tubería madre de agua potable existente en el área.

Las aguas servidas generadas en el proyecto, serán conducida al Sistema de alcantarillado existente en el área.

- ***Fundaciones y estructuras de la edificación.***

Los cimientos del edificio se construirán, en profundidad y anchura de acuerdo a los planos previamente aprobados por la entidad competente, para lo cual se realizarán excavaciones donde se instalarán los soportes estructurales a base de concreto y acero. En las paredes se utilizarán bloques de 4" y acero, y las losas serán de concreto y acero del mismo modo que todas las columnas.

La estructura a construir corresponde a un edificio de 3 niveles con un total de 9 apartamentos y 2 locales para oficinas con la siguiente descripción:

Nivel -150: Área de estacionamientos abierto 10 en total y acceso

Nivel 000: Edificio de Apartamentos: 2 escaleras, área de pasillo y 3 apartamentos cada uno consta de sala, comedor, cocina, 2 recamaras y 2 baños comunal.

Edificio de Oficinas; Recepción, 2 baños comunal, lavandería, área de bodega, cocina, comedor, área de escaleras, 2 estacionamientos

Nivel 100: Edificio de Apartamentos: 2 escaleras, área de pasillo y 3 apartamentos cada uno consta de sala, comedor, cocina, 2 recamaras y 2 baños comunal.

Edificio de Oficinas; Área de oficinas, 2 baños, área de escaleras.

Nivel 200 Edificio de Apartamentos: 2 escaleras, área de pasillo y 3 apartamentos cada uno consta de sala, comedor, cocina, 2 recamaras y 2 baños comunal.

- ***Estacionamientos.***

Se construirán 10 estacionamientos para los apartamentos y 2 para las oficinas, totalizando 12 estacionamientos. Los mismos se ubicarán en la parte baja, área abierta aprovechando los desniveles del terreno y cumplirán con las dimensiones aprobadas por el departamento de ingeniería del Municipio de David y por el Ministerio de Obras Públicas de la provincia de Chiriquí.

- ***Instalación del sistema eléctrico.***

Las instalaciones eléctricas se harán según las normas municipales vigentes, el código eléctrico y los planos debidamente aprobados. Una vez, realizadas estas instalaciones, los promotores realizarán el contrato correspondiente con la empresa Naturgy - Edechi para el suministro del servicio a toda la edificación. Posteriormente (antes de ser usados) todo el sistema deberá ser revisado por las instancias correspondientes como norma de seguridad.

- ***Recolección de los desechos.***

Durante la fase de construcción y operación los desechos sólidos de origen orgánicos serán recolectados por la empresa Servicios Ambientales de Chiriquí (SACH) dos veces por semana y serán trasladados vertedero municipal de David, ubicado en la antiguas líneas del Ferrocarril, a menos de 5 Km del centro de David.

Los desechos inorgánicos, como concreto, plásticos, madera, aceros, papeles, etc., el promotor realizará limpiezas y recolección diaria de los mismos, los cuales serán trasladados dos veces por semana mediante camiones de volquete para que sean vertidos en el vertedero sanitario de David.

5.4.3 Operación.

Después de finalizada la construcción del edificio, debe estar disponible para su funcionamiento.

La principal actividad en esta etapa es el mantenimiento de la edificación el cual es responsabilidad de sus nuevos propietarios

De igual forma se generarán aguas residuales, productos de las necesidades fisiológicas de los residentes y usuarios de los apartamentos y oficinas. Para este fin, se utilizarán servicios sanitarios porcelanizados (inodoros) con lavamanos cuyas aguas serán canalizadas al sistema de alcantarillado existente en el área.

Los desechos sólidos generados, son pequeñas cantidades de basura común lo cual serán recolectados en bolsas plásticas de polietileno, y depositadas en las tinaqueras ubicada en la parte exterior del edificio para su posterior traslado al vertedero sanitario del área.

5.4.4 Abandono.

El proyecto, no tiene contemplada la etapa de abandono, ya que el mismo es de utilidad creciente y será duradero si se le da el debido mantenimiento preventivo y de conservación.

En caso de desistir, el promotor, una vez iniciada la construcción, tendrá la responsabilidad de retirar todo equipo móvil, material u otros presentes en el área, con la finalidad de dejar el espacio limpio, libre de focos de contaminación y lo más similar a su estado inicial, mediante un Plan de Abandono, confeccionado previo a realizar cualquier acción, donde una vez expuestas las medidas de mitigación presentadas en el estudio de las condiciones ambientales pre existente, estas puedan recuperarse.

Se detallan algunos problemas a resolver previo al cierre total de las actividades, en caso de abandono:

- Áreas expuestas a la erosión.
- Presencia de desechos sólidos y/o líquidos del sitio.
- Proliferación de vectores.

La restauración de la superficie afectada, se llevará a cabo inmediatamente terminadas las operaciones sobre las zonas afectadas, el promotor deberá proceder en base a sus planes de abandono.

La etapa de abandono o término de las actividades consiste en devolver las propiedades de los suelos a su condición natural original o a un nivel adecuado para su uso compatible con sus potencialidades y vocación de uso de la tierra.

El alcance del Plan de Abandono en esta fase comprende principalmente el retiro de todas las instalaciones temporales (oficinas temporales, almacén o depósito, patio de maquinarias) utilizadas en el proyecto, así como los residuos sólidos generados (plásticos, madera, zinc, entre otros).

El proceso de abandono al concluir la construcción es bastante simple, dada la escasez de dependencias incluidas y que principalmente contendrán instalaciones temporales para uso de los contratistas. Los componentes del abandono en esta etapa comprenden:

Área de almacenamiento de equipos, materiales, insumos

Culminada la etapa de construcción de las obras proyectadas, se procederá a retirar todas las instalaciones utilizadas, limpiar totalmente el área intervenida y disponer los residuos en el vertedero sanitario municipal.

Acopio de residuos sólidos y baños portátiles

Concluidas las labores específicas del abandono se procederá a retirar los puntos de acopio de residuos sólidos y los materiales generados, de tal forma que en la superficie resultante no queden restos remanentes como materiales de construcción, maquinarias u otros tipos de desechos y los baños portátiles deberán ser retirados por la empresa arrendadora. De igual manera, se procederá con los materiales e insumos en la zona a abandonar.

Equipos y maquinaria pesada utilizada en la obra

Finalizada la etapa de construcción, el escenario ocupado como patio de maquinarias será restaurado mediante el levantamiento, reparación y retiro de las maquinarias, dejando libre las áreas, para su posterior recuperación ambiental similar a las condiciones iniciales.

Limpieza del Lugar

Todos desechos sólidos provenientes de las instalaciones temporales serán trasladados a través de los camiones recolectores de la empresa encargada del aseo municipal o particular contratada, hacia el vertedero, aplicando los procedimientos normales en su manejo

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de 3 niveles, distribuidos de la siguiente manera:

NIVELES	COMPONENTE
Nivel -150:	Área de estacionamientos abierto 10 en total y acceso
Nivel 000	Edificio de Apartamentos: 2 escaleras, área de pasillo y 3 apartamentos cada uno consta de sala, comedor, cocina, 2 recamaras y 2 baños comunal. Edificio de Oficinas; Recepción, 2 baños comunal, lavandería, área de bodega, cocina, comedor, área de escaleras, 2 estacionamientos
Nivel 100	Edificio de Apartamentos: 2 escaleras, área de pasillo y 3 apartamentos cada uno consta de sala, comedor, cocina, 2 recamaras y 2 baños comunal. Edificio de Oficinas; Área de oficinas, 2 baños, área de escaleras.
Nivel 200	Edificio de Apartamentos: 2 escaleras, área de pasillo y 3 apartamentos cada uno consta de sala, comedor, cocina, 2 recamaras y 2 baños comunal.
Total	9 apartamentos y 2 locales para oficinas

DETALLE DE ÁREAS	
Área Cerrada de apartamentos por planta	218.80 M ²
Área Abierta de apartamentos por planta	39.66 M ²
Total, de Área de apartamentos (Los 3 niveles)	775.38 M²
Área de Oficinas Planta Baja	90.80 M ²
Área de Oficinas Planta Alta	31.41 M ²
Total, de Área de Oficinas	122.21 M²
Área Total de Edificio	897.59 M ²
Área de Estacionamientos	334.00 M ²

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



Fachadas de proyecto a desarrollar de construcción de apartamentos y oficinas

Equipo a Utilizar para la obra son:

- Concreteras
- Compresores
- Andamios
- Camiones de volquetes
- Retroexcavadora
- Pick-up
- Equipo de acetileno
- Máquina de soldadura

Igualmente se requerirá de algunas herramientas como son:

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

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

El recurso económico o fuente de financiamiento para la construcción de este proyecto proviene del propietario de la obra y para la operación inicialmente lo proveerá el dueño y posteriormente será el producto de la implementación de políticas adecuadas de mercadeo. Los insumos a utilizar, son básicamente aquellos propios de las construcciones de infraestructuras, tales como los denominados materiales de construcción de origen mineral: piedra, gravilla, arena y cemento, elementos para soporte y estructuras (varillas de hierro y acero), bloques de cemento o arcilla, tuberías

tipo PVC, azulejos o mosaicos, hojas de zinc y carriolas galvanizadas, clavos de usos y aplicaciones varias, pinturas, madera, etc. Entre las especificaciones típicas de algunos materiales propios de las obras de construcción tenemos las siguientes:

Acero

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

Arena

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

Azulejo o Baldosa

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

Bloque

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

Carriolas

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

Cemento

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

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

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

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

Concreto

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

Grava

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

Bloques y Ladrillos.

El ladrillo es una masa de arcilla (o arcilla y arena) en forma de paralelepípedo rectangular, que luego de cocida sirve para construir muros. La primera operación a la que se somete la masa es la purificación que consiste en separar las materias extrañas,

la segunda es la pudrición que se logra amontonando los trozos y esperando a que a la intemperie haga una reacción química luego de lo que se somete a cocción. Este es uno de los elementos más importantes de la construcción, sobre todo en países como el nuestro dónde, forma parte de nuestra identidad. Existen macizos, huecos, perforados y especiales y con él se construyen muros, paredes, pilares, arcos, bóvedas, etc., y se pueden ver en nuestras calles con mucha frecuencia casas y edificios con ese acabado y color característicos.

Mortero

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

Pinturas

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

Zinc, Tejas, Tejalit

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

Tuberías PVC

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

Aditivos para cemento, concreto y mortero:

Su principal función es modificar las propiedades del concreto y el mortero, mejorando la plasticidad, dureza, resistencia y fraguado de sus materiales. De este modo ofrece: aditivos acelerante y retardante, aditivos impermeabilizantes, aditivos adherentes y mejoradores de resistencias, aditivos expansores y plastificantes, aditivos reductores de agua, incorporadores de agua, curadores y desencófrenles. Son productos o sistemas que impiden o disminuyen el paso del agua a través de un elemento endurecido. Existen sistemas de impermeabilización rígida, sistemas de impermeabilización flexible con láminas elásticas, sistemas de impermeabilización con productos bituminosos. Además, se encuentran masillas y sellos que brindan diferentes soluciones en la construcción: masillas de poliuretano, masillas a base de silicona, fondos de juntas, cintas de PVC, sistemas con láminas de Hypalon y adhesivos epóxicos.

Sistemas de impermeabilización

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

Hydro Ban Membrana Impermeabilizante:

Sistemas innovadores para la instalación de Revestimientos Cerámicos y Piedras. Hydro Ban de Laticrete la cual consiste en una sencilla aplicación de dos manos sobre una capa de mortero bien afinado el cual le permite colocar su revestimiento cerámico al día siguiente sobre el mismo sustrato y brindándole una garantía completa del sistema Laticrete. Un excelente complemento de impermeabilizar con la membrana Hydro Ban es utilizar la lechada Spectrolock que es junta epólica antimanchas, inhibe el crecimiento del hongo y del moho. Adicional no se agrieta lo cual ayuda a que el agua no se pase con tanta facilidad como las lechadas convencionales que se agrietan con mayor facilidad.

Ventajas del Hydro Ban:

- ✓ No requiere uso de tela.
- ✓ Puede realizar prueba de agua en 24 horas.
- ✓ Se adhiere a los accesorios de plomería como metal y PVC.
- ✓ Protección anti-fisuras de hasta 3mm.
- ✓ Aprobado por IAPMO, y contiene protección antimicrobial Microban
- ✓ Instalación del acabado directo sobre la membrana.
- ✓ Se puede instalar sobre hormigón, paneles de cemento y yeso.
- ✓ Ideal en áreas de piscinas, baños, spas, cocinas.

Otros:

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

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

Agua.

El suministro de agua para el proyecto lo realiza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, IDAAN. La cantidad a utilizar para el consumo humano no es significativa, se beneficiarán aproximadamente 25 personas.

Energía.

El suministro eléctrico se obtendrá a través de la empresa NATURGY - EDECHI

Aguas servidas.

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

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

Las aguas residuales, en la etapa de operación, serán canalizadas por un sistema de alcantarillado existente en el área. El promotor debe cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT 39-2000 “Agua descargada de efluentes líquidos directamente a sistemas de Recolección de Aguas Residuales”.

Vías de acceso

El acceso es a través de la carretera Panamericana, luego de dobla por la avenida Andrés Bello (UNACHI) - calle E Sur y calle Mercedes Baruco, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Transporte público.



La vía principal de acceso al proyecto es a través de la avenida Andrés Bello (UNACHI), lo cual se cuenta con medios de transporte colectivo y selectivo como autobuses de ruta y taxis las 24 horas.

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

Para las labores de construcción de la obra, se contratarán de forma directa los servicios de 20 trabajadores, cifra que fluctuará según la etapa de desarrollo de la obra. El proyecto deberá ser dirigido por profesionales en ingeniería, albañiles, plomeros, carpinteros, pintores, electricistas, maestro de obra, ayudantes, conductores de equipo pesado y liviano, sistemas de aire acondicionado, elementos estructurales como losas y columnas y también personal de seguridad. El 95% del personal a contratar en la fase de construcción procederá de las comunidades cercanas al proyecto.

De manera indirecta se beneficiarán aproximadamente 15 personas, entre vendedores de alimentos, proveedores de insumos, etc.

El sector de la construcción labora jornadas de ocho horas diarias de lunes a viernes y de medio tiempo los días sábados. La jornada puede comprender el período de 7:00 am a 3:00 pm. De requerirse períodos adicionales de trabajo deberá tomarse en cuenta lo establecido en el Artículo 33 del Código de Trabajo, relativo a la jornada extraordinaria.

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

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

A continuación, se presenta el manejo y disposición de los desechos en las diferentes etapas del desarrollo del proyecto:

5.7.1. Sólidos.

Durante la construcción.

La cantidad o volumen de desechos sólidos de construcción varía dependiendo del material, el diseño y la forma de trabajo. En algunos casos estos pueden ser reducidos a menos del 5%. Generalmente se estima que los desechos son el excedente de material calculado para la realización de la obra, y que puede oscilar entre el 5% y 10% dependiendo del material. Basándonos en estos porcentajes, es posible estimar el volumen de desperdicios de algunos materiales de construcción.

Entre las actividades que más desperdicios sólidos pueden generar están la actividad de bloqueo y de colocación de acabados de piso y de paredes en el caso de los acabados de cerámicas, porcelanatos u otros. En cuanto a los desperdicios de plomería, caliche, plásticos, madera, acero, papeles, instalaciones eléctricas, éstos son menores en volumen y una buena gestión del uso de los materiales puede reducirlos considerablemente.

La generación diaria de desechos sólidos de los obreros de la construcción, correspondería a los envases de comida y bebidas, etc.,

El promotor deberá asignar dentro del área del proyecto un espacio para depositar temporalmente los desperdicios tanto de la construcción como el producido por los obreros. En este aspecto, se tiene previsto realizar la recolección y transporte 2 veces por semana a través de camiones de volquete para que sean vertidos en el vertedero Municipal de David.

Durante la Operación

El edificio en la fase de operación generará pequeñas cantidades de basuras doméstica, que serán recolectados diariamente por sus propietarios en bolsas plásticas de polietileno y depositadas en las canastas de basuras, ubicadas en la parte exterior del edificio, donde la empresa Servicios Ambientales de Chiriquí S A (SACH) es la que tendrá la responsabilidad de recolectarlos 2 veces por semana y trasladarlos hacia el vertedero municipal para su disposición final.

5.7.2. Líquidos.

Durante la construcción

Durante la etapa de construcción, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados, se dispondrá de letrinas portátiles arrendados a una empresa que se dedique a este servicio, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto.

Las aguas a utilizar durante la construcción del proyecto no serán de forma significativa, no obstante, el promotor, exigirá a la empresa contratista para que se asegure de darle un manejo adecuado a estas aguas. De igual forma, no se debe limpiar herramientas ni equipos en canales de desagüe.



Uso de letrinas portátiles en fase de construcción.

Durante la operación

En la etapa de operación, las aguas residuales generadas por los huéspedes y personal que labora en el edificio serán descargadas al sistema de alcantarillado que existe en el área. Lógicamente la empresa promotora debe cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-039-2000. Referente a *"Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente al Sistemas de Recolección de Aguas Residuales"*.

5.7.3. Gaseosos

Durante la construcción

La generación de compuestos gaseosos, son los producidos por la circulación y operación de la maquinaria y equipo pesado u otros utilizados para la realización de las obras, aparte de los gases producto de los vehículos que transitan por el área.

La intensidad de este flujo vehicular en el área se registra de baja a moderada, su frecuencia, así mismo, es de baja magnitud.

Durante la operación

En la fase de operación, se mantendrán las emisiones de gases producto de la combustión de los vehículos que circulen por el área y de los futuros usuarios del edificio. Estas, por ser fuentes móviles, los gases serán dispersados por la brisa durante horas del día.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.

Según certificación de la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David, fechada 13 de diciembre de 2022 (adjunta), indica que la zonificación de la finca 475555, tiene una zonificación de R2 (Residencial mediana densidad).

Esta codificación tiene como actividades principales: vivienda unifamiliar, viviendas adosadas, vivienda plurifamiliar vertical de dos o más unidades, viviendas en hileras Pi, Pv, Prv, Pnd, con sus respectivas restricciones.

Las actividades complementarias permitidas son: estructuras recreativas dentro del polígono sin fines de lucro, C1 y C2 con sus respectivas restricciones, In-1 con sus respectivas restricciones-

De acuerdo a los Uso permitidos en la codificación de R2, el proyecto propuesto es compatible con la zonificación asignada.

5. 9. Monto Global de la inversión

El desarrollo del proyecto demandará una inversión aproximadamente de Un millón doscientos Mil balboas (B/. 1,200,000. ⁰⁰), lo que constituye una fuerte inyección económica para el comercio del área, generando puestos de trabajo permanentes y temporales.

6.0 DESCRIPCION DEL MEDIO FÍSICO.

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

6.3 Caracterización del suelo:

El suelo en el área del proyecto, presenta las siguientes características físicas: textura franco arcillosa, de coloración pardo - oscura, de alta plasticidad, con una profundidad aproximada de 1.20 metros. Taxonómicamente estos suelos se clasifican en el orden

Inseptisoles moderadamente profundos. La capacidad agrológica del suelo, corresponde a suelos de Clase IV (según clasificación del Soils Conservation Service de USA), son apropiados para cultivos en limpio, permanentes como forestales, frutales y áreas de protección como bosques secundarios. Estos suelos presentan algunas limitaciones moderadas y restringe la elección de los cultivos, lo que implica que se pueden realizar prácticas mecanizadas de cultivo. Puede ser utilizado para cultivos de pastos, producción forestal, además para asentamientos humanos, áreas residenciales, comerciales, etc.

6.3.1 Descripción del uso del suelo.

El terreno donde se llevará a cabo el proyecto se encuentra baldío, anteriormente era utilizado para la fabricación de tinas de lavar de cemento. En sus alrededores existen viviendas de tipo unifamiliar con áreas de jardín o áreas verdes y arboles frutales y a poca distancia se observan algunos comercios, restaurantes, centros deportivos, universidad entre otras infraestructuras de tipo urbano.

Las actividades que se desarrollan a su alrededor demuestran que el proyecto propuesto tiene total concordancia con el uso de suelo que se aprecia en el área.

6.3.2. Deslinde de la propiedad.

La finca con Folios Real N° 475555 (F), donde se desarrollará el proyecto, denominado “CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS”, ubicado en el corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí, tienen los siguientes linderos:

Norte: Calle Mercedes Baruco.

Sur: Resto de la Finca 475555.

Este: Lote N° 32.

Oeste: Lote N° 30

6.4 Topografía.

En el terreno donde se tiene previsto construir el edificio existe dos niveles, que ambos se encuentran planos. Este lote fue adecuado para el proyecto que existía anteriormente de construcción de tinas de concreto para lavar.

En la parte frontal o entrada, el terreno presenta topografía plana que cubre el 30% del área de construcción, luego hay un desnivel de aproximadamente 3 metros con piso de concreto que cubre el otro 70%, que también es plano. Razón por la cual se requerirá de poco movimiento de tierra para obtener los niveles deseados. Se aprovecharán los desniveles deseados para la construcción de los estacionamientos abierto en la planta baja, y luego las edificaciones de apartamentos y oficinas en la parte superior.



Se aprecia los dos niveles de la topografía del proyecto

6.6- Hidrología.

En la finca donde se ejecutará el proyecto no existen fuentes hídricas que pueda ser afectado con el proyecto. Solamente en la parte Sur a una distancia de 60 metros del terreno existe una quebrada de poco caudal, que en verano se seca, llamada El Obispo. Esta quebrada, por la distancia que se encuentra del proyecto no tendrá ningún impacto.

6.6.1- Calidad de aguas superficiales.

Como ya se mencionó en el punto anterior, dentro del área del proyecto no existen fuentes superficiales, razón por la cual este proyecto no presenta riesgos de afectación ni contaminación del agua superficial.

6.7. Calidad del Aire

La principal fuente de emisiones de gases emitidos es producida por la combustión de los vehículos que transitan por la vía de acceso al proyecto.

Durante la inspección de campo, no se evidenció la presencia de fuentes fijas contaminantes, no obstante, durante la construcción del proyecto puede haber generación de polvo fugitivo a la atmósfera, pero no de gran relevancia.

Para este estudio se realizó monitoreo de la calidad del aire línea base, a través de material particulado (PM10), donde se tomó una (1) muestra de aire ambiente, en el área del proyecto, en horario diurno, en las coordenadas UTM, Datum WGS84: 340892E; 932182N. Se utilizó el método de lectura directa para el muestreo de partículas totales en suspensión. El equipo utilizado fue el Contador de Partículas de Video, modelo VPC 300, marca EXTECH, Serie A21030376. (Certificado de Calibración en Anexos)



Mediciones de calidad de aire en el área del proyecto

A continuación, en la siguiente tabla se presentan los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas en la columna de aire, realizadas en el punto seleccionado.

Resultados de Calidad de Aire							
Estación	Coordenadas WGS84	Parámetros	Unidad	Resultados	Valores Guía de calidad del Aire Ambiental de la OMS	Interpretación	Observaciones
Dentro del Área del Proyecto	340892E 932182N	PM10	µg/m³	5.6	150	Dentro de la Norma	Se percibía leve circulación de vehículos

Basado en los resultados del monitoreo realizado, se concluye, que el parámetro analizado se encuentra dentro de los límites permisible establecidos en los estándares de referencia.

Sin embargo, el promotor, de producirse afectaciones por partículas suspendidas, la controlará rociando con agua y manteniendo húmedas las áreas de terreno expuesto y cubriendo los camiones con lonas húmedas, de ser necesario. Como medida de control adicional, se plantea un adecuado funcionamiento del equipo y una revisión continua para evitar y/o disminuir cualquier emisión.

6.6.1. Ruido

La fuente principal de ruidos es la generada por los vehículos que transitan por la principal vía de acceso al proyecto. El nivel de ruido es de bajo a moderado por el reducido movimiento vehicular en el área.

Para tener información de línea base del área del proyecto se realizó monitoreo de ruido ambiental en el área del proyecto en las coordenadas UTM, Datum WGS84: 340892E; 932182N, se utilizó un Sonómetro marca Reed Instruments, Modelo R8050, Serie: 210600380 (Certificado de Calibración en Anexos)

A continuación, se presentan el resultado de la medición de ruido ambiental, realizadas en el punto seleccionado.

MEDICIÓN DEL NIVEL DE RUIDO AMBIENTAL - DIURNO					
Estación	Coordenadas WGS84	Lectura Leq dBA	Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004. Gaceta Oficial 24970	Interpretación	Observaciones
Dentro del Área del Proyecto	340892E 932182N	46.7	Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 am - 9:45 pm 60 dB (Escala A)	Dentro de la Norma	Se percibía leve circulación de vehículos

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



Mediciones de ruido ambiental,
efectuado en el área del proyecto

6.7.2. Olores.

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

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

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

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

7.1. Característica de la Flora.

En la finca donde se desarrollará el proyecto, en el nivel más alto, que ocupa el 30 % del área del proyecto, se pudo observar la existencia de vegetación gramínea (grama) y un árbol de mango que no será afectado con el proyecto. En el nivel más bajo el terreno, que cubre el 70%, del área del proyecto esta cubierto por una plataforma de concreto, de un proyecto comercial que existía con anterioridad.

Vegetación existente en la parte superior del área del proyecto



Vegetación existente en la parte inferior del área del proyecto



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

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

7. 2. Características de la Fauna.

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

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

Especie de insectos de importancia medico
NOMBRE DE LA FAMILIA
Mosquito (Familia Culicidae)
<i>Aedes aegypti</i>
<i>Anopheles sp</i>
<i>Culex pipiens</i>
Chitra (Familia(Familia Ceratopogonidae)

Mamíferos, Anfibios. Reptiles	
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
Borriquero	<i>Holcosus leptophrys</i>
Rata	<i>Rattus norvegicus</i>

Aves	
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
Pecho Amarillo	<i>Pitangus sulphuratus</i>
Sangre de Toro	<i>Ramphocelus carbo</i>
Cascá pardo	<i>Turdus grayi</i>
Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>
Tortolita	<i>Zenaida macroura</i>
Talingo	<i>Quiscalus mexicanus</i>

8.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.

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

El proyecto “*Edificio de Apartamentos y Oficinas*”, se ubica en el distrito de David, donde las actividades económicas más importantes pertenecen al sector terciario o de servicios, seguidas por las actividades agropecuarias o del sector primario y, en último lugar se encuentran las actividades industriales, es decir, las correspondientes al sector secundario.

El distrito de David, es un área netamente comercial donde existen muchas empresas dedicadas a la venta de servicios y aquellas dedicadas a la venta al detal y al mayoreo; entre éstas podemos mencionar empresas con actividades relacionadas a la venta de bienes raíces, banca y finanzas, servicios de telecomunicaciones, ventas de seguros, ventas de servicios alimenticios, compra y venta de automóviles, equipo agrícola, venta de servicios de belleza, farmacia, venta de mercancía seca, en fin una gama de servicios, que hace de David un distrito productivo y generador del desarrollo económico de la provincia de Chiriquí. En este sentido, cabe destacar que en el distrito de David se encuentran las únicas instalaciones aeroportuarias de la provincia.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

El proyecto colinda con terrenos privadas, residenciales y comerciales, Siendo el poblado del Cabrero el más cercano al proyecto.

Los terrenos colindantes al sector donde se pretende desarrollar el proyecto, están ocupados principalmente por viviendas unifamiliares en su gran mayoría, además podemos observar algunos restaurantes, comercio al por menor, supermercados entre otros.



Vista de área de influencia indirecta del proyecto.

8.3 Percepción Local sobre el Proyecto, Obra o Actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana).

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

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

La percepción de la comunidad vecina al proyecto, se enmarcan en las labores de una consulta individualizada y constituye uno de los elementos destacados del informe de percepción ciudadana, como herramienta para plasmar el sentimiento de la población en relación con el proyecto.

El Plan de Participación Ciudadana consistió en una consulta en la comunidad del Cabrero áreas más cercano al proyecto, la población que se moviliza hasta allí por su trabajo y residencia, aplicándose una encuesta para conocer la opinión con respecto al proyecto, lo cual nos proporciona la información directa de sus inquietudes como ciudadano y que se les tome en cuenta y participen en las decisiones que esta genere.

En atención a la normativa existente en el país sobre las modalidades y los derechos de participación y consulta a la ciudadanía, se estableció un proceso de consulta directa y atención de las inquietudes y sugerencias emitidas por la población interesada o

potencialmente afectada por el proyecto. El Decreto 123 De 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”

En la tarea de conocer la percepción de la comunidad se necesita aplicar una herramienta metodológica que permita recopilar información objetiva acerca del asunto que nos ocupa. En este caso se aplicó una encuesta y entrevista dirigida a recopilar los aspectos que se desean conocer y a la vez permitan al encuestado expresar su opinión. Para el desarrollo de la consulta, el equipo consultor se apoyó en la aplicación de una encuesta.

- **Metodología aplicada para la participación de la comunidad**

Las técnicas de difusión empleada consistió en determinar la responsabilidad y asegurar una participación ciudadana objetiva, la cual garantiza un alto grado de consulta y sobre todo garantizando a la población el respeto a los resultados de dicha consulta. Mediante esta recopilación, procesamiento y análisis de la información recabada se pudo conocer: la información general sobre la situación socio-económica del área, la percepción de la comunidad sobre el proyecto y sus posibles impactos positivos y/o negativos.

Se le informó a la comunidad la intención del promotor, prevé desarrollar el proyecto: “Edificio de Apartamentos y Oficinas”, aplicándose una encuesta y se les mencionó que la promotora estará anuente a atender las inquietudes de la población, en asuntos relacionados con el proyecto y las repercusiones que este pueda afectar en su calidad de vida.

La población ha adoptado una actitud positiva sobre el proyecto, ya que brindará la oportunidad de empleos, potencial la economía local, mejoramiento de entorno y como un aporte positivo al desarrollo de actividades económicas del país que permiten el progreso, pero a la vez hacen referencia sobre el manejo adecuado de los impactos que pueda generar este proyecto en el ambiente.

- **Identificación y formas de resolución de conflictos generados y potenciados por el proyecto.**

Posterior a esta recolección inicial de información se procedió a laborar estrategias de información a la comunidad, como principal fuente para evitar conflicto en la ejecución del proyecto. Entre los principales elementos de involucramiento de la comunidad en el proyecto que se contemplan la estrategia de comunicación y de manera llevar una relación armoniosa que favorezca ambas partes.

- **Compendio, Sistematización y Análisis de los Resultados.**

El resultado de la encuesta permite tener una perspectiva positiva frente al proyecto, donde resalta algunos detalles como suministro de información adecuada a la comunidad evitando el sesgo de la información correcta.

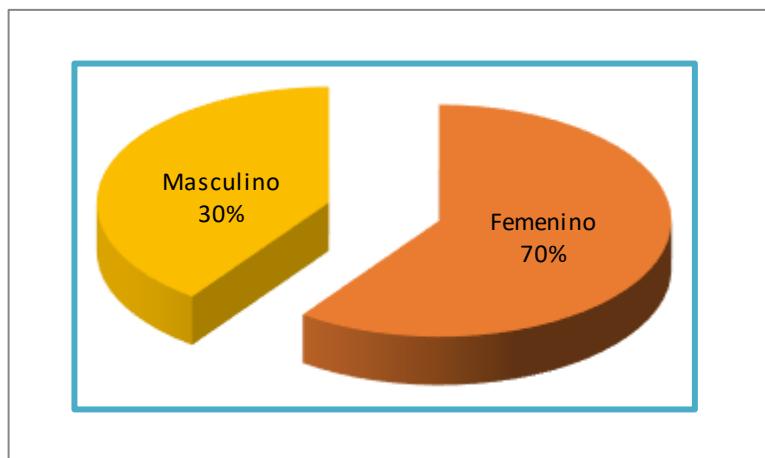
- **Perfil de Encuestado**

El proceso de recabar la percepción sobre el proyecto, se concentró en el sector más cercano al proyecto (área de influencia indirecta). La encuesta fue aplicada el día 23 de febrero de 2023, mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto, mediante un muestreo al azar de 10 personas. De esta forma se toma en cuenta a los trabajadores del área y residentes en el plan de participación ciudadana, para la toma de decisión sobre el proyecto.

- **Género:**

La entrevista se dirigió a las personas que residen en el área de sondeo. Se observó que el 30.0% de los encuestados son masculinos y el 70.0% son mujeres, correspondiendo esta distribución a que a la hora de llevarse a cabo el estudio de campo la mayoría de las viviendas encuestadas se encontraban mujeres.

Gráfico de Población encuestada según, sexo.



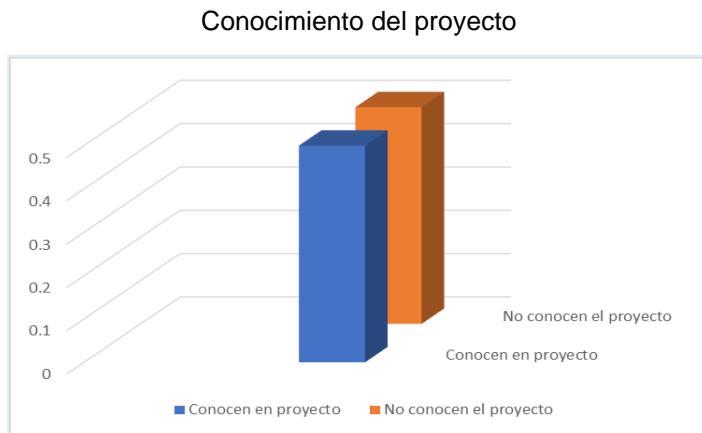
Fuente: Trabajo de campo realizado el día 23 de febrero de 2023.

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

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: “*Edificio de Apartamentos y Oficinas*”, que se desarrollará en el sector Calle E Sur, corregimiento de David?
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?
- 4- ¿Considera usted que este proyecto puede afectar el ambiente del área?
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrolleen en el área

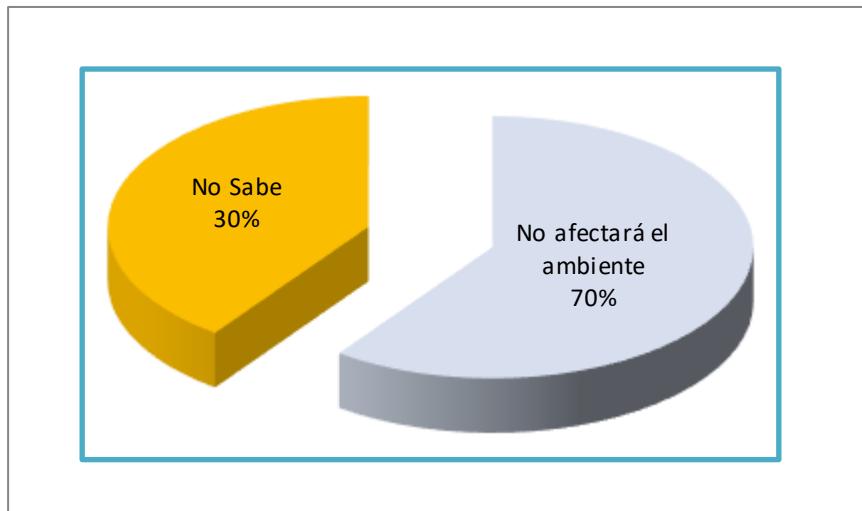
Las entrevistas fueron realizadas a los moradores circundantes al lugar donde se realizará la construcción el proyecto, arrojando los siguientes resultados.

- ☞ Para el caso de conocimiento del desarrollo del proyecto, el 50% de los moradores encuestados tiene conocimiento del proyecto y 50% no tienen conocimiento.



- ☞ Con respecto a la pregunta N° 2, la opinión que tiene la población sobre el proyecto, el 100% considera que es un proyecto bueno para el desarrollo del área, por la solución habitacional y sanidad que ofrece.
- ☞ En respuesta a la pregunta N° 3, el 100% de los encuestados reconocen que este proyecto traerá beneficios porque ofrecerá a sus futuros usuarios mejora en la calidad de vida por la calidad de los apartamentos.
- ☞ Respecto a la pregunta sobre el impacto que puede tener el proyecto en el ambiente, el 70% de los moradores indicaron que no se afectará el ambiente y el 30% no sabe qué impacto pueda tener sobre el ambiente el desarrollo del proyecto.

Afectación al ambiente del área.



- ☞ Respecto a la pregunta 5, el 100%, considera que se debe dar mayor información de este y todos los proyectos que se desarrollen en el área.
- ☞ A la pregunta 6, estas fueron algunas de las recomendaciones que dieron los encuestados
 - Trabajar amigablemente con el ambiente.
 - Controlar el ruido y polvo cuando inicien los trabajos
 - Tomar las medidas de seguridad para evitar afectaciones a los moradores cercanos.
 - Ofrecer plazas de trabajo a residentes del área.
 - No contaminar área donde se trabaja.

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA CONSULTA CON LA COMUNIDAD



8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

Patrimonio Histórico.

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

Patrimonio Arqueológico

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

Patrimonio Cultural

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

8.5. Descripción de Paisaje

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

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

En el área de desarrollo del proyecto y sus alrededores se puede identificar un paisaje natural con la siembra de frutales y otras actividades comerciales, categorizada como un área urbana, donde se identifican, residencias unifamiliares, supermercados, universidad y otras actividades comerciales.



Vistas del paisaje cercano al área del proyecto

9.0. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.

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

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

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

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

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

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

Elementos para la valorización de los impactos.

Ambiente Físico.	Impacto Ambiental
Suelo	<ul style="list-style-type: none">-Eliminación de la capa vegetal gramínea-Aumento en la susceptibilidad a la erosión.-Contaminación por deposición de desechos sólidos.-Contaminación por deposición de desechos líquidos.-Pérdida de absorción de agua por pavimentación.
Aire.	<ul style="list-style-type: none">-Generación de polvo.-Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.-Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos efectuados.
Ambiente Biológico.	
Flora.	<ul style="list-style-type: none">-Pérdida de vegetación gramínea
Fauna.	<ul style="list-style-type: none">-Pérdida de hábitat de algunas especies menores de fauna
Ambiente socioeconómico.	
	<ul style="list-style-type: none">-Generación de empleos directos e indirectos.-Mejora de servicios públicos del área-Afección por afluencia de personas al área.-Aumento de desarrollo comercial del área.-Afección sobre estilo de vida de los moradores.-Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.-Cambio en el uso del suelo.-Aumento del valor catastral del terreno.

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

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

Elementos para la valorización de los impactos.

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

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

Intensidad de impactos según rango de valores.

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

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

Matriz de valorización de impactos.

IMPACTOS AMBIENTALES	CARACTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	DURACIÓN	RIESGO D OCURRENCIA	REVERSIBILIDAD	GRADO DE IMPORTANCIA	INTENSIDAD DEL IMPACTO.
Eliminación de la capa vegetal gramínea	-	2	2	4	1	2	-11	Baja
Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	-	4	2	2	2	2	-12	Baja
Contaminación por deposición de desechos sólidos.	-	2	1	2	4	2	-11	Baja

Contaminación por deposición de desechos líquidos	-	2	1	2	4	2	-11	Baja
Pérdida de absorción de agua por pavimentación	-	1	2	2	2	4	-11	Baja
Generación de polvo.	-	4	4	2	2	2	-14	Baja
Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	-	1	1	2	2	1	-7	Muy baja
Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Perdida de vegetación gramíneas	-	4	2	2	2	2	-12	Baja
Pérdida de hábitat de especies menores de fauna	-	4	2	2	2	2	-12	Baja
Generación de empleos directos e indirectos.	+	8	4	4	4	4	+24	Alta
Mejora de servicios públicos del área.	+	4	4	4	4	2	+18	Media
Afección por afluencia de personas al área.	-	1	2	1	1	1	-6	Muy baja
Aumento de desarrollo comercial del área.	+	4	4	4	4	2	+18	Media
Afección sobre estilo de vida de los moradores.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	-	1	2	2	1	1	-7	Muy baja
Cambio en el uso del suelo.	+	4	4	4	4	4	+20	Media
Aumento del valor catastral del terreno.	+	4	2	4	4	4	+18	Media

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

Jerarquización de los impactos.

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos			porcentaje
	(-)	(+)	Total	
Muy Alta	-	-	0	0%
Alta	-	1	1	5.56%
Media	-	4	4	22.22%
Baja	8	-	8	44.44%
Muy baja	5	-	5	27.78%
Total	13	5	18	100 %

Del total de los 18 impactos identificados generados por el proyecto, un 27.78% se encuentran dentro de la categorización de impactos negativos muy bajos. El 44.44% se encuentran negativos de baja intensidad. El 22.22% son impactos positivos de mediana intensidad y el 5.56% restante también son positivos de alta intensidad. En esta valorización, no se generan impactos de intensidad muy alta.

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

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

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

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

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

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

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

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

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

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

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

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

Medidas de mitigación y costo.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN/COSTOS
Eliminación de la capa vegetal gramínea.	<ul style="list-style-type: none">-Remover la vegetación gramínea estrictamente necesaria para el desarrollo del proyecto. <p>COSTO B/. 1,000.00</p>
Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	<ul style="list-style-type: none">-Utilizar medidas de control de erosiones permanentes y temporales, estructurales y no estructurales, como: construcción de canales de desagüe revestidos, cubrir áreas desprovistas de vegetación, estabilización de pendientes, siembra de vegetación).-Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra.-Construir zanjas o canales de drenajes para recoger el agua de escorrentías provenientes de áreas no perturbadas. <p>COSTO B/. 1,500.00</p>
Contaminación por deposición de desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none">-Establecer áreas con receptáculos y letreros para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua, hasta el momento del retiro.-Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación. <p>COSTO B/. 1,500.00</p>
Contaminación por deposición de desechos líquidos.	<ul style="list-style-type: none">-Uso y mantenimiento de letrinas portátiles.-Manejo adecuado a las aguas residuales que se generen de las actividades constructivas.-No limpiar herramientas ni equipos en tragantes o corrientes de aguas pluviales.-Entrenamiento al personal en el uso correcto de detergentes para el uso racional y cumplir con las normas de vertido de aguas residuales. <p>COSTO B/. 1,000</p>

Pérdida de absorción de agua por pavimentación	<ul style="list-style-type: none"> -Establecer áreas verdes en diversas partes del proyecto. -Evitar el tráfico de vehículos y maquinarias de manera innecesaria dentro del terreno, esto compacta el suelo y evita la infiltración. <p style="text-align: right;">COSTO B/. 2,000.00</p>
Generación de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> -Humedecer el área en época seca. -Utilizar lona en los camiones con tierra u otros agregados. -Evitar al máximo el tránsito interno innecesario de maquinaria y vehículos. -Uso de equipo de seguridad para trabajadores. <p style="text-align: right;">COSTO B/. 2,000.00</p>
Emisiones de gases procedente de vehículos y maquinaria.	<ul style="list-style-type: none"> -Dar mantenimiento mecánico a maquinaria. -Apagar maquinaria no utilizada. -Uso de equipo de seguridad para trabajadores. <p style="text-align: right;">COSTO B/. 1,000.00</p>
Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> -Trabajar con horario diurno. -Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria. -Apagar equipo y maquinaria no utilizada. <p style="text-align: right;">COSTO B/. 1,500.00</p>
Perdida de vegetación gramíneas	<ul style="list-style-type: none"> -Remover solamente la vegetación gramínea estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto. -Estabilización de los suelos perturbados, principalmente con la siembra de especies nativas. <p style="text-align: right;">COSTO B/. 2,000.00</p>
Pérdida de especies menores de fauna.	<ul style="list-style-type: none"> -Orientar a los empleados en la protección del ambiente. -No permitir la caza ni captura indebida. -Siembra de vegetación ornamental en áreas verdes. <p style="text-align: right;">COSTO B/. 1,000.00</p>
Afección por afluencia de personas al área.	<ul style="list-style-type: none"> -Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto dentro del área. -Instruir a empleados sobre el buen comportamiento con la población de la comunidad. -Mantener en campo un representante de la empresa con capacidad para tomar decisiones, que atienda quejas de vecinos y de las autoridades. <p style="text-align: right;">COSTO B/. 1,000.00</p>
Afección sobre estilo de vida	<ul style="list-style-type: none"> -Mantener comunicación directa sin restricciones con grupos, autoridades

de los moradores.	locales o personas individuales para tratar asuntos de apoyos socio-comunitarios o inquietudes respecto al proyecto. COSTO B/. 500.00
Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	-Colocar las señalizaciones (preventivas, informativas y restrictivas) en los sitios adecuados. -Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto. COSTO B/. 1,500.00

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

Para el desarrollo del proyecto y la ejecución de las medidas de mitigación recaerá la responsabilidad sobre el promotor y solidariamente con el contratista.

10.3. Monitoreo.

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

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

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

Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control.

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.	PERIODO DE EJECUCION
Suelo	-Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo	-Se efectúa inspección que incluye adecuación y estabilización del terreno, dirección de corrientes de drenaje, entre otros.	Diario
	-La eliminación correcta de los desechos sólidos.	-Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos	Semanal
Aire	-Monitoreo visual de calidad del aire. - Riego de agua.	-La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en la fase de preparación del terreno, para determinar el posible levantamiento de nubes de polvo por acción del viento.	Diario en época seca
Agua	-Limpieza y dirección de escorrentías pluviales. -Construcción de canales.	-Se ejecuta inspección de la limpieza adecuada de escorrentías pluviales y de los canales que haya que construir. -Uso y mantenimiento de Letrinas y el manejo de sus aguas.	Diario
Socio-economía	Monitoreo de la afección económica y social del proyecto. -Establecer relaciones con las personas vecinas para evitar molestias del proyecto.	-Se evalúa la afección positiva y negativa del proyecto a la población aledaña.	Mensual
Flora	Que se realicen las medidas correspondientes, en la eliminación de la cubierta vegetal y se protejan las especies que no sea necesario eliminar.	Evaluar el cumplimiento en el manejo de material vegetal.	Semanal
Fauna	-Monitorear la presencia de especies menores en el área del proyecto (de darse algún caso)	Verificar la efectividad en la reubicación de fauna menores (de ser necesario).	Semanal

10.4. Cronograma de Ejecución.

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

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

Medidas de Mitigación	Fase de ejecución			
	Construcción		Operación	
	Trimestres			
	1	2	3	4
Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.	x	x		
Estabiliza suelos perturbados, principalmente con la siembra de plantas nativas.	x	x	x	x
Utilizar medidas de control de erosiones permanentes y temporales, estructurales y no estructurales, como: construcción de canales de desagüe revestidos, cubrir áreas desprovistas de vegetación, estabilización de pendientes, siembra de vegetación.	x	x	x	x
Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra.	x	x	x	x
Construir zanjas o canales de drenajes para recoger el agua de escorrentías provenientes de áreas no perturbadas.	x	x	x	
Establecer áreas con receptáculos y letreros para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua, hasta el momento del retiro.	x	x		Permanente
Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación.	x	x	x	x
				Permanente

Uso y mantenimiento de letrinas portátiles.	X	X	X	X	
Manejo adecuado a las aguas residuales que se generen de las actividades constructivas.	X	X	X	X	
No limpiar herramientas ni equipos en tragantes o corriente de aguas pluviales		X	X	X	
Entrenamiento al personal en el uso correcto de detergentes para el uso racional y cumplir con las normas de vertido de aguas residuales.	X				
Establecer áreas verdes en diversas partes del proyecto.				X	Permanente
Evitar el tráfico de vehículos y maquinarias de manera innecesaria dentro del terreno, esto compacta el suelo y evita la infiltración.	X	X	X	X	
Humedecer el área en época seca.	X	X	X	X	
Utilizar lona en los camiones que realizan movimiento de tierra y materiales.	X	X	X	X	
Evitar al máximo el tránsito interno innecesario de maquinaria y vehículos.	X	X	X	X	
Uso de equipo de seguridad para trabajadores.		X	X	X	
Dar mantenimiento mecánico a maquinaria.	X	X	X	X	
Apagar maquinaria no utilizada.	X	X	X	X	
Uso de equipo de seguridad para trabajadores.		X	X	X	
Trabajar con horario diurno.	X	X	X	X	
Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria.	X		X		
Apagar equipo y maquinaria no utilizada.	X	X	X	X	
Realizar diseño del proyecto tomando en cuenta la escorrentía natural del agua.	X				
Construcción de drenajes para evacuar aguas pluviales y evitar que invada áreas de trabajo.	X	X			
Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.	X				
Estabilización de los suelos perturbados, principalmente con la siembra de planas nativas.				X	
Orientar a los empleados en la protección del ambiente.	X		X		
No permitir la caza ni captura indebida.	X	X	X	X	
Siembra de vegetación ornamental en áreas verdes.				X	
Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto dentro del área.	X	X	X	X	
Instruir a empleados sobre el buen comportamiento con la población de la		X		X	

comunidad.					
Mantener en campo un representante de la empresa con capacidad para tomar decisiones, que atienda quejas de vecinos y de las autoridades.	x	x	x	x	
Mantener comunicación directa sin restricciones con grupos, autoridades locales o personas individuales para tratar asuntos de apoyos socio-comunitarios o inquietudes respecto al proyecto.	x	x	x	x	
Colocar las señalizaciones (preventivas, informativas y restrictivas) en los sitios adecuados.		x	x	x	
Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto.	x	x			

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

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

10.11. Costos de la Gestión Ambiental.

El costo de implementar las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, o sea la Gestión Ambiental del presente EslA, es por una suma total de diecinueve mil balboas (B/ 17,500.00), esta cifra es extraída de la suma del costo de las medidas de mitigación presentado en el acápite 10.1.

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

12.1- Firmas debidamente Notariadas (Adjunto).

12.2- Numero de registro de consultores:

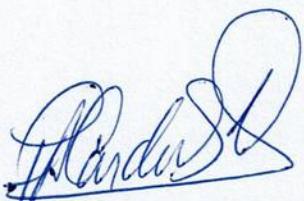
FERNANDO CÁRDENAS N. Ingeniero Agrónomo, Maestría en Ciencias Ambientales, Registro de Consultor en el Ministerio de Ambiente: IRC-005-2006. Residencia en Arraiján, teléfono 67479245, correo electrónico fcardenas5707@hotmail.com

Funciones: Consultor Líder del Estudio del Impacto Ambiental, coordinador de reuniones con la empresa promotora, inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental del área, componente físico, elaboración del Plan de Manejo Ambiental, componente socioeconómico

MARCELINO MENDOZA BATISTA. Ingeniero Forestal, Registro de Consultor Ambiental en el Ministerio de Ambiente: IRC-019-2019, con Residencia en Burunga, teléfono 66925396, correo electrónico musochalino@hotmail.com

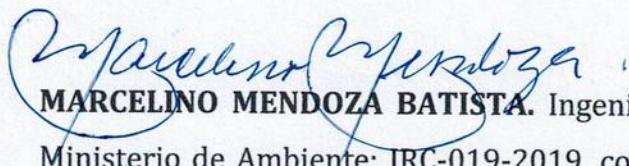
Funciones: Consultor colaborador, responsable del componente biológico del Estudio de Impacto Ambiental, colaborador del Plan de Manejo Ambiental

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



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

Funciones: Consultor Líder del Estudio del Impacto Ambiental, coordinador de reuniones con la empresa promotora, inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental del área, componente físico, elaboración del Plan de Manejo Ambiental, componente socioeconómico



MARCELINO MENDOZA BATISTA. Ingeniero Forestal, Registro de Consultor Ambiental en el Ministerio de Ambiente: IRC-019-2019, con Residencia en Burunga, teléfono 66925396, correo electrónico musochalino@hotmail.com

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

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

CERTIFICO :

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

08 MAR 2023

Arraiján

de

de

(Testigo)

(Testigo)

Carlos M. Taboada

NOTARIO PÚBLICO



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

Art. 116 del código Administrativo, Art. 1718 del código Civil
y el Art. 482 del código Judicial

13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

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

Conclusiones:

- Que ninguno de los impactos identificados se asocia a los efectos, características o circunstancias previstas en los cinco Criterios de protección ambiental, por lo que no producen impactos ambientales significativos.
- Que los impactos identificados, podrán ser fácilmente neutralizados a través de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y con la aplicación de la normativa correspondiente.
- Los impactos ambientales específicos identificados (no significativos), principalmente en base a su importancia y magnitud, son: mejora de la calidad de vida (positivo), Contaminación de la atmósfera (negativo), Contaminación del Suelo (negativo) y Contaminación acústica (negativo).
- El proyecto se encuentra dentro de un ambiente intervenido por actividades varias (Agropecuaria, viviendas unifamiliares, pequeños comercios, apartamentos) y goza de aceptación pública.
- Por otro lado, la encuesta realizada a la población local enfocada a captar la opinión o “percepción” que se tenga del futuro proyecto, se identificó problemas ambientales existentes en el sector, además de brindar una serie de recomendaciones. Se ha procurado incorporar en el Plan de Manejo Ambiental tanto los problemas señalados, así como las recomendaciones brindadas.
- En base a la normativa sobre el Proceso de EIA consideramos que el presente estudio y proyecto cumple con todos los requisitos en cuanto a su categoría y lo exigido por el decreto ejecutivo N°123, por lo tanto, todos sus aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental.

Recomendaciones:

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

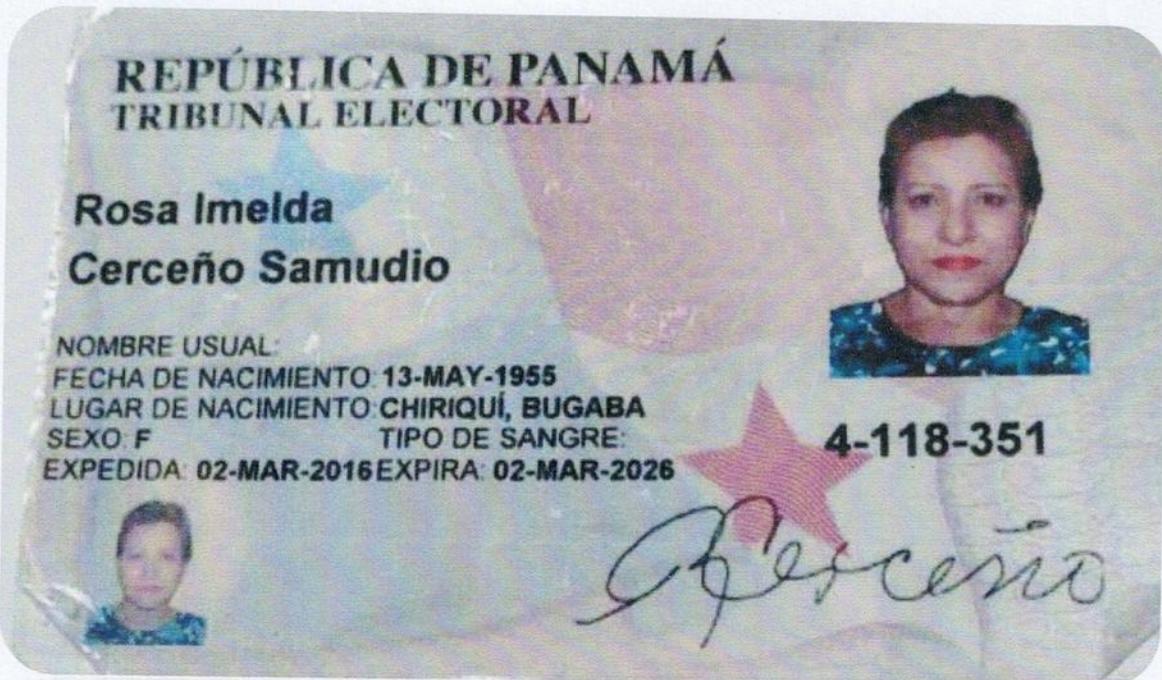
14.0 BIBLIOGRAFÍA

- BANCO MUNDIAL.1994. Libro de Consulta para la Evaluación Ambiental. Volumen II, Lineamientos Sectoriales. Banco Mundial, Trabajo técnico Número 140 Departamento de Medio Ambiente. Washington, USA. 276 p.
- HOLDRIDGE, L. 1987. Ecología basada en Zonas de Vida. IICA, San José, Costa Rica. 216 p.
- MOPT. ESPAÑA. 1991. Guías para la elaboración de estudios del medio físico. 3ra. Edición. Madrid, España.
- CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA.
- Panamá en Cifras, años 1995 –2000 Panamá, octubre 2000.
 - Lugares Poblados de la República, Tomo I, Vol. 3, dic. 2001.
 - Vivienda y Hogares. Vol. 1 junio 2001.
 - Población, resultados finales. Junio 2001.
- ANARAP. Glosario Agroforestal. “Nombres científicos y comunes de algunas especies arbóreas, forestales, frutales y ornamentales de la flora panameña”. Autores: Eduardo Esquivel, Rodolfo Jaén, Alcides Villarreal. Panamá, mayo 1997. 145p.

ANEXOS

FOTOCOPIA DE CEDULA DEL PROMOTOR DEL PROYECTO

REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD.



CARLOS M. TABOADA H.,
Artículo 2126, Código Administrativo
Artículo 1718, Código Civil
Código Judicial 482

Yo, CARLOS M TABOADA H., Secretario del Concejo
del Municipio de Arraiján, con cédula No. 8-220-1176, en
Funciones de Notario Público.



CERTIFICO QUE

Este Documento ha sido Cotejado con su Original Resultando
Fiel Copia del mismo Documento presentado hoy. 27 MAR 2023

Carlos M. Taboada

SR. CARLOS M. TABOADA H.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2022.12.05 10:54:39 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 490609/2022 (0) DE FECHA 01/12/2022. Y.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 475555 (F)
MANZANA M2 , LOTE 31, CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 682 m² 53 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 682 m² 53 dm² CON NÚMERO DE PLANO: 40601-69932 .
COLINDANCIAS: NORTE: CALLE MERCEDES BARUCO, SUR: QUEBRADA DEL OBISPO, ESTE: LOTE NO. 32; OESTE: LOTE NO. 30.
UN VALOR DE DOS MIL BALBOAS (B/.2,000.00) .

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ROSA ISMELDA CERCEÑO SAMUDIO (CÉDULA 4-118-351) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE: SE CONSTITUYE SERVIDUMBRE FLUVIAL DE ACUERDO A LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, ADMINISTRACION REGIONAL DE CHIRIQUI, SEGUN EL PLANO NO. 040601-69932 DEL 03/12/2013, EN EL LINDERO SUR, DEL PUNTO TRES (3) AL PUNTO CUATRO (4) CON DISTANCIA DE 2.00MTS.. INSCRITO EL 23/07/2014,

NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 2 DE DICIEMBRE DE 2022 11:53 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 1403811781



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 87A56BC7-3A01-4056-8E33-35F7828FAF17
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

CERTIFICACIÓN DE ASIGNACIÓN DE USO DE SUELO POR EL MUNICIPIO DE DAVID



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

MUNICIPIO DE DAVID

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA B:

CERTIFICA:

Que, según el **Plan de Ordenamiento Territorial de David**, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta Oficial No. 28009 de 2016, y el Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que Crea y da funciones a esta Dirección;

Que, según documentos presentados a nuestra dirección, la **Finca No.475555 (F), Código de Ubicación 4501**, propiedad de **ROSA ISMELDA CERCEÑO SAMUDIO**, con cedula de identidad personal **No. 4-118-351**, ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, presenta la siguiente zonificación:

ZONIFICACION

**R2 (RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD)
400 HABITANTES/HECTAREA**

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VIA	LINEA DE CONSTRUCCION
Calle Mercedes Baruco	12.80 Metros	8.90 Metros desde centro de calle.

Dado en la ciudad de David, a los trece (13) días del mes de diciembre de 2022.

Atentamente,

ARQ. MARIA F. CORTIZO M.

Director de Planificación y Ordenamiento Territorial
Del Distrito de David.

Recibo de caja No. 669048



CERTIFICADOS DE CALIBRACION DE EQUIPOS UTILIZADOS EN MONITOREOS DE AIRE Y RUIDO

EXTECH

FLIR Systems, Inc. • 9 Townsend West • Nashua, NH 03063



Certificado de Calibración

Número de orden: 20212686
Número de certificado: 122058

Página 1

Emitido a: FLIR COMMERCIAL SYSTEMS
9 TOWNSEND WEST
Nashua, NH 03063

Fecha de Recibido: 11/23/2022

Fecha de emisión: 11/23/2023

Válido hasta: Nov 2023

Equipo:	Fabricante:	EXTECH	Condiciones de prueba:
			Temperatura: 22.2 °C
Número de Modelo	VPC300		Humedad: 43.6 %
Número de Serie	A21030376		Presión barométrica 972.1 mBar

Control

Cómo se encuentra:
COMPLETAMENTE FUNCIONAL Y EN TOLERANCIA

Cómo se devuelve:
COMPLETAMENTE FUNCIONAL Y DENTRO DE LA TOLERANCIA

Condiciones Especiales:
NINGUNA

Trabajo realizado:
CALIBRADO SEGÚN PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN PC-001.

CALIBRADO SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE

Dispositivo, Descripción, Número de Reporte, Fecha de vencimiento

Estándares de referencia:

1024, HP 3456A, VOLTMÍMETRO DIGITAL DE PRECISIÓN 606413, 5/11/2021
1038, CPC1004, -02-1UM CONTADOR DE PARÍCULAS DE CONDENSACIÓN (CPC) 3750, 300272685, 6/17/2021
9011, 9306-v2, CONTADOR ÓPTICO DE PARÍCULAS DE 6 CANALES 660nm 50mW, 37203-9306v2-93061907011, 3/31/2022
9106, 308200 GENERADOR Y CLASIFICADOR DE AEROSOL SUBMICRÓNICO, 4726329-3082001913005, 1/22/2023
9109, 5200-2, MULTÍMETRO DE FLUJO DE GAS, 52002025001-17062020, 6/17/2021
9110, HH LPC3889, JIS B9921-ISO21501 Contador de Partículas de 6 CAN., 38892101022 1/27/2022

Revisado por: [firma]

11/23/2023

Firma autorizada: Brian Stanhope

Este informe certifica que un equipo de calibración utilizado en la prueba es rastreable para el Instituto Nacional de Estándares (NIST, en inglés) y aplica solo para la unidad identificada bajo "Equipo" arriba. El presente informe no debe reproducirse excepto en su totalidad sin consentimiento expreso por escrito.

Para servicio de calibración, <https://customer.flir.com>

Carolina G. de López
Carolina G. de López
Traductora Pública Autorizada
Inglés-Español-Inglés
Res. 7009 del 12 Sept., 2011
cargl24@gmail.com



Resultados de la Prueba
Procedimiento: Medidor de Nivel de Sonido (Tipo 2) Res_0.1 banda A,C Rev: 1
Tipo de Datos Como se encuentran Resultados: Pasa

<u>Descripción de prueba</u>	<u>Valor Real</u>	<u>Lectura</u>	<u>Límite Inferior</u>	<u>Límite Superior</u>	<u>Estado de Prueba</u>	<u>Incrt. Esp.</u>
------------------------------	-------------------	----------------	------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

--- CARACTERÍSTICAS DE PONDERACIÓN DE FRECUENCIA ---
NIVEL DE CALIBRACIÓN = 114.0dB

----- PONDERACIÓN-A -----

97.9 dBA @ 125 Hz	96.7dBA	95.9 dBA	99.9 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
105.4 dBA @ 250 Hz	105.0 dBA	103.9 dBA	106.9 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
110.8 dBA @ 500 Hz	110.9 dBA	109.3 dBA	112.3 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
114.0 dBA @ 1 kHz	113.9 dBA	112.0 dBA	116.0 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
115.2 dBA @ 2 kHz	114.3 dBA	112.2 dBA	118.2 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
115.0 dBA @ 4 kHz	112.1 dBA	105.0 dBA	120.5 dBA	Pasa	5.0e-001 dBA

----- PONDERACIÓN-A -----

113.8 dBC @ 125 Hz	113.4 dBC	112.8 dBC	114.8 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 250 Hz	114.3 dBC	113.0 dBC	115.0 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 500 Hz	114.7 dBC	113.0 dBC	115.0 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 1 kHz	114.2 dBC	112.5 dBC	115.5 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
113.8 dBC @ 2 kHz	112.8 dBC	111.3 dBC	116.3 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
113.2 dBC @ 4 kHz	110.6 dBC	104.2 dBC	118.2 dBC	Pasa	5.0e-001 dBC

CARLOS M. TABOADA H.,
Artículo 2126, Código Administrativo
Artículo 1718, Código Civil
Código Judicial 482

Yo, CARLOS M TABOADA H., Secretario del Concejo
del Municipio de Arraiján, con cédula No. 8-220-1176, en
Funciones de Notario Público.

CERTIFICO QUE

Este Documento ha sido Cotejado con su Original Resultando
Fiel Copia del mismo Documento presentado hoy.

Carlos M. Taboada

14 FEB 2023

SR. CARLOS M. TABOADA H.



Certificado: U305209-00-01
Activo: ITM0053035

Certificado de Calibración

Carolina G. de López
Carolina G. de López
Traductora Pública Autorizada
Inglés-Español-Inglés
Res. 7009 del 12 Sept., 2013
carogl24@gmail.com

Página 2/2

REED INSTRUMENTS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

1-877-2127 | info@REEDInstruments.com

www.REEDInstruments.com



Certificado de Calibración

Cliente: **Daryelis Edie/TBP 097**

Certificado: **U305209-00-01**

Identificación de la Unidad

Fabricante: Reed Instruments

Serie: **210600380**

Modelo: **R8050**

ID de Unidad: **N/A**

Descripción: **Medidor de Nivel de Sonido**

Fecha de Calibración

Fecha de Calibración: **13-Dic-2022**

Condiciones de Calibración

Temperatura: **25.06°C**

Vencimiento: **13-Dic-2023**

Humedad: **53.9 %**

Presión Barométrica: **N/A**

Información General

Comentario: **N/A**

Estándares Utilizados

ID de Unidad	Fabricante	Modelo	Fecha Cat.	Vencimiento
GTS024	IET Labs Inc	1986	13-Dic-2022	13-Dic-2023

La calibración se realizó usando estándares de medición rastreables a la parte de los Estándares del Instituto Nacional de Medición (NMI, en inglés) del Concejo Nacional de Investigación de Canadá (NRC, en inglés) o al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST, en inglés), o a normas o medidas intrínsecas de medición aceptadas, o se derivan de técnicas de auto calibración de tipo razón. Las incertidumbres de medición brindadas en el presente informe se basan en un factor de cobertura de k=2 correspondiente a un nivel de certidumbre de 95% aproximadamente.

Calibrado por: Carlton James

Aprobado por: W. Wood

[firma]

[firma]

13-Dic-2023

Certificado: **U305209-00-01**

Activo: **ITM0053035**

Certificado de Calibración

Página 1/2

Carolina G. de López
Carolina G. de López
Traductora Pública Autorizada
Inglés-Español-Inglés
Res. 7009 del 12 Sept., 2013
carog12@gmail.com

PÚBLICO

Resultados de la Prueba

Procedimiento: Medidor de Nivel de Sonido (Tipo 2) Res_0.1 banda A,C Rev: 1
Tipo de Datos Como se encuentran Resultados: Pasa

Descripción de prueba	Valor Real	Lectura	Límite Inferior	Límite Superior	Estado de Prueba	Incert. Esp.
-----------------------	------------	---------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

--- CARACTERÍSTICAS DE PONDERACIÓN DE FRECUENCIA ---

NIVEL DE CALIBRACIÓN = 114.0dB

----- PONDERACIÓN-A-----

97.9 dBA @ 125 Hz	96.7dBA	95.9 dBA	99.9 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
105.4 dBA @ 250 Hz	105.0 dBA	103.9 dBA	106.9 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
110.8 dBA @ 500 Hz	110.9 dBA	109.3 dBA	112.3 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
114.0 dBA @ 1 kHz	113.9 dBA	112.0 dBA	116.0 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
115.2 dBA @ 2 kHz	114.3 dBA	112.2 dBA	118.2 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
115.0 dBA @ 4 kHz	112.1 dBA	105.0 dBA	120.5 dBA	Pasa	5.0e-001 dBA

----- PONDERACIÓN-A-----

113.8 dBC @ 125 Hz	113.4 dBC	112.8 dBC	114.8 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 250 Hz	114.3 dBC	113.0 dBC	115.0 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 500 Hz	114.7 dBC	113.0 dBC	115.0 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 1 kHz	114.2 dBC	112.5 dBC	115.5 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
113.8 dBC @ 2 kHz	112.8 dBC	111.3 dBC	116.3 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
113.2 dBC @ 4 kHz	110.6 dBC	104.2 dBC	118.2 dBC	Pasa	5.0e-001 dBC

CARLOS M. TABOADA H.,
Artículo 2126, Código Administrativo
Artículo 1718, Código Civil
Código Judicial 482

Yo, CARLOS M TABOADA H., Secretario del Concejo
del Municipio de Arraiján, con cédula No. 8-220-1176, en
Funciones de Notario Público.

CERTIFICO QUE

Este Documento ha sido Cotejado con su Original Resultando
Fiel Copia del mismo Documento presentado hoy **4 FEB 2023**

Carlos M. Taboada

SR. CARLOS M. TABOADA H.



Certificado: U305209-00-01
Activo: ITM0053035

Certificado de Calibración

Carolina G. de López
Carolina G. de López
Traductora Pública Autorizada
Inglés-Español-Inglés
Res. 7009 del 12 Sept., 2013
carog124@gmail.com

Página 2/2

ENCUESTA DE OPINION DE LA COMUNIDAD

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS"
Corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS", promovido por la señora ROSA ISMELDA CERCEÑO SAMUDIO.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/2/2023
Nombre Milagro Castillo
Sexo: Masculino Femenino
Lugar donde Reside S/ el Cabero
Encuestador:

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "Edificio de Apartamentos y Oficinas", que se desarrollará en Calle E Sur, corregimiento de David?

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular _____ Malo _____ No Sabe _____

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

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

4- ¿Considera usted que este proyecto puede afectar el ambiente del área?

Sí _____ No ✓ No Sabe _____

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

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

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

Ofrecer bajas a videntes del

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS"
Corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS", promovido por la señora ROSA ISMELDA CERCEÑO SAMUDIO.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/2/2023

Nombre Jairo Barrios

Sexo: Masculino Femenino

Lugar donde Reside El Cobrío

Encuestador: SB

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "Edificio de Apartamentos y Oficinas", que se desarrollará en Calle E Sur, corregimiento de David?

Sí No _____ No Sabe _____

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno Regular _____ Malo _____ No Sabe _____

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

Sí No _____ No Sabe _____

4- ¿Considera usted que este proyecto puede afectar el ambiente del área?

Sí _____ No No Sabe _____

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

Sí No _____ No Sabe _____

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

El Señor que se subiga a teneros soldados

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS"
Corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS", promovido por la señora ROSA ISMELDA CERCEÑO SAMUDIO.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/2/2023
Nombre Yicely Jiménez
Sexo: Masculino Femenino ✓
Lugar donde Reside El Capiro
Encuestador: PD

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "Edificio de Apartamentos y Oficinas", que se desarrollará en Calle E Sur, corregimiento de David?

Sí _____ No ✓ No Sabe _____

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular _____ Malo _____ No Sabe _____

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

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

4- ¿Considera usted que este proyecto puede afectar el ambiente del área?

Sí _____ No ✓ No Sabe _____

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

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

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

El bueno porque se van a volgar
máenos esfuerzos.

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS"
Corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS", promovido por la señora ROSA ISMELDA CERCEÑO SAMUDIO.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/2/2023

Nombre Juan Saundro

Sexo: Masculino Femenino _____

Lugar donde Reside el Calvario

Encuestador: B

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "Edificio de Apartamentos y Oficinas", que se desarrollará en Calle E Sur, corregimiento de David?

Sí _____ No No Sabe _____

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno Regular _____ Malo _____ No Sabe _____

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

Sí No _____ No Sabe _____

4- ¿Considera usted que este proyecto puede afectar el ambiente del área?

Sí _____ No _____ No Sabe

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

Sí No _____ No Sabe _____

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

Se debe trabajar amigablemente con el Ambiente

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS"
Corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS", promovido por la señora ROSA ISMELDA CERCEÑO SAMUDIO.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/2/2023
Nombre Liz Flores
Sexo: Masculino Femenino ✓
Lugar donde Reside el Cabero
Encuestador: PD

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "Edificio de Apartamentos y Oficinas", que se desarrollará en Calle E Sur, corregimiento de David?

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular _____ Malo _____ No Sabe _____

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

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

4- ¿Considera usted que este proyecto puede afectar el ambiente del área?

Sí _____ No ✓ No Sabe _____

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

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

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

Que Colquen analizan para evitar accidentes

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS"
Corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS", promovido por la señora ROSA ISMELDA CERCEÑO SAMUDIO.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/2/2023
Nombre Carmen Mendoza
Sexo: Masculino Femenino ✓
Lugar donde Reside El Cabrero
Encuestador: PD

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "Edificio de Apartamentos y Oficinas", que se desarrollará en Calle E Sur, corregimiento de David?

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular _____ Malo _____ No Sabe _____

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

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

4- ¿Considera usted que este proyecto puede afectar el ambiente del área?

Sí _____ No ✓ No Sabe _____

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

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

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

Ome trabajen solamente en horario diurno

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS"
Corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS", promovido por la señora ROSA ISMELDA CERCEÑO SAMUDIO.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/2/2023
Nombre Rosa Sánchez
Sexo: Masculino Femenino ✓
Lugar donde Reside El Calvario
Encuestador: PS

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "Edificio de Apartamentos y Oficinas", que se desarrollará en Calle E Sur, corregimiento de David?

Sí No ✓ No Sabe

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular Malo No Sabe

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

Sí ✓ No No Sabe

4- ¿Considera usted que este proyecto puede afectar el ambiente del área?

Sí No ✓ No Sabe

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

Sí ✓ No No Sabe

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

No afectar a los pasos cercanos
con diseño

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS"
Corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS", promovido por la señora ROSA ISMELDA CERCEÑO SAMUDIO.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/2/2023
Nombre America Banco
Sexo: Masculino Femenino ✓
Lugar donde Reside El Cobano
Encuestador: TD

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "Edificio de Apartamentos y Oficinas", que se desarrollará en Calle E Sur, corregimiento de David?

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular _____ Malo _____ No Sabe _____

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

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

4- ¿Considera usted que este proyecto puede afectar el ambiente del área?

Sí _____ No ✓ No Sabe _____

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

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

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

Que se ofrezca empleo a la población cercana

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS"
Corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS", promovido por la señora ROSA ISMELDA CERCEÑO SAMUDIO.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/2/2023
Nombre Angel Corales
Sexo: Masculino ✓ Femenino _____
Lugar donde Reside El Cabero
Encuestador: RS

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "Edificio de Apartamentos y Oficinas", que se desarrollará en Calle E Sur, corregimiento de David?

Sí _____ No ✓ No Sabe _____

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular _____ Malo _____ No Sabe _____

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

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

4- ¿Considera usted que este proyecto puede afectar el ambiente del área?

Sí _____ No _____ No Sabe ✓

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

Sí ✓ No _____ No Sabe _____

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

Tomar medidas de seguridad para evitar afectaciones

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS"
Corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS", promovido por la señora ROSA ISMELDA CERCEÑO SAMUDIO.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/2/2023
Nombre Laura Ríosedo
Sexo: Masculino _____ Femenino _____
Lugar donde Reside El Cabero
Encuestador: José

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "Edificio de Apartamentos y Oficinas", que se desarrollará en Calle E Sur, corregimiento de David?

Sí _____ No No Sabe _____

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno Regular _____ Malo _____ No Sabe _____

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

Sí No _____ No Sabe _____

4- ¿Considera usted que este proyecto puede afectar el ambiente del área?

Sí No _____ No Sabe

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

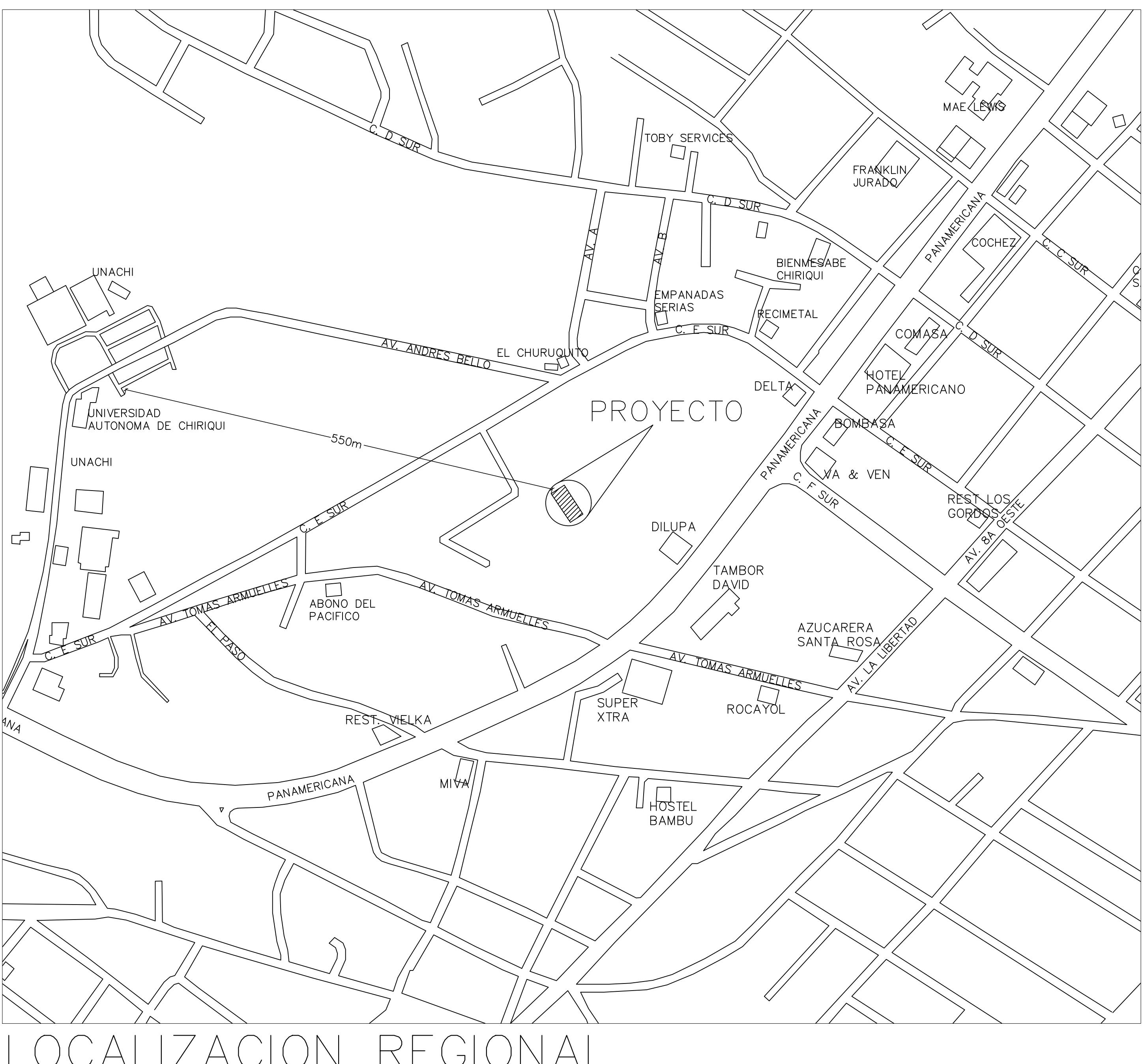
Sí No _____ No Sabe _____

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

Controlar ruido y polvo en trabajos

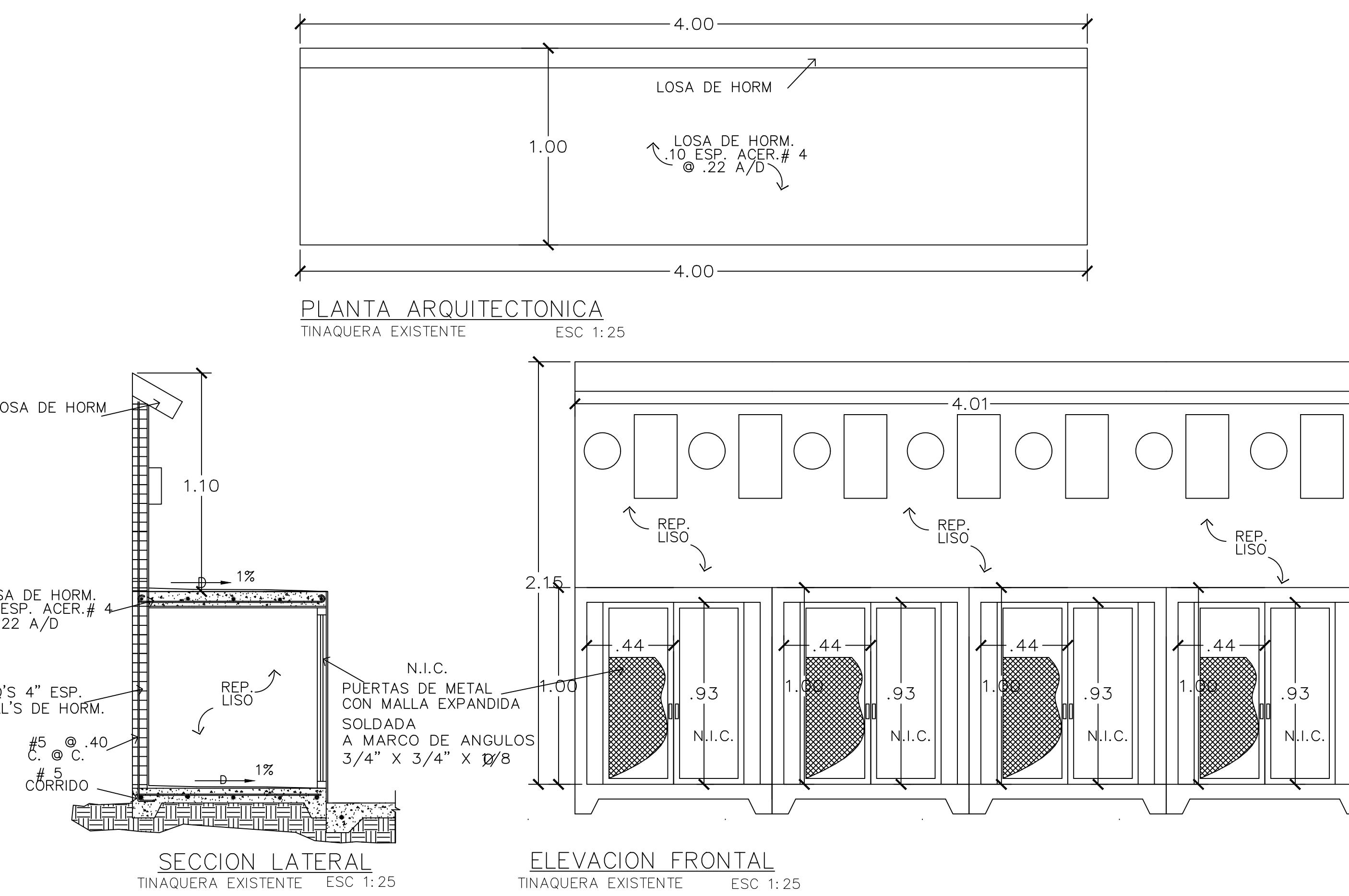
Muchas Gracias

PLANOS DEL PROYECTO



LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA 1:10,000

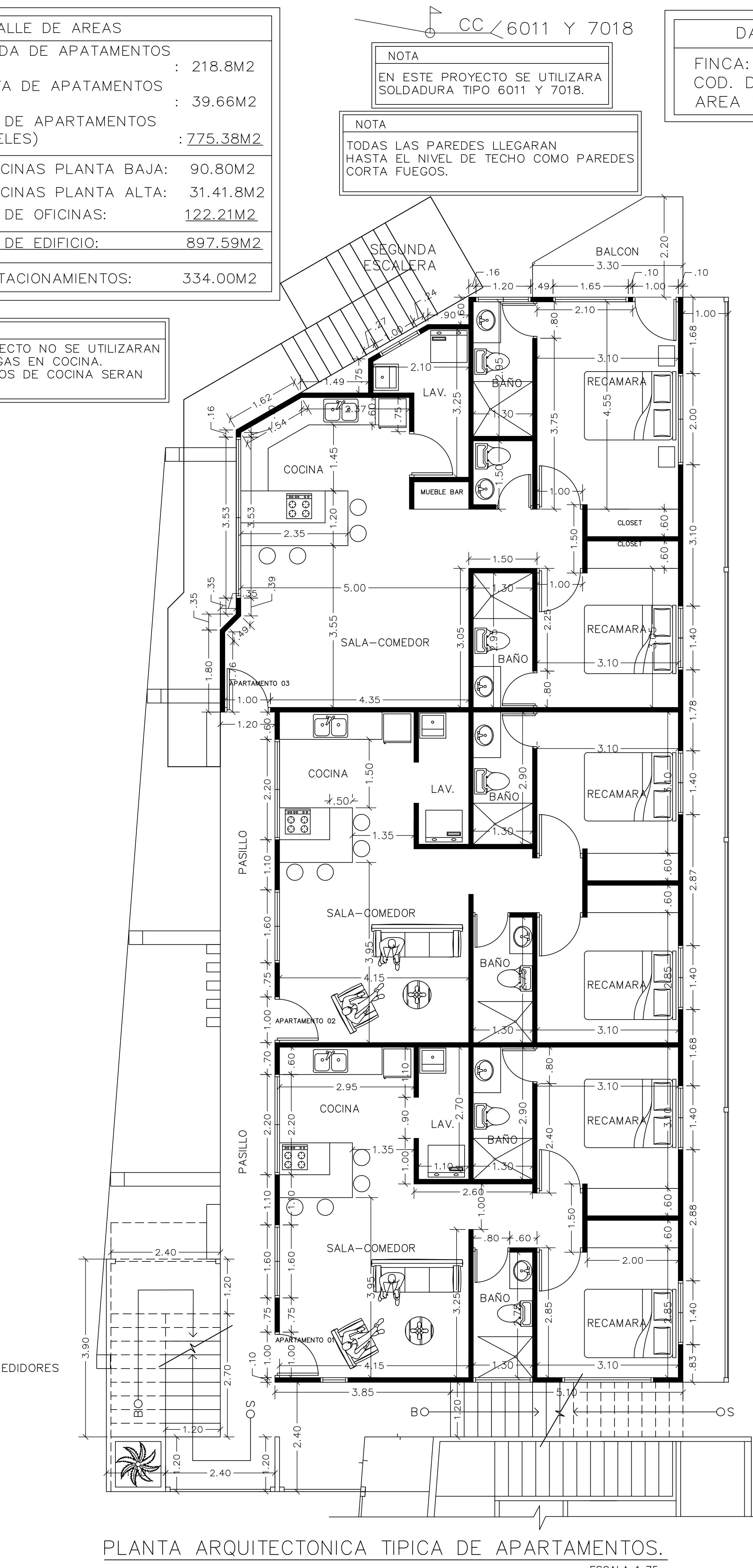
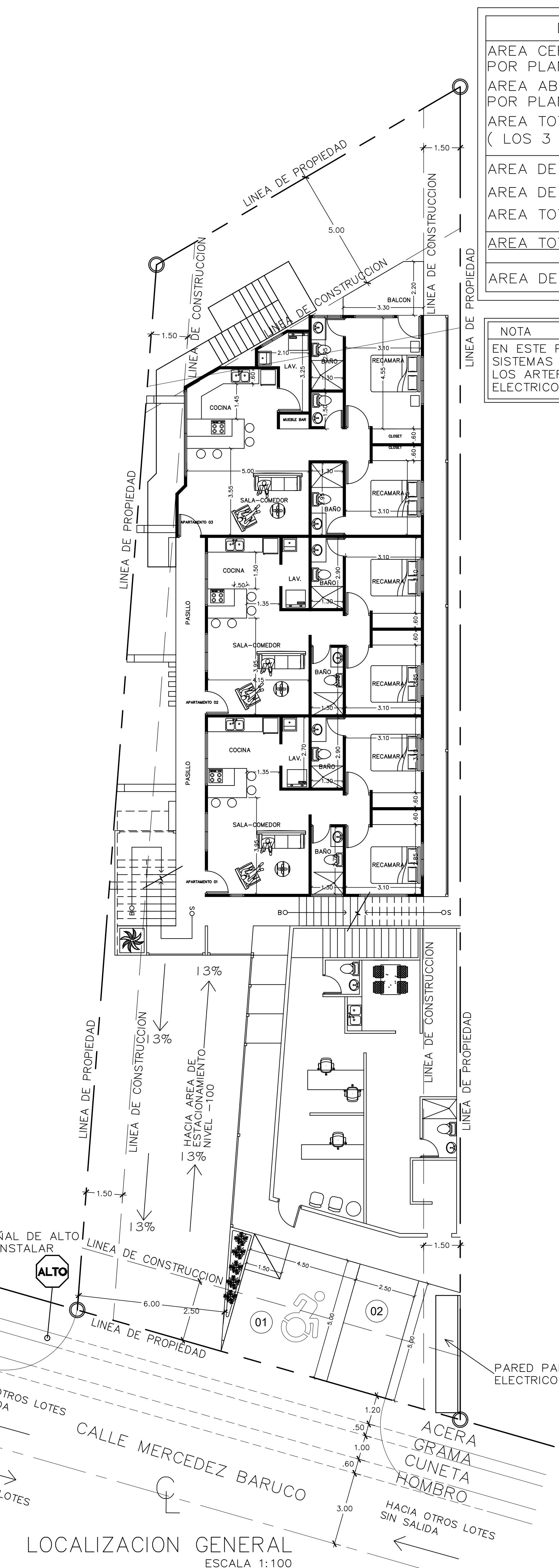


SECCION LATERAL

TINAQUERA EXISTENTE ESC 1:25

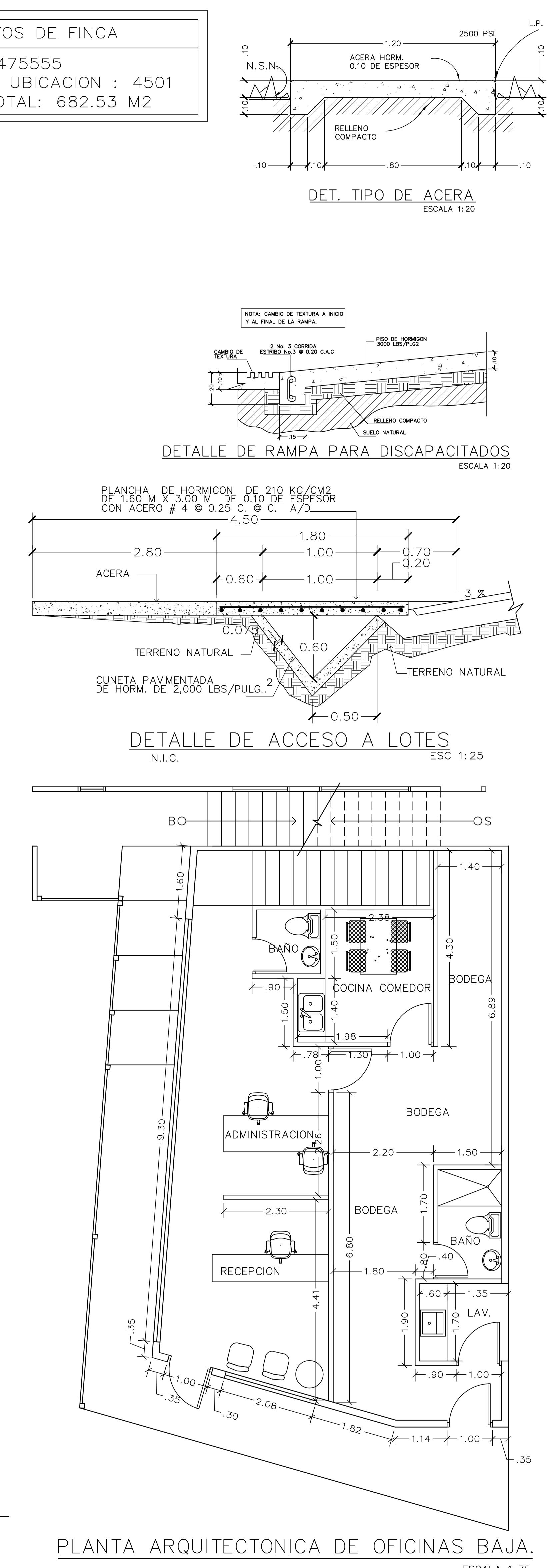
ELEVACION FRONTAL

TINAQUERA EXISTENTE ESC 1:25



PLANTA ARQUITECTONICA TIPICA DE APATAMENTOS.


ESCALA 1:75



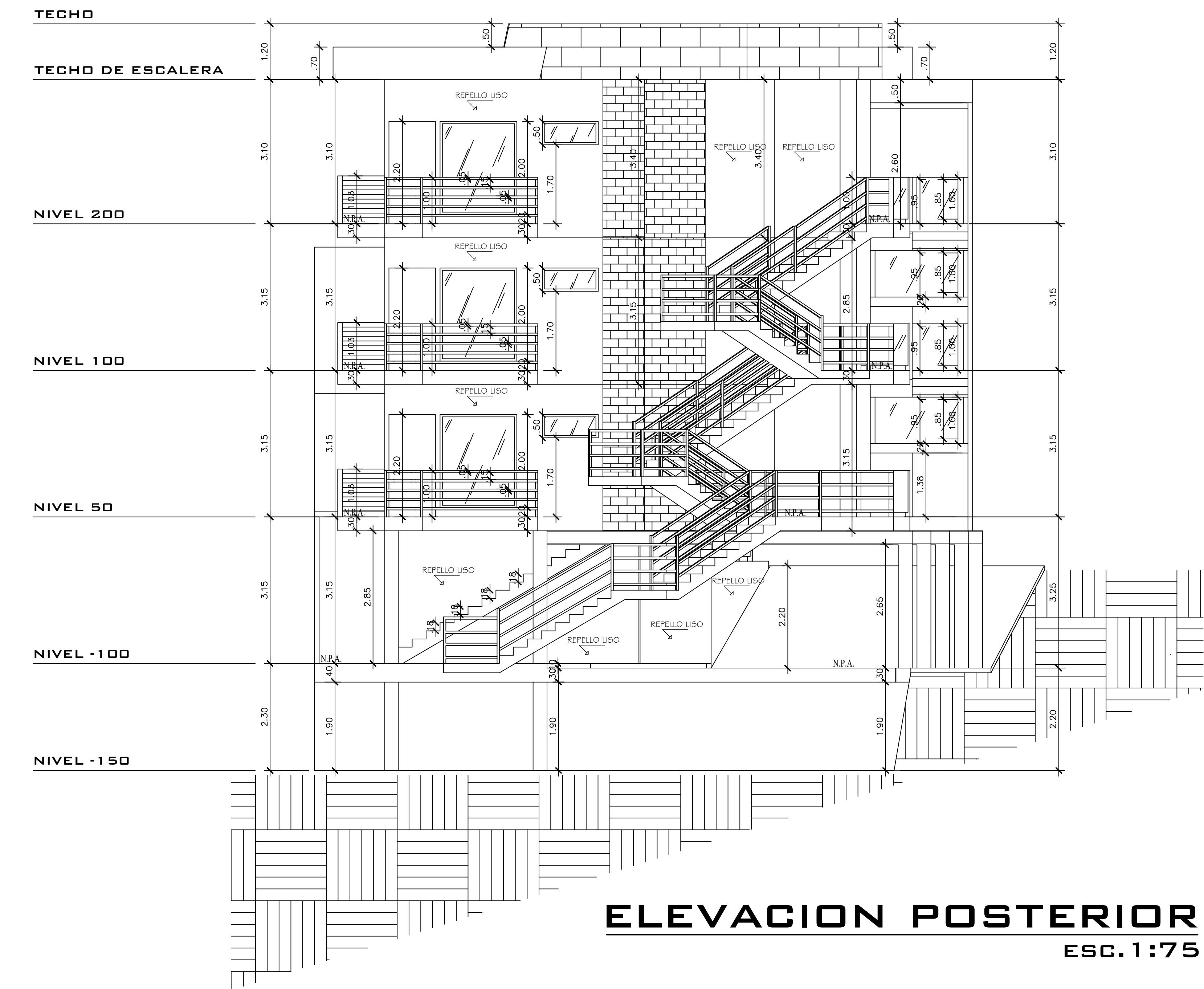
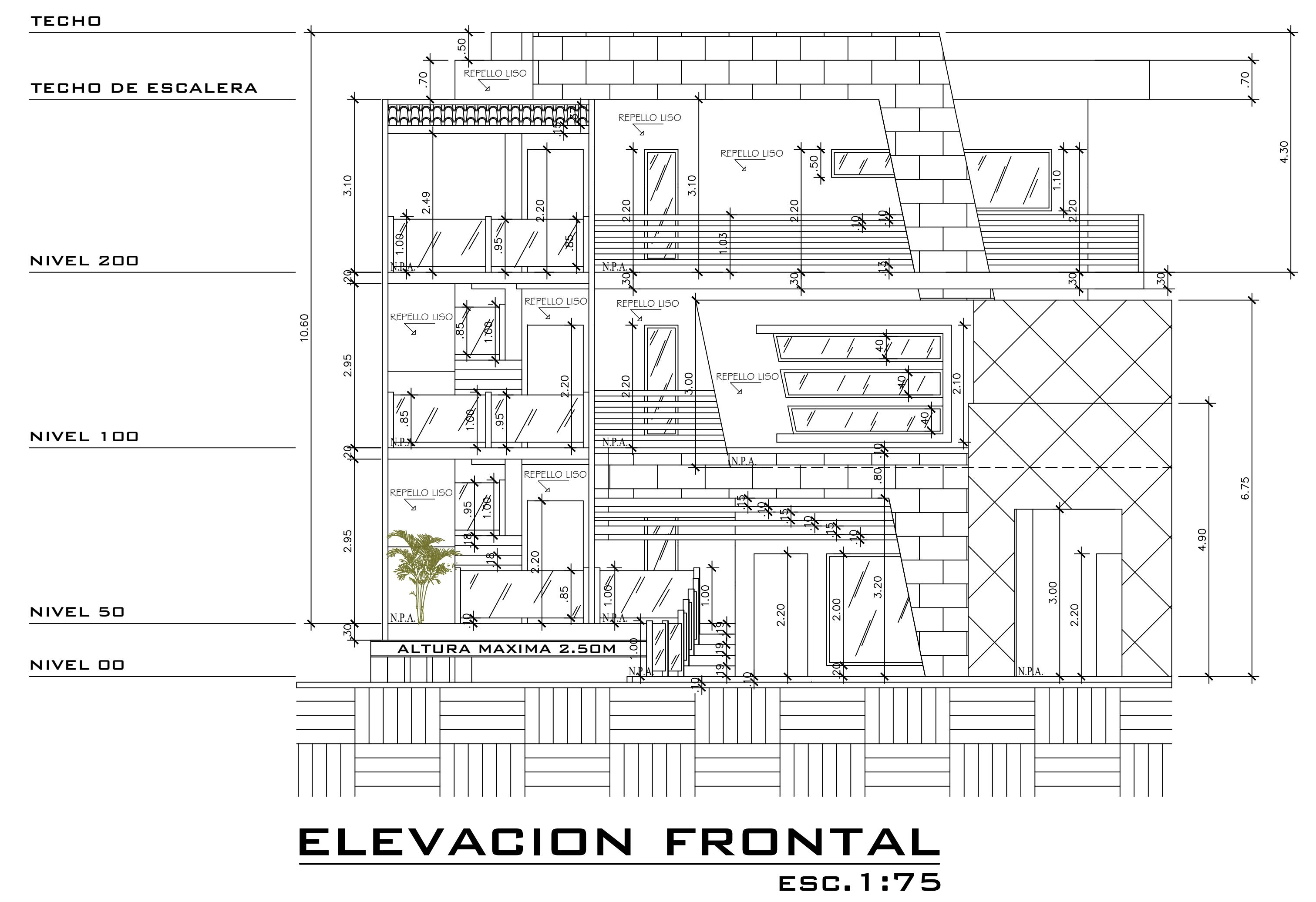
PLANTA ARQUITECTONICA DE OFICINAS BAJA.

ESCALA 1:75

ARQUITECTO		
ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO:	DISEÑO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	FECHA JULIO 2022
EDIFICIO DE APATAMENTOS Y OFICINAS	CALCULO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	N° DE PAGINA
PROPIEDAD DE ROSA ISMELDA CERCEÑO CED. 4-118-351	DIBUJO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	1
UBICACION: MANZANA M2 LOTE 31 CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	PLOMERIA	5
CONTENIDO DE LA HOJA	ELECTRICIDAD ING HOMERO LOPEZ	INDICADAS
LOC. REGIONAL, LOC. GENERAL, DETALLES.	PROPIETARIO	
	DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	




ARQUITECTO		
ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO:	DISEÑO:	FECHA
EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS	ARQ ALEXANDER ESPINOSA	JULIO 2022
PROPIEDAD DE:	CALCULO:	N° DE PAGINA
ROSA ISMELDA CERCEÑO	DIBUJO:	2
CED. 4-118-351	ARQ ALEXANDER ESPINOSA	5
UBICACION:	PLOMERIA	ESCALA:
MANZANA M2 LOTE 31	ELECTRICIDAD	INDICADAS
CORREGIMIENTO DAVID – DISTRITO DE DAVID	ING HOMERO LOPEZ	
PROVINCIA DE CHIRIQUI – REP. DE PANAMA	PROPIETARIO	
CONTENIDO DE LA HOJA		
PLANTAS DE SEGURIDAD.		
DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES		




ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS	DISEÑO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	FECHA JULIO 2022
PROPIEDAD DE: ROSA ISMELDA CERCEÑO CED. 4-118-351	CÁLCULO: DIBUJO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA PLOMERIA	N° DE PAGINA 3
UBICACION: MANZANA M2 LOTE 31 CORREGIMIENTO DAVID – DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI – REP. DE PANAMA	ELECTRICIDAD ING HOMERO LOPEZ	ESCALA: INDICADAS 5
CONTENIDO DE LA HOJA ELEVACIONES	PROPIETARIO	
		DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

PROHIBIDA LA ESTERILOGRÀFIA TOTAL O PARCIAL Y EL VUELO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR Escritorio



ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS	DISEÑO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	FECHA JULIO 2022
PROPIEDAD DE: ROSA ISMELDA CERCEÑO CED. 4-118-351	CÁLCULO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	N° DE PAGINA
UBICACIÓN: MANZANA M2 LOTE 31 CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	DIBUJO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA PLOMERIA	ESCALA: INDICADAS
CONTENIDO DE LA HOJA ELEVACIONES	ELECTRICIDAD ING HOMERO LOPEZ	4 / 5
DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES		

PROHIBIDA LA ESTERILOGRÀFIA TOTAL O PARCIAL Y EL COPIADO EN SU CONSENTO NI SE PERMITEN LOS PREMIOS POR SU ESCRITO



ARQUITECTO
ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA

ANTEPROYECTO: EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y OFICINAS	DISEÑO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	FECHA: JULIO 2022
PROPIEDAD DE: ROSA ISMELDA CERCEÑO CED. 4-118-351	CALCULO: DIBUJO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA PLOMERIA	N° DE PAGINA
UBICACION: MANZANA M2 LOTE 31 CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	ELÉCTRICA ING HOMERO LOPEZ	ESCALA: INDICADAS
CONTENIDO DE LA HOJA SECCIONES	PROPIETARIO	5 5
REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCION TOTAL Y DETALLADA DEL CONTENIDO DE LA HOJA CONSENTIMENTO PREVIO PARA ESCRITO	DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	