

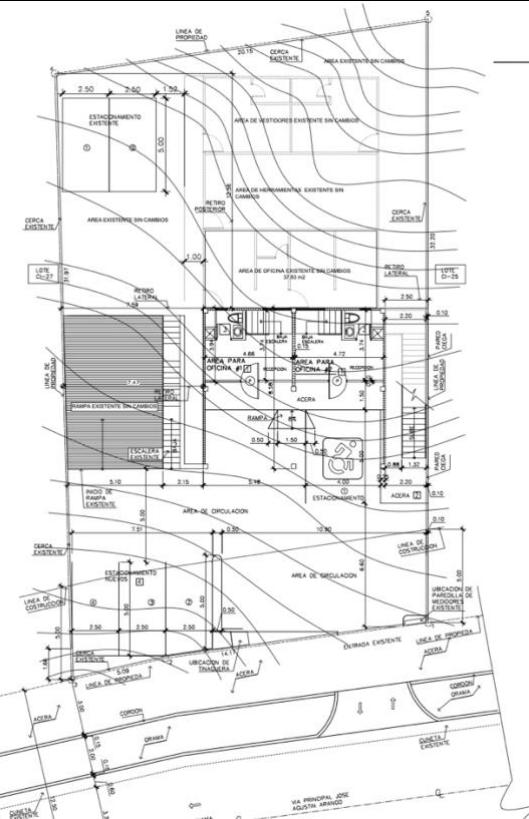
# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORÍA I**

## **PROYECTO: “EDIFICIO DE OFICINAS”**

# ***CORREGIMIENTO DE TOCUMEN, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ***

**PROMOTOR:  
JOSÉ CRISTIAN DE GRACIA MUÑOZ**



**CONSULTORES AMBIENTALES  
ROSA LUQUE (IRC-043-2009)  
DIANA CABALLERO (DEIA-IRC-033-2021)**

**Septiembre, 2022**

## ÍNDICE

2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....	4
2.1 Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a Contactar, b) Números de teléfonos; c) correo electrónico; d) página Web; e) Nombre y registro del consultor.....	4
3.0 INTRODUCCIÓN .....	5
3.1 Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio de Impacto Ambiental .....	6
3.2 Categorización: justificar la categoría en función de los criterios de protección ambiental. ....	6
4.0 INFORMACIÓN GENERAL .....	11
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 la propiedad, contrato, y otros. ....	11
4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación. ....	11
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD .....	12
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....	13
5.2 Ubicación Geográfica (incluyendo mapa de escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto): .....	13
5.3 Legislación y normas técnicas ambientales e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad: .....	14
5.4. Descripción de las fases del proyecto obra o actividad .....	19
5.4.1. Fase de Planificación: .....	19
5.4.2. Fase de Construcción/Ejecución: .....	19
5.4.3. Fase de Operación .....	20
5.4.4 Fase de Abandono .....	21
5.5 Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar .....	21
5.5.1 Infraestructuras a Desarrollar .....	21
5.5.2 Equipo a Utilizar.....	21
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.....	21
5.6.1. Necesidad de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....	22
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados .....	22
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases .....	23
5.7.1 Desechos Sólidos.....	23
5.7.2. Desechos Líquidos.....	24
5.7.3 Desechos Gaseosos.....	24
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo .....	25
5.9 Monto global de la inversión .....	25
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....	26
6.3 Caracterización del suelo .....	26
6.3.1 Descripción del uso del suelo .....	27

6.3.2 Deslinde de la Propiedad .....	27
6.4 Topografía .....	27
6.6 Hidrología.....	27
6.6.1 Calidad de las Aguas Superficiales .....	28
6.7 Calidad del aire.....	28
6.7.1. Ruido .....	29
6.7.2 Olores .....	29
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	30
7.1 Características de la Flora .....	30
7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario Forestal .....	30
7.2 Características de la Fauna .....	30
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	31
8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitos Colindantes.....	31
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	31
8.4 Sitos históricos, arqueológicos y culturales .....	46
8.5 Descripción del paisaje.....	46
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .....	47
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.....	48
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto. .....	55
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	56
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental .....	56
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	62
10.3 Monitoreo .....	62
10.4. Cronograma de ejecución .....	62
10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora .....	63
10.11 Costos de la gestión ambiental .....	64
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	65
13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	66
14.0 BIBLIOGRAFÍA .....	67
15.0. ANEXOS.....	68

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto a desarrollar “**Edificio de Oficinas**”, está localizado en la finca con folio N°87313 (F), con código de ubicación 8718, corregimiento de Tocumen, distrito y provincia de Panamá. El proyecto consiste básicamente en la adición de edificio de oficinas al ya existente en la finca.

Por lo antes indicado y en virtud de la disposición legal establecida en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, posteriormente modificado por el decreto 155 del 5 de agosto de 2011 y decreto 975 del 23 de agosto de 2012, se presenta ante el Ministerio del Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto “**Edificio de Oficinas**”. Este proyecto forma parte del sector de la Industria de la Construcción de acuerdo con el artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

El presente estudio de impacto ambiental tiene las siguientes funciones:

- 1) Describir las características de la acción humana de este proyecto.
- 2) Predecir, identificar e interpretar los impactos ambientales, ya sean positivos o negativos que puedan resultar del proyecto.
- 3) Describir las medidas para evitar, corregir, compensar o controlar cualquier impacto que pudiera presentarse en cualquier etapa del proyecto.

### 2.1 Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a Contactar, b) Números de teléfonos; c) correo electrónico; d) página Web; e) Nombre y registro del consultor.

*Tabla N°1. Datos de Contacto*

<b>Persona a Contactar</b>	Elvia Linneth Candanedo
<b>Número de teléfono</b>	6981-6178
<b>Correo electrónico</b>	<a href="mailto:elvialinneth@gmail.com">elvialinneth@gmail.com</a>
<b>Página web</b>	No Aplica
<b>Nombre y registro del consultor</b>	Rosa Luque IRC-043-2009 Diana Caballero DEIA-IRC-033-2021

### 3.0 INTRODUCCIÓN

El Promotor del proyecto es el Señor José Cristian De Gracia Muñoz, varón, panameño, mayor de edad, con cedula de identificación personal 8-765-405, en el marco de las disposiciones señaladas en el Decreto Ejecutivo 123, del 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 y dicha Ley es modificada por la Ley N°8 del 25 de marzo de 2015”, Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012, presentó este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado “**Edificio de Oficinas**” ante el Ministerio el Ambiente, como entidad rectora en esta materia; dado que el proyecto está dentro de la lista taxativa que se presenta en el artículo 16 del Decreto 123, como parte del sector de la Industria de la Construcción.

La descripción del proyecto a realizarse y del entorno donde éste se llevará a cabo fueron analizados por el equipo de consultor y personal de apoyo de forma sistemática, con el objetivo de identificar, evaluar y determinar los potenciales impactos, positivos y negativos que puede ocasionar el proyecto durante la fase de construcción y operación del proyecto. Toda la información recabada es requerida para establecer un proceso equilibrado con enfoque de sostenibilidad (ambiental, social y económica) que permita la toma de decisiones para proteger, mejorar y conservar la calidad ambiental del entorno y la calidad de vida.

En este estudio, se presenta en un orden lógico de análisis, una breve descripción del proyecto, de los componentes ambientales, los impactos y las medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental; así como los costos de la gestión ambiental y un plan de monitoreo, que permitirá el verificar la eficiencia de las medidas, medir el desempeño y el cumplimiento de las normas ambientales vigentes en el país. Se destaca, que, dentro de la descripción socioeconómica, para la participación ciudadana, se realizaron encuestas y entrevistas a las personas en el área colindante y de influencia del proyecto, para obtener la opinión de estos sobre el futuro desarrollo del proyecto.

Por lo que, se establece que el objetivo de este estudio es presentar la información requerida por el Ministerio de Ambiente para la evaluación de este y determinar la viabilidad ambiental del proyecto. Cabe destacar, el referido Estudio de Impacto Ambiental, fue clasificado como Categoría I debido a que el proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos y tampoco conlleva riesgos ambientales.

### **3.1 Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio de Impacto Ambiental**

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental se suscribe a los Términos de Referencia establecidos por el Ministerio de Ambiente en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 en el Capítulo III, Artículo 27.

Como objetivo se tiene la presentación para la evaluación ambiental del proyecto denominado “**Edificio de Oficinas**”, en sus diferentes etapas, con la finalidad de determinar viabilidad ambiental y las medidas a adoptar, siguiendo los procedimientos establecidos por el Ministerio de Ambiente y la obtención de la aprobación ambiental del proyecto para el inicio de la ejecución de éste.

La metodología aplicada para el análisis ambiental consistió en la elaboración de una matriz de identificación de impactos, a fin de identificar y evaluar posibles impactos negativos y positivos que se generarán con el desarrollo de las actividades del proyecto en sus diferentes etapas (planificación, construcción, operación y abandono). Igualmente, se determinó la magnitud y significancia de los impactos, reafirmando la categorización del estudio realizada en conjunto por los consultores y promotores (basados en los criterios de protección ambiental) y se identificaron las medidas de mitigación, compensación, preservación y prevención específicas, a fin de garantizar la viabilidad ambiental del proyecto.

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

Tomando en considerando el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 (Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental), Titulo III (De Los Estudios De Impacto Ambiental), Capítulo I (De los Criterios de Protección Ambiental para Determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental), Articulo No.23, se

analizó con los promotores, el proyecto aplicando los Criterios pre establecidos, a fin de determinar la Categoría del Estudio a realizar.

**Tabla N°2. Criterios para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.**

Criterios	Afectado	
	Si	No
<b>CRITERIO 1.</b> Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.		
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos a ser utilizados en las diferentes etapas de la acción propuesta.		✓
b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		✓
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		✓
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.		✓
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		✓
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios		✓
<b>Análisis Criterio 1:</b> No se generarán niveles de presión sonora o ruidos con frecuencias que superen los niveles permitidos y por tiempos prolongados, no se presentará la generación de procesos de acumulación o manejo de desechos y residuos de cualquier índole en volúmenes industriales, cantidades o concentraciones considerables, los equipos a utilizar son mínimos y no se acumularán combustibles durante la construcción u operación del proyecto; no se requiere de la utilización de sustancia o elemento químico alguno, tóxico o agresivo para el ambiente con excepción de pinturas, los mantenimientos requeridos serán realizados lejos del cuerpo de agua y se tomarán todas las medidas necesarias para prevenir la afectación del suelo por derrames, las actividades de desmonte de vegetación no se presentarán porque las áreas de trabajo están ocupadas pavimentadas, el edificio se construirá en base al relieve existente, se utilizará personal idóneo y diestro en actividades de construcción, no se presentará una proliferación de patógenos debido al buen manejo de desechos sólidos y aguas residuales; por estas razones entre otras, se establece que el proyecto no pone en riesgo a la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general y serán realizados los monitoreos apropiados; no se observa fauna en el área.		
<b>CRITERIO 2.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.		
a. La alteración del estado de conservación de suelos		✓
b. La alteración de suelos frágiles		✓

c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	✓
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.	✓
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.	✓
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	✓
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	✓
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.	✓
i. La introducción de especies flora y fauna exótica que no existen previamente en el territorio involucrado.	✓
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	✓
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	✓
l. La inducción a la tala de bosques nativos.	✓
m. El reemplazo de especies endémicas.	✓
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	✓
o. La promoción de explotación de la belleza escénica declarada.	✓
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	✓
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.	✓
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	✓
s. La modificación de los usos actuales del agua.	✓
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	✓
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	✓
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	✓

**Análisis Criterio 2:** No se observan alteraciones de grado significativo sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. La intervención sobre el suelo por las excavaciones, vertimiento de sustancias derivadas del petróleo no se dará. El abastecimiento de agua potable requerida para el proyecto será obtenido por conexión con el IDAAN (Actualmente se mantiene conexión por las instalaciones existentes).

En la parte trasera del proyecto, se encuentra una quebrada sin nombre la cual es afluente del río Cabuya, es preciso indicar que la misma se encuentra fuera de la finca. En cuanto a la biota del lugar, en los recorridos practicados no se observó especies arbóreas. Por ser una zona urbana en franco desarrollo paisaje no se impactará significativamente.

La intervención sobre el suelo por movimiento de tierra en términos comparativos es nula. Efectos como la generación de procesos erosivos, la pérdida de fertilidad en suelos adyacentes tampoco se proponen con la implementación de este proyecto, asimismo todos los incisos relativos a flora y fauna.

**CRITERIO 3.** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.

a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	✓
b. La generación de nuevas áreas protegidas.	✓
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.	✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	✓
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	✓
g. La modificación en la composición del paisaje.	✓
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	✓

**Análisis Criterio 3:** En cuanto a la alteración significativa de atributos de un área protegida o de valor paisajístico o estético, el equipo de consultores ambientales y el promotor del proyecto han establecido que este criterio no aplica, puesto que los elementos constitutivos del paisaje y la belleza escénica del lugar y demás atributos constituyen una ventaja comparativa y competitiva para el proyecto. Las actividades del proyecto se realizarán en área urbana y no aplican para los demás acápite de este criterio, es una zona altamente intervenida; por lo tanto, esta circunstancia constructiva no disminuirá el valor del paisaje en el lugar.

**CRITERIO 4.** Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	✓
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	✓
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.	✓
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.	✓
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.	✓
f. Los cambios en la estructura demográfica local.	✓
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	✓
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	✓

**Análisis Criterio 4:** En cuanto al reasentamiento de poblaciones humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres (cultura) de grupos humanos. La naturaleza de este proyecto no requiere de esta circunstancia, por lo tanto, este criterio simplemente, No Aplica.

**CRITERIO 5.** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.

a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.		✓
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓
<p><b>Análisis Criterio 5:</b> Con relación a impactos generados y que puedan incidir monumentos arqueológico, histórico, arquitectónico, público o análogos, podemos argumentar que las actividades del proyecto no afectarán recursos arqueológicos o históricos. Este criterio No Aplica, ya que no se promueve la afectación, modificación o deterioro de monumentos de este tipo.</p>		

**Fuente:** Equipo de consultores, 2022.

Cabe destacar que el proyecto a desarrollar se encuentra dentro de la lista taxativa del artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123; por lo tanto, de acuerdo con el análisis de los consultores, una vez evaluados los criterios de protección ambiental y estos no verse afectados significativamente por las actividades a desarrollarse en el Proyecto, se señala que el estudio de impacto ambiental cumple con los requisitos establecidos para un **Categoría I**; al generar impactos ambientales negativos no significativos en sus etapas de desarrollo y estos no conllevar riesgos ambientales significativos; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas o fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente.

## 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 la propiedad, contrato, y otros.

El promotor del proyecto es el Señor José Cristian De Gracia Muñoz, varón, panameño, mayor de edad, con cedula de identificación personal 8-765-405.

El proyecto se ubicará en la finca folio Real N°87313 (F) con código de ubicación 8718, con un globo de terreno de 619 m<sup>2</sup> 80 dm<sup>2</sup>. La finca se encuentra ubicada en el corregimiento de Tocumen, distrito y provincia de Panamá. *Ver Anexo N°1. Documentos legales.*

### 4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación.

El promotor del proyecto se encuentra Paz y Salvo con el Ministerio de Ambiente, como lo indica el documento emitido por el Departamento de Finanzas. Adicional, el recibo de pago por los trámites de la evaluación se presenta al momento de la entrega del Estudio de Impacto Ambiental a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental. *Ver Anexo N°1. Documentos legales.*

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto lleva por nombre “**Edificio de Oficinas**” y se desarrollará en la finca con Folio Real N°87313 (F) con código de ubicación 8718, la cual cuenta con un área de 619 m<sup>2</sup> 80 dm<sup>2</sup>, ubicada en el corregimiento de Tocumen, distrito y provincia de Panamá (*Ver Anexo N°1. Documentos legales*). El proyecto sera desarrollado en un área 248.49 m<sup>2</sup>. La finca se encuentra ocupada por una instalación existente, adicionando las estructuras que se detallan a continuación:

Construcción de un edificio con los siguientes niveles:

- Nivel 000-Dos (2) locales para oficinas a nivel de estacionamientos
- Nivel 100- Forman Parte de los locales 1 y 2.
- Nivel 200-Un solo laca para oficina con baño sanitario.

Se detalla en la siguiente tabla, el desglose de áreas que se realizará en el área:

*Tabla N°3. Desglose de Áreas.*

Detalles de Áreas	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Planta Baja Nivel 000</b>	<b>2 locales</b>
Área cerrada	76.34
<b>Planta Alta Nivel 100</b>	<b>2 locales recepción</b>
Área Cerrada	34.64
Área Abierta	14.29
Área Abierta estacionamiento	199.56
<b>Planta Alta Nivel 200</b>	<b>1 local</b>
Área Cerrada	90.30
Área Abierta	25.22
<b>Área Total de Construcción</b>	
Área Cerrada	198.28
Área Abierta	239.07

*Fuente: Promotor del proyecto.*

Para el manejo de las aguas residuales provenientes del proyecto, el edificio se conectará al Tanque séptico existente.

Se señala que actualmente se mantiene un avance con respecto a la construcción de la estructura del edificio y estacionamientos. *Ver Anexo N°8. Vistas Fotográficas.*

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

En este apartado se indican los elementos en los que se fundamenta el proyecto. Los

Objetivos que se pretenden alcanzar son:

### **Objetivo del Proyecto Obra o actividad**

- ✓ Construir un edificio de oficinas cuya arquitectura sea atractiva al público y que su diseño sea funcional.
- ✓ Aportar al crecimiento económico del sector con la generación de nuevas plazas de empleos.
- ✓ Cumplir con todas las normativas urbanas y ambientales establecidas para el logro exitoso del proyecto.

### **Justificación del Proyecto**

El proyecto se justifica en primera instancia en ofrecer oficinas cómodas y adecuadas para el personal que labore en las instalaciones construidas.

## 5.2 Ubicación Geográfica (incluyendo mapa de escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto):

El proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de Tocumen, distrito y provincia de Panamá. *Ver Anexo N°3. Mapa de Ubicación Geográfica 1: 50,000.*

Las coordenadas UTM correspondientes al proyecto, fueron referenciadas mediante la WGS84 (World Geodetic System 84 o Sistema Geodésico Mundial 1984), las mismas se muestran a continuación:

**Tabla N°4. Coordenadas del proyecto**

Coordenadas- Edificio de Oficinas		
Punto	Este	Norte
1	678650.26	1006035.92
2	678662.75	1006033.81
3	678661.85	1006019.02
4	678642.44	1006018.93
5	678642.83	1006024.96
6	678648.85	1006024.64
Área de construcción (huella de proyecto): 248.49 m <sup>2</sup>		

**Fuente:** Promotor del proyecto

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

El proyecto de “**Edificio de Oficinas**”, deberá cumplir con las normas y reglamentaciones legales ambientales vigentes en la República de Panamá. Entre las mismas podemos mencionar las siguientes:

- Constitución Política de la República de Panamá de 1972, que en el Capítulo Séptimo del Título III en los artículos 114 al 117 nos habla del régimen ecológico.
- **Ley N°41 del 1 de Julio de 1998, Ley General Del Ambiente.** Por la cual se dicta y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente, la cual genera las pautas para la política ambiental de Panamá y establece que la administración del Ambiente es una obligación del Estado, por lo tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.
- Ley 8 del 25 de marzo de 2015, modifica a la Ley antes mencionada y crea el Ministerio de Ambiente.
- La Ley 30 exige que todas las propuestas de proyectos y/o actividades humanas que deterioren o afecten los recursos naturales y el ambiente físico, biológico y socioeconómico deben realizar y presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), ante la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la autoridad facultada legalmente para regular e implementar los requisitos que deben cumplir las evaluaciones ambientales.
- Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012.
- Resolución N°AG- 0292-01 del 10 de septiembre de 2001. “Manual Operativo de Evaluación Estudios de Impacto Ambiental”

- Ley N°1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal, Artículo 23 y 24 sobre protección de bosques de galería, en áreas adyacentes a lagos, lagunas y ríos.
- Decreto ejecutivo 23 de 1967, Protección de la Vida Silvestre.
- Resolución N°AG-0153-2007, Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción y Ensanche de Carreteras y la Rehabilitación de Caminos Rurales, según lo promulgado en la gaceta oficial del 5 de abril de 2007.
- Resolución de la Junta Directiva de la ANAM N°0333-2000, del 23 de noviembre de 2000, y por la indemnización ecológica por tala rasa, eliminación de sotobosques y formación gramíneas que se susciten en la ejecución de las obras, de acuerdo con la Resolución N°AG-0235-2003 (de la ANAM).
- Ley N°14 de 18 de mayo de 2007 “Delitos Contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del Medio Ambiente y Otras Disposiciones Aplicables, Edición de agosto de 2002.
- Decreto No. 456 de 23 de septiembre de 1998, por el cual se adoptan medidas para expedir permisos de construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra, conforme el Acuerdo N°116 de 9 de julio de 1996.
- Acuerdo 116 de 9 de julio de 1996, por el cual se dictan disposiciones sobre la construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra en el distrito de Panamá.
- - Decreto Ejecutivo No. 113 del 23 de febrero de 2011, que aprueba el reglamento general del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.
- Resolución N°248 de 16 de diciembre de 1996, Por la cual se aprueba el Reglamento de Normas Técnicas para la calidad de agua potable y la construcción con el propósito de proporcionar un margen de seguridad para la salud humana.
- Resolución No. 72 de 21 de noviembre de 2003, por el cual se introducen las modificaciones al Artículo tercero de la Resolución 46 “Norma para la

Instalación de Sistemas de Protección para Casos de Incendios” de 3 de febrero de 1975.

- Ley 9 de 25 de enero de 1973,” Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano”.
- Ley N°6 de 1 de febrero de 2006, Gaceta oficial N°25478 de 3 de febrero de 2000, Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo 36 de agosto de 1998, Por el cual, se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá.
- Resolución N°78-90 de 21 de diciembre de 1990. Reglamento Nacional de Urbanizaciones y Parcelaciones.

#### **A. Reglamentaciones aplicables a Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional**

- ✓ Ley N°66 de 1946. Código Sanitario.
- ✓ Decreto de Gabinete N°68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- ✓ Acuerdo N°1 y N°2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el Programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social (CSS).
- ✓ Resolución N°41,039-2009 - J.D - de 26 de enero de 2009 - Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo
- ✓ Decreto 150 de 1971 Ruidos Molestos.
- ✓ Código del Trabajo Artículos 128 y 282.
- ✓ Decreto 252 de 1971 Legislación Laboral Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- ✓ Resolución N°155 del 7 de junio de 1999 por la cual se modifica la Resolución 248.
- ✓ Resolución N°505 del 6 de octubre de 1999, MICI Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.

- ✓ Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002 Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales (Deroga el decreto No. 150).
- ✓ Decreto Ejecutivo No 1 Por el cual se determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- ✓ Resolución N°124 del 20 de marzo del 2001. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 Higiene y Seguridad Industrial, para el Control de la Contaminación Atmosféricas en Ambientes de Trabajo Producida por Sustancias Químicas.
- ✓ Resolución N°CDZ- 003/99 del 11 de febrero de 1999. Consejo de directores de Zona de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá; Manual Técnico de seguridad para las Instalaciones, almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.
- ✓ Reglamento de las Oficinas de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá, Capítulo VI Inflamables.
- ✓ Decreto N°160 del 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: Todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape. Prohibiciones Artículo 13 J: La circulación de los vehículos que emitan gases, ruido o derrame de combustible o sustancias toxicas que afecten el ambiente.
- ✓ Resolución N°CDZ-37/2000 del 23 de noviembre del 2000. Consejo de Zonas de los Cuerpos de Bomberos de Panamá. Adopción de disposiciones del Capítulo V. Explosivos del Reglamento de las Oficinas de Seguridad.
- ✓ Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- ✓ Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del Medio Ambiente y Otras Disposiciones Aplicables, editado por el Ministerio de Obras Públicas
- ✓ Decreto Ejecutivo N°160 del 7/6/93, movilización de vehículos y maquinarias de alto riesgo de acuerdo con disposición de la ley N° 10 del 24 de enero de 1989.
- ✓ Decreto N°255 del 18 de diciembre de 1998, sobre el mantenimiento de equipo pesado.

- ✓ Decreto de Gabinete No. 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral, por la cual se reglamenta los aspectos de seguridad industrial.

**B. Patrimonio histórico:**

1. Ley 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la Nación.
2. Ley No. 58 de agosto de 2003, modificada parcialmente la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación.

**C. Otras disposiciones:**

- ✓ Resolución N°AG- 0292-01 del 10 de septiembre de 2001. Manual Operativo de Evaluación Estudios de Impacto Ambiental.
- ✓ Decreto Ley N°35 del 22 de septiembre de 1966. Ley de Aguas, Concesiones y permisos de Agua.
- ✓ Ley N°44 del 8 de agosto de 2002, que establece el Régimen Administrativo Especial para el Manejo y Conservación de cuencas Hidrográficas en la República de Panamá.
- ✓ Reglamentos, ordenanzas municipales y disposiciones u órdenes relativas a las obras que se ejecutan, emitidas por la autoridad competente en el ejercicio de sus cometidos específicos.
- ✓ Resolución N°DM-0472 de 8 de septiembre de 2017, por la cual se aprueba la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, para el mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento de carreteras, incluyendo puentes; así como la construcción y mantenimiento de ciclo vías, pasos elevados vehiculares y peatonales; ubicados en servidumbre vial constituida e intervenida y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Acuerdo 116 de 9 de julio de 1996, por el cual se dictan disposiciones sobre la construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra en el distrito de Panamá.
- ✓ Res. No. 277 de 1990 Sistema de detección y alarmas de incendio
- ✓ Cap. IX Bomberos verificación de Pruebas Hidrostáticas de Gases comprimidos
- ✓ Cap. XIX Bomberos Extintores de incendio
- ✓ CDZ- 26 del 2003 limpieza y orden en las instalaciones.
- ✓ Código NEC Instalación Eléctrica

El promotor debe estar claro que quien rige las normativas ambientales en el país es el Ministerio de Ambiente, por lo que reconoce que el promotor cumplirá con la entrega del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) correspondiente al proyecto que desarrollará y que hará cumplir por la ejecución de los trabajos de construcción de los edificios residenciales, la implementación del Plan de Manejo Ambiental (en todas sus partes) del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), desarrollado para mitigar, compensar y prevenir los impactos negativos al medio ambiente.

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

Se llevará el proyecto en distintas fases, las cuales son comunes para la construcción del edificio de oficinas. Las fases que se desarrollarán para la ejecución del proyecto denominado “**Edificio de Oficinas**”, son: Planificación, Estudios y Planos, construcción, operación y abandono y se detallan a continuación:

##### **5.4.1. Fase de Planificación:**

La primera fase es el plan de acción a seguir para llevar a cabo el proyecto. Este incluye toda la investigación preliminar que conlleva a la realización del diseño, el desarrollo y la aprobación de los planos del proyecto. Es en esta etapa que debe realizarse el Estudio de Impacto Ambiental. Dentro de esta fase entran en consideración las reglamentaciones y normas que el proyecto debe cumplir, así como el plan de trabajo y el cronograma de las actividades de la obra a realizarse.

- Identificación de la zona de ubicación.
- Análisis de los aspectos involucrados con la construcción de la estructura.
- Identificación de las actividades que se llevarán a cabo en la edificación.
- Evaluación de Impacto Ambiental.
- Elaboración del Estudio Impacto Ambiental.
- Aprobación de Anteproyecto

##### **5.4.2. Fase de Construcción/Ejecución:**

Una vez culminada la fase de planificación de la obra, se procederá con la fase de construcción/ejecución del proyecto.

En el área del proyecto se encuentra actualmente un edificio existente de oficinas, a lo que el proyecto en cuestión se basa en la adición de otro edificio de oficina (ver detalle en punto 5, descripción del proyecto). Es preciso indicar, que el área se presenta un avance de construcción. *Ver anexo N°8. Vistas Fotográficas.*

El área donde se considera realizar este proyecto tiene a disposición los servicios básicos necesarios para la ejecución de este, tales como electricidad, agua potable; entre otros.

Para el levantamiento y acabado de la estructura se realizarán las siguientes acciones:

- Vigas de amarre: Se procederá a la construcción de la estructura. De igual, manera se dará la instalación de los respectivos servicios básicos, tales como: sistema de energía eléctrica y sistema para el abastecimiento de agua potable.
- Albañilería y acabados: Las actividades generales de albañilería, plomería y electricidad consiste en:
  - El levantamiento de paredes de bloques
  - Repello
  - Mochetas
  - Colocación de vidrios
  - Instalación del cableado eléctrico
  - Instalación del cableado telefónico
  - Instalación de plomería
  - Acabados
  - Pintura
  - Instalación de artefactos de baños
  - Limpieza de pisos
  - Instalación de muebles, marcos y puertas
  - Instalación de artefactos eléctricos y plomería de acabado

Para el manejo de las aguas residuales generadas, las mismas se realizarán por medio de tanque séptico, el cual se encuentra instalado en el área. *Ver anexo N°2. Planos del Proyecto*

#### **5.4.3. Fase de Operación**

La etapa de operación consiste en la ocupación del edificio de oficinas. Esta etapa se dará una vez sea recibido el Permiso de Ocupación por parte de la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos.

#### **5.4.4 Fase de Abandono**

Todo proyecto de este tipo está destinado a rendir utilidades y beneficios económicos, por lo que no se prevé el abandono del proyecto. En el caso que, por cualquier motivo, en el futuro se diera un abandono de operaciones, las instalaciones pueden ser utilizadas para desarrollar actividades similares, compatibles con el uso del suelo, según zonificación vigente al momento del abandono de la empresa, cumpliendo con todas las medidas, normas, disposiciones legales que procedan para el ejercicio de dichas actividades. Así mismo, será responsabilidad del Promotor el velar por el saneamiento y seguridad de la propiedad, para impedir efectos sociales, ambientales y comerciales negativos en el área. De darse esta etapa, el Promotor deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, con un plazo no mayor de 30 días hábiles, antes de abandonar y cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos, según el EsIA, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante la ejecución del proyecto

### **5.5 Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar**

#### **5.5.1 Infraestructuras a Desarrollar**

El proyecto en cuestión consiste en la adición a la instalación existente en la finca de un edificio de oficinas. Adicional, **Ver Anexo N°2. Planos del proyecto**, para más detalles.

#### **5.5.2 Equipo a Utilizar**

Para el desarrollo del proyecto se utilizará, el equipo necesario para la construcción del proyecto, entre estos se incluye: concretera, equipo de soldadura, compactador, retroexcavadora y equipo de seguridad personal.

La jornada durante la fase de construcción será de lunes a viernes en horario de 7:30 a.m. a 3:00 p.m. y sábados en horario de 7:30 a.m. a 12:00 p.m.

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

Dentro de los insumos a emplear en la construcción tenemos: material de acero, bloques, cemento, zinc, carriolas, clavos de alambre y acero, madera, arena, piedras, acero en barra, baldosas, materiales eléctricos, materiales de plomería, entre otros. En la etapa de operación, los insumos a requerir serán básicamente las requeridas para las oficinas.

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

#### **Durante la Construcción**

Para la ejecución de los trabajos de la construcción del edificio, será necesario contar con los servicios de agua, energía eléctrica, recolección de aguas servidas, al igual que con otros servicios como el transporte público. Bajo estas circunstancias el contratista suplirá estas necesidades de la siguiente manera:

- ✚ **Agua potable:** Para las actividades constructivas se realizará interconexión al sistema de abastecimiento existente del IDAAN.
- ✚ **Energía Eléctrica:** El suministro eléctrico, estará dado a través de ENSA.
- ✚ **Transporte público:** Los medios de transporte consisten tanto transporte público como privado.
- ✚ **Aguas servidas.** Se utilizarán los baños existente en el local, los cuales están conectados al sistema de tanque séptico que se mantiene en el área.
- ✚ **Vías de acceso:** El proyecto se ubica en la vía principal José Agustín Arango, Sector Cabuya, corregimiento de Tocumen, distrito y provincia de Panamá.

#### **Durante la Operación**

Las actividades que se ejecutarán durante la operación, estará bajo la responsabilidad de los ocupantes del edificio de oficinas.

- ✚ **Agua potable:** Para las actividades constructivas se realizará interconexión al sistema de abastecimiento existente del IDAAN.
- ✚ **Energía Eléctrica:** El suministro eléctrico, estará dado a través de ENSA.
- ✚ **Transporte público:** Los medios de transporte consisten tanto transporte público como privado.
- ✚ **Aguas servidas:** Para el tratamiento de las aguas residuales el promotor dirigirá las mismas al sistema de tanque séptico existente.
- ✚ **Vías de acceso:** El proyecto se ubica en la vía principal José Agustín Arango, Sector Cabuya, corregimiento de Tocumen, distrito y provincia de Panamá.

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

Para efectos del estudio, la mano de obra se divide en dos: la mano de obra durante el período de edificación y aquella durante operación del edificio. En caso de abandono de las

obras la mano de obra incluiría al personal de la demolición y remoción de escombros, cuyo período de labor sería por un período corto dependiendo del avance de las obras antes de su interrupción.

La Mano de Obra que se utilizará en el proyecto durante la Fase de Construcción proviene de nacionales que forman parte del personal propio de la empresa que realizará la construcción del edificio, en total se espera brindar empleo a un total de 20 personas de manera temporal (empleos directos) mientras se ejecute el proyecto. Los empleos indirectos se generarán en restaurantes, fondas y en el comercio en general por la compra de insumos. El personal manual principalmente será contratado en el área del distrito de Tocumen (área de Cabuya), para lo cual se informará adecuadamente a la comunidad.

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

En este punto trataremos y definiremos los diversos desechos que se estarán generando en cada una de las etapas del proyecto y como se realizará el manejo de los desechos en cada una de estas fases.

Durante la planificación del proyecto no se producirán desechos, en la misma se realizarán las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, levantamiento topográfico, elaboración de planos y estudios pertinentes al área donde será desarrollado el proyecto.

El manejo de los desechos se realizará según el tipo de desecho, como se menciona de la siguiente manera:

#### **5.7.1 Desechos Sólidos**

##### **• Durante la fase de construcción:**

**Orgánicos:** El área donde será desarrollado el proyecto se encuentra completamente pavimentada. Los desechos domésticos consisten básicamente en residuos de alimentos orgánicos o envases de cartones, latas, plásticos, entre otros, producidos por los trabajadores, estos serán recolectados diariamente, para ello se usarán bolsas plásticas de color negro y se colocarán en tanques de 55 galones con tapa, ubicados bajo techo. Una vez por semana o de acuerdo con necesidades, serán llevados al Vertedero Municipal del área u otro vertedero autorizado de la provincia de Panamá para su disposición final.

**Inorgánicos:** esta clasificación incluye los desechos que involucra la construcción entre los cuales están: caliche, restos de concreto, etc. Los cuales se dispondrán en un lugar específico dentro del perímetro de construcción para luego ser trasladado al vertedero o relleno correspondiente.

• **Durante la fase de operación:**

Durante la fase de operación los desechos orgánicos que se estarán generando serán propios de los ocupantes del edificio de oficinas, quienes serán los encargados de realizar la disposición final.

• **Durante la fase de abandono:**

En esta etapa se removerán y recogerán los desechos que aun queden en el perímetro donde se ejecutará el proyecto.

### 5.7.2. Desechos Líquidos

• **Durante la fase de construcción:**

Los desechos líquidos generados en esta etapa serán producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Para el manejo de estos desechos se dispone de baños en el área el proyecto para el uso de los trabajadores.

• **Durante la fase de operación:**

Para el manejo de las aguas residuales, se dispondrán baños los cuales se conectarán al sistema del Tanque séptico existente.

• **Durante la fase de abandono:**

En esta etapa se removerán y recogerán los desechos que aun queden en el perímetro donde se ejecutará el proyecto.

### 5.7.3 Desechos Gaseosos

• **Durante la fase de construcción:**

Durante la fase de construcción, se producirán gases, los cuales serán generados por la combustión interna de los motores de los equipos y maquinarias que se estarán utilizando durante las actividades programadas. El requerimiento de equipos y maquinarias será de forma escalonada y puntual, por lo que no se percibirá una afectación considerable dentro del sitio de proyecto. De cualquier manera, la generación de los gases nocivos deberá ser controlada, realizando especialmente el mantenimiento

y supervisión constante de los equipos y maquinarias y siguiendo las indicaciones señaladas en el Plan de Manejo Ambiental.

• **Durante la fase de operación:**

Tal como se señaló anteriormente, durante esta fase se realizará la ocupación del edificio, en esta etapa transitarán los vehículos de los colaboradores de las oficinas, sin embargo; se considera que estas son emisiones insignificantes que no afectarán al ambiente.

• **Durante la fase de abandono:**

En esta etapa se removerán y recogerán los desechos que aun queden en el perímetro donde se ejecutará el proyecto.

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

El Plan de Uso del Suelo es un sistema amplio de información sobre la aptitud del uso potencial de la tierra para cada unidad de gestión, el cual toma como base los estudios de la aptitud biofísica de las tierras, las disposiciones legales vigentes y políticas específicas. La zona donde será desarrollado el proyecto tiene un código de zona Suelo Urbano 1 (Zona Mixta de baja intensidad) (ZM2). *Ver Anexo N°4. Certificación de Uso de Suelo.*

**5.9 Monto global de la inversión:**

El monto global de la inversión para la ejecución del proyecto “**Edificio de Oficinas**” es por la suma de B/. 94,875.00 dólares (Noventa y cuatro mil ochocientos setenta y cinco con 00/100 dólares). Lo que incluye el desarrollo de los estudios, diseños, confección de los planos finales, Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y ejecución de los trabajos de construcción.

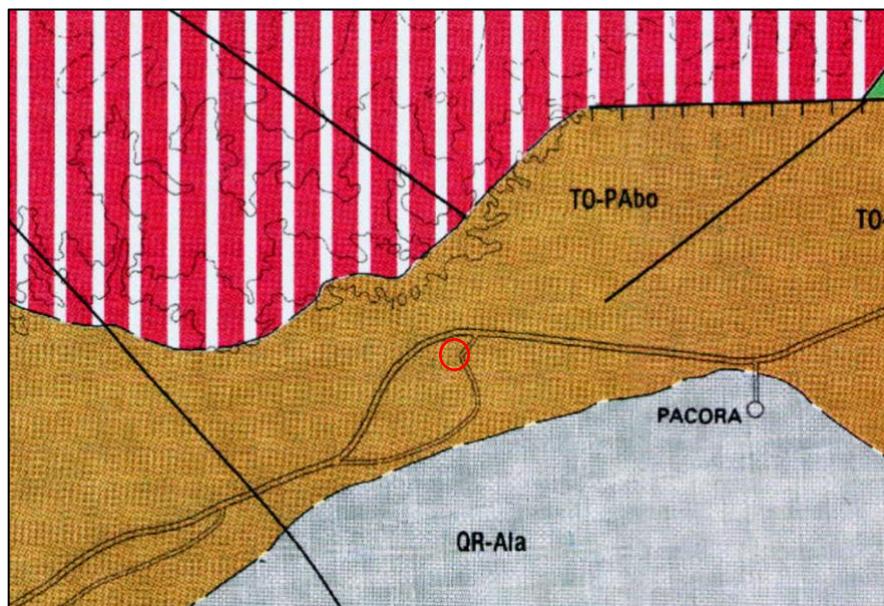
## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El capítulo que se presenta a continuación contiene la información relacionada con los aspectos geológicos, caracterización del suelo, topografía, clima, hidrología, calidad de las aguas, calidad del aire, ruido y vulnerabilidad del proyecto frente a amenazas naturales en el área. Para su desarrollo se ha tomado en consideración el contenido mínimo establecido en el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009; así como, sus modificaciones.

Para la esta descripción, se requirió tanto de información cualitativa como de 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 en esta sección para cada uno de los elementos descritos es acorde a la importancia que los mismos revisten en las discusiones de los impactos (positivos o negativos) y a la necesidad de desarrollar las medidas preventivas o mitigantes.

### 6.3 Caracterización del suelo

El proyecto se encuentra ubicada dentro de la Formación Panamá (TO-PA), perteneciente al Grupo “Panamá” la cual se describe a continuación:



○ Ubicación del proyecto

**Figura N°1.** Tipo de formación del terreno del proyecto.

PERÍODO	FORMACIÓN	SÍMBOLO	COLOR	DESCRIPCIÓN FORMACIONES SEDIMENTARIAS
Terciaria	Panamá (Fase Marina)	TO-PA		Arenisca tobácea, lutita, tobácea, caliza algácea y foraminífera.

**Fuente:** Equipo Consultor, 2022.

### 6.3.1 Descripción del uso del suelo

Según certificación de uso de suelo N°103-2022 emitida por la Alcaldía de Panamá, el área donde se desarrollará el proyecto corresponde a la asignación de uso de suelos Suelo Urbano 1 (Zona Mixta de baja intensidad) (ZM2). Para más detalles sobre usos permitidos y requisitos *Ver Anexo N°4. Certificación de Uso de Suelo.*

### 6.3.2 Deslinde de la Propiedad

El deslinde de propiedad se muestra en los planos del proyecto. *Ver Anexo 2. Planos del Proyecto.*

- **Norte:** mide 20.168mts colinda con Quebrada Sin Nombre
- **Sur:** mide 5.09mts y 14.17mts colinda con calle de asfalto
- **Este:** mide 32.30mts colinda con lote #25
- **Oeste:** mide 31.972mts colinda con lote #27.

### 6.4 Topografía

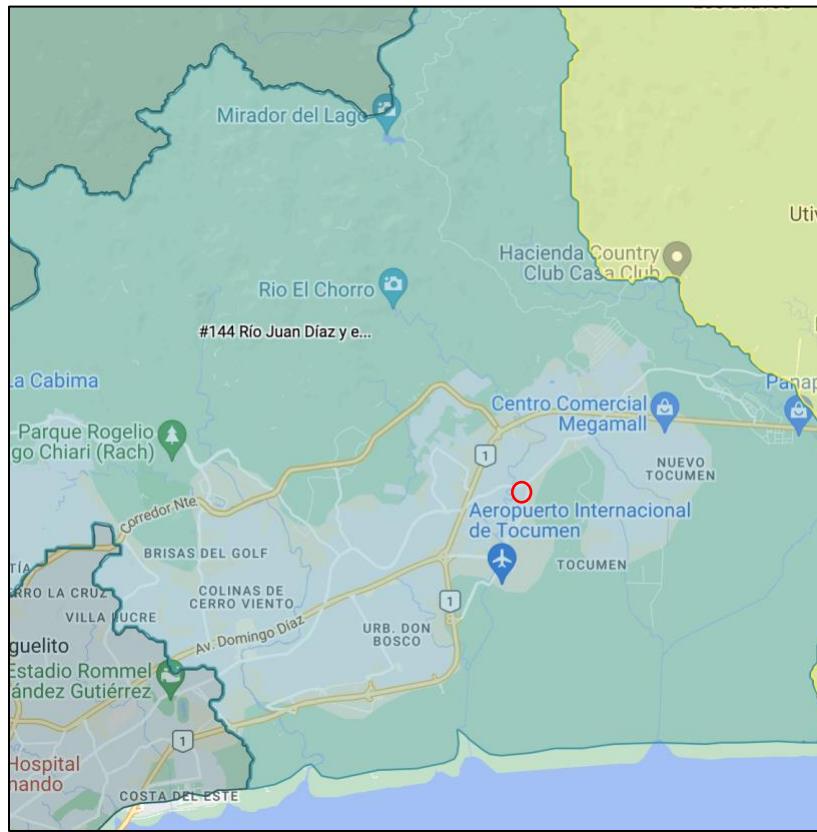
El terreno en donde se desarrollará el proyecto es completamente plano y está totalmente intervenida.

El área de estudio se localiza dentro de un área que ha sufrido cambios físicos en cuanto a su composición original debido a los usos históricos que se le han dado al terreno.

### 6.6 Hidrología

El Proyecto se ubica en la cuenca No. 144 Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora, esta cuenca formada por el conjunto de varios ríos de tamaño medio y pequeño que se sitúan quasi-paralelos desembocando en la bahía de Panamá y abarcando parte del distrito de Panamá y San Miguelito. El área de drenaje de la cuenca es de 388 Km<sup>2</sup> y la longitud del río principal es de 22.5 km, la elevación media de la cuenca es de 90 metros sobre el nivel del mar, la cuenca registró una precipitación media anual de 2466 mm. dentro de esta cuenca

existe una quebrada sin nombre la cual es afluente a la subcuenca del Río Cabuya que tiene una superficie de 41.00 km<sup>2</sup>.



#### ○ Ubicación del proyecto

**Figura N°2.** Cuenca Hidrográfica donde se ubica el terreno donde será desarrollado el proyecto. Fuente: Mapa Interactivo de cuenca hidrográficas, MiAmbiente.

#### 6.6.1 Calidad de las Aguas Superficiales

En la parte trasera del proyecto, se ubica una quebrada sin nombre la cual es afluente al Río Cabuya. Es importante destacar, que se tomaran las medidas necesarias para evitar implicaciones al cuerpo de agua por la ejecución de las actividades de este proyecto. Adicional, para el tratamiento de las aguas residuales se utilizará tanque séptico existente.

#### 6.7 Calidad del aire

Dentro del área indirecta en donde se estará desarrollando el proyecto, existen residencias y el Aeropuerto Internacional de Tocumen, por lo que es concurrido el tráfico vehicular en el área.

Como parte del estudio se realizó un análisis de calidad de aire dentro de la finca, utilizando un Microdust Pro Casella para (PM10). *Ver Anexo 5. Informe de Partículas Suspendidas (PM10).*

Los resultados de las mediciones realizadas se muestran a continuación:

**Tabla N°5.** Resultado de Mediciones de Calidad de Aire Ambiental

Punto	Media PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Límites Máximos Permisibles		Interpretación
		OMS ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	World Bank ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
Estacionamientos	13,4	50	150	Cumple

### 6.7.1. Ruido

Dentro del área indirecta en donde se estará desarrollando el proyecto, existen residencias y el Aeropuerto Internacional de Tocumen, por lo que es concurrido el tráfico vehicular en el área.

Como parte del estudio se realizó un muestreo de ruido puntual en el sitio más relevante y representativo del proyecto estacionamientos, utilizando un Digital Sound Sonometer (Sonómetro), Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable. *Ver Anexo 6. Informe de Ruido Ambiental.*

Los resultados de las mediciones realizadas se muestran a continuación:

**Tabla N°6.** Resultado de Mediciones Ruido Ambiental

Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	63,7	60,0	No Cumple
Lmax	82,0	NA	NA
Lmin	58,5	NA	NA

### 6.7.2 Olores

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.

El presente capítulo recoge información relacionada al estado actual en que se encuentra el componente biológico del Proyecto “**Edificio de Oficinas**”. Para la obtención de datos se empleó la metodología de observación directa de especies de flora y fauna a través del recorrido por el área de influencia directa.

### 7.1 Características de la Flora

El globo de terreno en estudio se encuentra intervenido, dentro del mismo hay un edificio de oficinas existente. No se observó especies catalogadas como flora amenazada o en peligro de extinción. Tampoco se registraron ecosistemas únicos en el sector de estudio. En el área de influencia del proyecto no existe vegetación, la misma se encuentra totalmente pavimentada.

#### 7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario Forestal

No fue necesario realizar el inventario forestal debido a la ausencia de árboles en el área donde se pretende realizar el proyecto. El área se encuentra totalmente pavimentada.

### 7.2 Características de la Fauna

La fauna es característica de áreas con una fuerte intervención humana por lo que la fauna nativa del área ha emigrado a áreas más distantes donde puedan realizar su reproducción y sin intervención humana.

En las visitas realizadas no se identificaron especies de fauna que se encuentren en peligro de extinción, es importante resaltar que en el mismo polígono donde se realizará el proyecto no se observaron especies, debido a que el área se encuentra intervenida y pavimentada.

## **8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

La descripción del ambiente socioeconómico se basó en el conocimiento de las características de la población que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto, su composición, situación económica, sus servicios básicos y aspectos demográficos.

### **8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes**

Actualmente, el área o terreno donde se llevará a cabo el proyecto “**Edificio de Oficinas**”, se localiza en el corregimiento de Tocumen, distrito y provincia de Panamá, en los sitios colindantes al proyecto se observa el desarrollo comercial, residencial y adicionalmente, el Aeropuerto Internacional de Tocumen.

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

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 los alrededores del proyecto, Corregimiento Tocumen, distrito y provincia de Panamá, donde el **Promotor: José Cristian De Gracias Muñoz**, prevé desarrollar el **Proyecto “Edificio de Oficinas”**.

Se aplicó 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.

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.

#### **Selección de la Muestra.**

El número de encuestas aplicadas dependió de la distribución de los elementos muéstros en torno al radio de 1 kilómetro en torno al proyecto, en el espacio definido

como de interacción o influencia directa, lo que nos permitió diseñar una muestra estratificada teniendo en cuenta el entorno inmediato al proyecto auditado. En total se aplicaron 14 entrevistas.

**Estructura de la Información según los Criterios del Decreto Ejecutivo Nº123.**

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”

*Artículo 30.” Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:*

- a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).*
- b. Técnicas de participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.*
- c. Técnicas de difusión de información empleados.*
- d. Solicitud de información y respuesta a la comunidad.*
- e. Aportes de los actores claves.*
- f. Identificación y forma de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.”*

- a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).**

En este contacto o primer abordaje de la comunidad en la que se ha de actuar consistió fundamentalmente en consultar a personas y entidades presumiblemente de

información válida y objetiva, con la finalidad de recoger toda información posible, pero evitando sesgo en esa información.

**b. Técnicas de Participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados y análisis.**

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 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 encuestas.

**c. Técnicas de difusión empleados**

El plan de participación ciudadana se desarrolló de forma creativa tomando en cuenta tres aspectos fundamentales: coordinación, control y representatividad.

La coordinación se desarrolló a través del equipo consultor, donde el Promotor a menudo gestionó con ellos objetivos y misiones para representar diferentes acciones sobre el medio ciudadano. El control 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 socioeconómica del área, la percepción de la comunidad sobre el proyecto y sus posibles impactos positivos y/o negativos.

**d. Solicitud de información y respuestas a la comunidad.**

Se informó a la comunidad la intención del Señor José Cristian De Gracia Muñoz, de desarrollar el proyecto “**Edificio de Oficinas**” y se les mencionó que estará anuente a atender las inquietudes de la población, en asuntos relacionados con el proyecto y las repercusiones que éste pueda afectar en su calidad de vida.

**e. aportes de los actores claves.**

Los líderes locales, trabajadores del área y la población han adoptado una actitud positiva y de aceptación al proyecto. Cabe señalar, que la opinión de los residentes,

trabajadores y actores sociales es positiva. Ya que generará empleos para los moradores del área.

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

Posterior a esta recolección inicial de información se procede a elaborar 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. Para aclarar la percepción del proyecto, se sugiere brindar información técnica adecuada a la realidad de la población, con la finalidad que dicha información sea acogida con mayor entendimiento.

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

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

**Perfil de Encuestado**

El perfil del encuestado se establece a partir de las características demográficas de la población. A tal efecto, se utilizan como criterios: la edad, el sexo, la comunidad, años de residir en la comunidad, y el grado de conocimiento sobre el **Proyecto “Edificio de Oficinas”**.

**Lugar de Origen**

El proceso de recabar la percepción sobre el proyecto se concentró en el sector más cercano al proyecto (área de influencia indirecta).

**Resultados de la percepción ciudadana, según encuestados:**

La encuesta fue aplicada el día 16 de agosto 2022, mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto, mediante un muestreo al azar de 14 personas. De esta forma se toma en cuenta a los residentes del área en el plan de participación ciudadana, para la toma de decisión sobre el proyecto.

El siguiente cuadro refleja el nombre de cada encuestado y su procedencia dentro del área de interés.

**Tabla N°7. Listado de entrevistados según lugar poblado.**

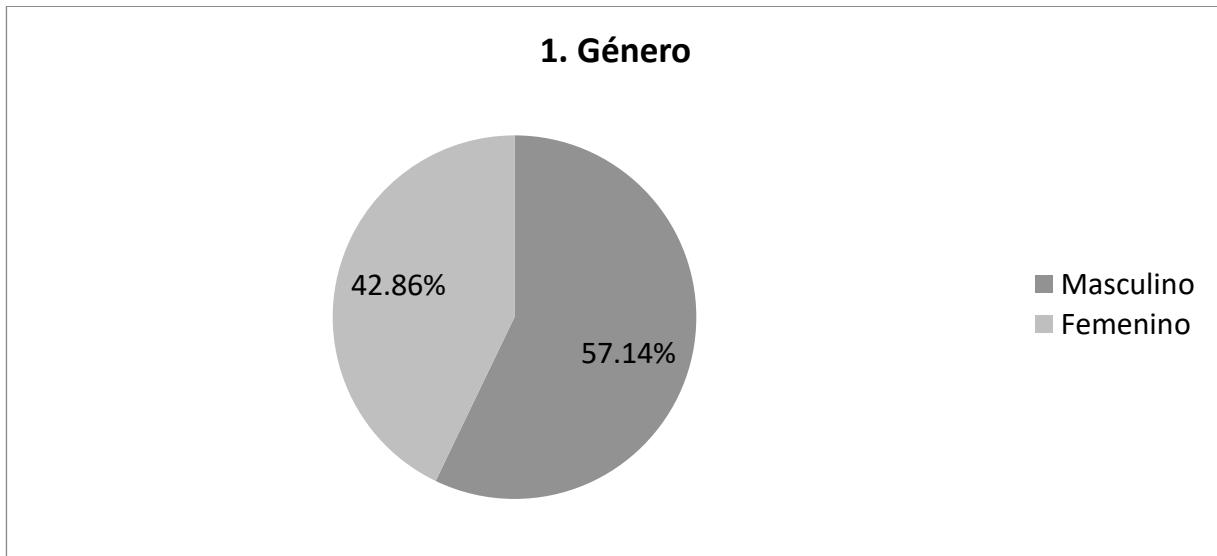
No	Nombre	Cédula	Poblado
1	Rubén Bernal	No indicó	Tocumen-Cabuya
2	Darisnel Delgado	No Indico	Tocumen-Cabuya
3	Jackibel González	8-983-1764	Tocumen-Cabuya
4	Santiago Mendoza	2-98-1888	Tocumen-Cabuya
5	Petronila Venegas	No Indicó	Tocumen-Cabuya
6	Rosa González	2-119-638	Tocumen-Cabuya
7	Mateo Cruz	7-44-979	Tocumen-Cabuya
8	Marisol Navarro	8-903-650	Tocumen-Cabuya
9	Daniel Batista	No indicó	Tocumen-Cabuya
10	Aluciana Martínez	8-524-1702	Tocumen-Cabuya
11	Daira Franco	No Indicó	Tocumen-Cabuya
12	Roberto Navarro	8-141-670	Tocumen-Cabuya
13	Vladimir Campos	8-728-376	Tocumen-Cabuya
14	Macario Pinto	8-792-1708	Tocumen-Cabuya

*Fuente: Trabajo de campo realizado el día 16 de agosto de 2022.*

## Género

La encuesta se dirigió a las personas que residen en el área. Se observó que el 57.14% de los encuestados son masculinos y el 42.86% son mujeres.

*Gráfico N°1. Población encuestada según, sexo.*

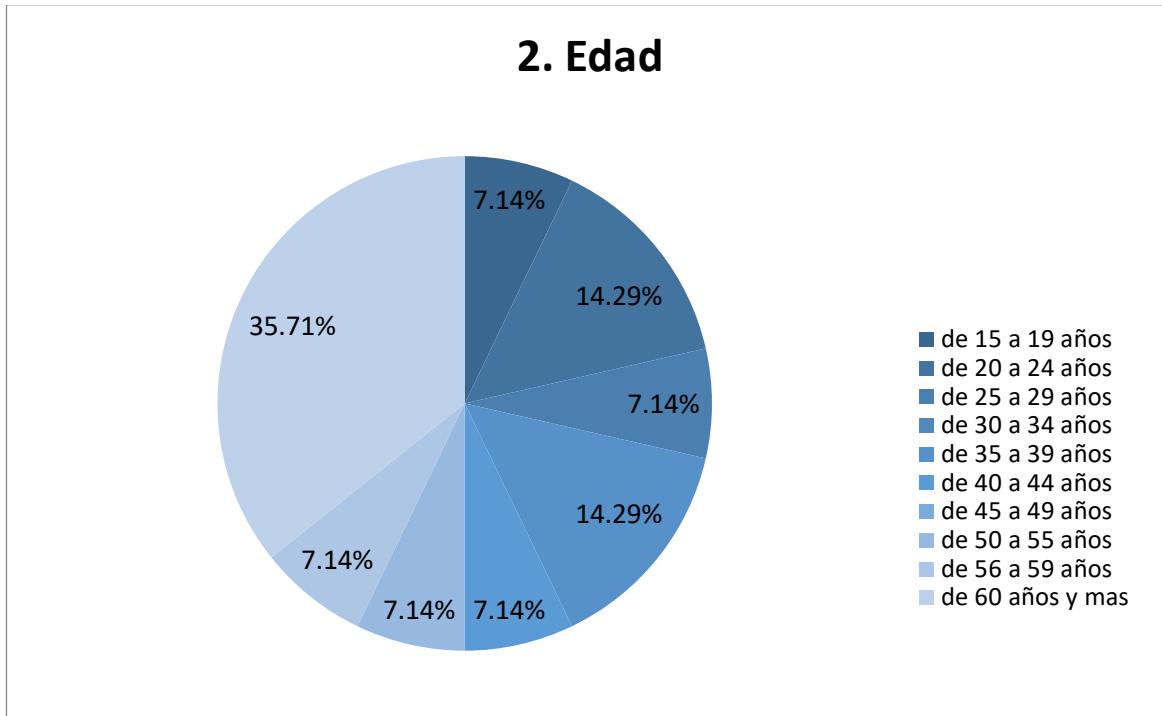


*Fuente: Trabajo de campo realizado el día 16 de agosto de 2022.*

## Edad

El 7.14% de la población encuestada está entre los 15 y 19 años; 14.29% está entre 20 y 24 años; 7.14% está entre 25 y 29 años; 14.29% está entre 35 y 39 años; 7.14% está entre 40 y 44 años; 7.14% está entre 50 y 55 años, un 7.14% está entre 56 y 59 años de edad y un 35.71% tiene más de 60 años de edad.

*Gráfico N°2. Edad de los encuestados.*

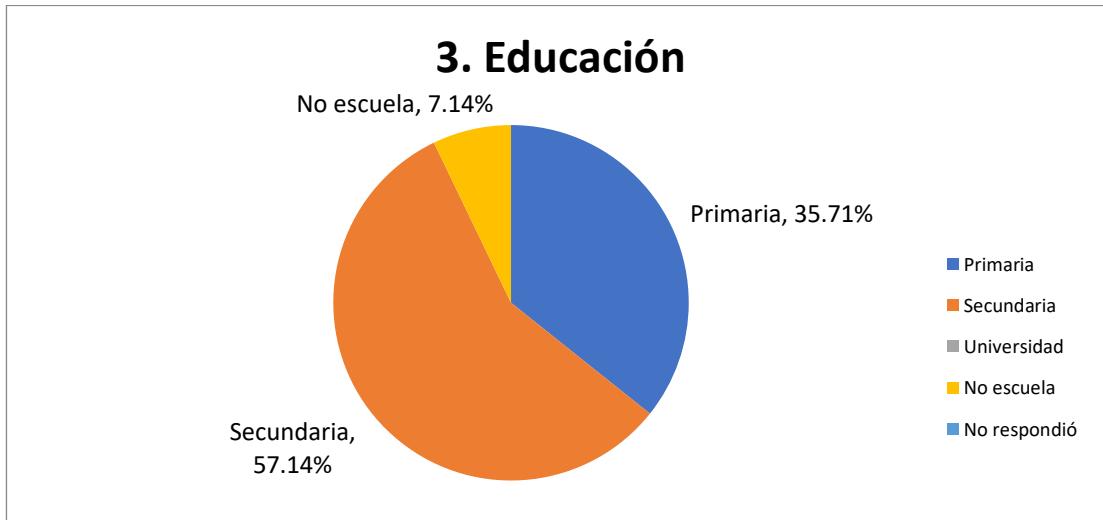


*Fuente: Trabajo de campo realizado el día 16 de agosto de 2022.*

#### Escolaridad

El 35.71% de los encuestados fue a primaria, el 57.14% asistió a la secundaria y un 7.14% no fue a la escuela.

*Gráfico N°3. Escolaridad de la población encuestada.*

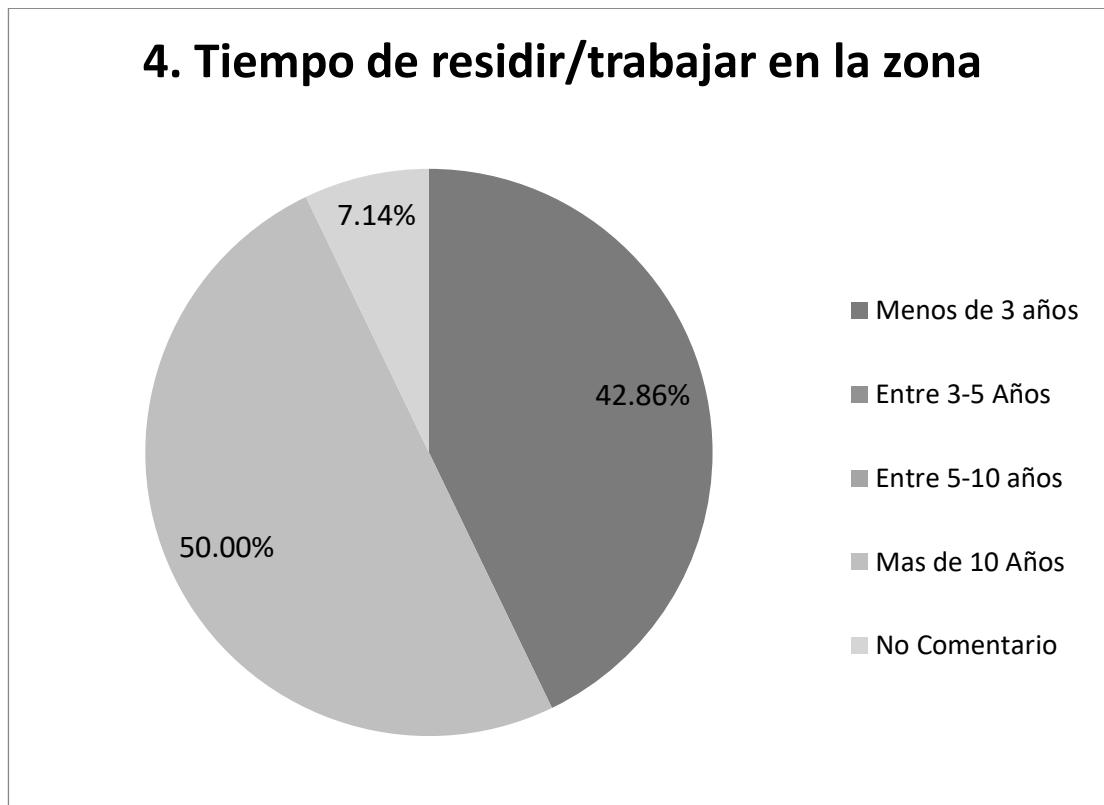


*Fuente: Trabajo de campo realizado el día 16 de agosto de 2022.*

### Tiempo de Residir o Trabajar en el Área

El 42.86% de los encuestados tiene menos de 3 años de residir en el área, un 50.00% más de 10 años de residir en el área y un 7.14% no comentaron.

*Gráfico N°4. Tiempo de Residir o Trabajar en la Zona.*



*Fuente: Trabajo de campo realizado el 16 de agosto de 2022.*

### Impactos generados por el proyecto en las actividades de los moradores en la comunidad o área del proyecto.

¿En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el proyecto **Edificio de Oficinas**, que prevé desarrollar el Promotor José Cristian De Gracia Muñoz?,

**¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?**

A continuación, los resultados de la pregunta realizada:

1. Dos (2) personas de las 14 entrevistadas, indicaron que Sí impactará la ejecución del proyecto. A continuación, los comentarios de los entrevistados:

- Marisol Navarro: “Sí, creo que si colocan locales correctos tendrá un gran impacto”,
  - Mateo Cruz: “Sí, porque es una empresa”,
2. Doce (12) personas de las 14 entrevistadas, respondieron que No impactará la ejecución del proyecto; a continuación, los comentarios realizados.
- Macario Pinto: “No, no perjudica a nadie (son oficinas)”,
  - Roberto Navarro: “No, no me molesta directamente”,
  - Aluciana Martínez: “No, debido al tipo de proyecto”,
  - Daniel Batista: “No, por la distancia del proyecto a mi residencia”,
  - Daira Franco: “No, porque no resido aquí, soy empleada doméstica”,
  - Vladimir Campos: “No, considero que está lejos”,
  - Rosa González: “No, siempre y cuando no trabajen con gas allí”,
  - Petronila Venegas: “No, Siempre y cuando sea solo administrativo”,
  - Darisnel Delgado: “No, ni siquiera sé que era una empresa”,
  - Santiago Mendoza: “No creo que una empresa afecta”,
  - Rubén Bernal: “No, no es algo tan grande”,
  - Jackibel González: “No, solo es una construcción”.

Se les realizó la siguiente pregunta:

**¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?**

A continuación, los resultados de la pregunta realizada:

1. Doce (12) personas de las 14 entrevistadas, indicaron que No conocen impactos ambientales registrados en el área o en la cercanía. A continuación, los comentarios de los entrevistados:
- Roberto Navarro: “No”,
  - Aluciana Martínez: “No”,
  - Daniel Batista: “No”,

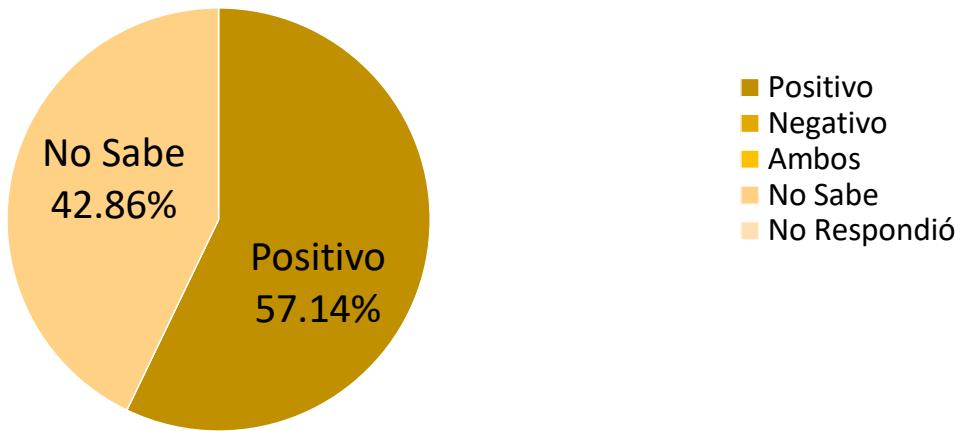
- Daira Franco: “No”,
  - Vladimir Campos: “No”,
  - Marisol Navarro: “No”,
  - Petronila Venegas: “No”,
  - Darisnel Delgado: “No”,
  - Mateo Cruz: “No”,
  - Santiago Mendoza: “No”,
  - Rubén Bernal: “No”,
  - Jackibel González: “No”.
2. Dos (2) personas de las 14 entrevistadas, realizaron comentarios a esta consulta, los cuales se enuncian a continuación:
- Macario Pinto: “Sí (Basura)”
  - Rosa González: “Sí, la quebrada huele a aguas negras”.

**¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?**

En este ítem, el 57.14% contestaron que hay impacto positivo por el Desarrollo del proyecto y un 42.86% mencionan que no sabían.

*Gráfico N°5. Efectos del Proyecto en la Comunidad.*

## 5. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?



*Fuente: Trabajo de campo realizado el 16 de agosto de 2022.*

### ¿Cree que la ejecución del proyecto mencionado impactará el ambiente de la región?

Entre los comentarios realizados por los entrevistados se destacan los siguientes:

1. Once (11) personas de las 14 entrevistadas, indicaron que la ejecución del proyecto no impactará el ambiente del sector. A continuación, los comentarios de los entrevistados:
  - Macario Pinto: “No”,
  - Aluciana Martínez: “No, porque las operaciones no son allí, solo serán oficinas”,
  - Daniel Batista: “No”,
  - Daira Franco: “No”,
  - Vladimir Campos: “No”,
  - Rosa González: “No, hasta ahora han realizado el trabajo bien”,

- Marisol Navarro: “No”,
  - Darisnel Delgado: “No, no hay nada que dañar allí”,
  - Santiago Mendoza: “No creo”,
  - Rubén Bernal: “No, allí no había árboles”,
  - Jackibel González: “No creo”.
2. Dos (2) personas de las 14 entrevistadas, realizaron comentarios a esta consulta, los cuales se enuncian a continuación:
- Roberto Navarro: “En algo puede impactar”,
  - Petronila Venegas: “No sabe”.
3. Una (1) persona de las 14 entrevistadas, indicaron que la ejecución del proyecto sí impactará el ambiente del sector. A continuación, los comentarios de los entrevistados:
- Mateo Cruz: “Sí, por la construcción en sí”,

## **I. Aplicación de la Encuesta:**



**Fotografía N°1.** Aplicación de encuesta e informando sobre el proyecto  
**Fuente:** Trabajo de campo realizado el día 16 de agosto 2022.



**Fotografía N°2.** Aplicación de encuesta e informando sobre el proyecto  
**Fuente:** Trabajo de campo realizado el día 16 de agosto 2022.



**Fotografía N°3.** Aplicación de encuesta e informando sobre el proyecto  
**Fuente:** Trabajo de campo realizado el día 16 de agosto 2022.

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

Los vestigios y restos arqueológicos son recursos no renovables y embisten un carácter de fragilidad y unicidad muy particulares; ellos hacen parte del acervo patrimonial de la Nación. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas. Cabe acotar que la destrucción de estos vestigios conlleva una sanción económica hacia el responsable de dichos actos y, de forma extensiva inclusive hasta el Promotor del proyecto.

En el área en donde se estarán desarrollando los trabajos, se considera como una zona previamente intervenida ya que no se evidenció la presencia de fragmentos cerámicos prehispánicos o coloniales. Igualmente, tampoco fueron registradas estructuras pertenecientes al Período Colonial Republicano ni tampoco se evidenció la presencia de estructuras modernas dentro del polígono del proyecto. No obstante, se deberán tomar las medidas pertinentes en caso de hallazgos fortuitos en los llamados sitios arqueológicos desconocidos.

#### **8.5 Descripción del paisaje**

Por paisaje se entiende, la extensión de una superficie captada por el campo visual del observador, donde se definen particularmente los elementos de tipo ambiental-natural o los creados por las actividades antrópicas, o la interacción de ambos.

El paisaje se describe como antropogénico, dominado principalmente por residencias, comercios, calles pavimentadas y el Aeropuerto Internacional de Tocumen.

## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En el presente capítulo se procederá con la identificación, análisis, valoración y jerarquización de los distintos impactos ambientales y sociales generados por el proyecto. Con base en el conocimiento de los aspectos técnicos y de la caracterización ambiental presente en el área, y el medio ambiente potencialmente afectado en base a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Ambiente en el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto del año 2009, que reglamenta el capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998. Se ha considerado al ambiente en sus tres componentes: físico, biológico y socioeconómico-cultural.

### Metodología

Se describe la metodología utilizada para evaluar los impactos ambientales del proyecto:

- Relación línea base – transformaciones esperadas.

A partir de la descripción del proyecto y del análisis de la línea base, se identifican, para cada uno de los componentes del proyecto, las obras y acciones que pueden generar algún grado de alteración ambiental.

- Identificación de los impactos.

En base al análisis de las obras y acciones del proyecto, su zona de ocurrencia y las características de línea base, se elabora una descripción de los impactos ambientales y sociales negativos que pueden generarse como consecuencia de la construcción del proyecto.

- Ponderación de los impactos ambientales.

Una vez identificados los impactos ambientales y sociales se hace una evaluación global mediante la aplicación de una matriz de ponderación que es complementada con la descripción de cada impacto e interpretación de los resultados, expresando los efectos que puedan causar cada impacto sobre el ambiente.

## **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.**

En esta sección, se procede a realizar la identificación y ponderación de cada uno de los impactos generados en la etapa de construcción y operación del proyecto. Siguiendo la metodología descrita y siguiendo las exigencias del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Se describen a continuación las metodologías utilizadas:

- **Metodología para la identificación de impactos.**

Para identificar los impactos ambientales potenciales del proyecto, se construyó una tabla de doble entrada o Matriz de Identificación. En esta matriz se identificaron los siguientes puntos:

1. Las actividades que son fundamentales para el desarrollo del proyecto (etapa constructiva y operativa).
2. Los medios físico, biológico y socio económico,
3. los elementos ambientales que serán afectados,
4. Los Impactos ambientales generados por las actividades del proyecto.

En la **Tabla N°8**. Se presenta la Matriz de Impactos Ambientales generados por las actividades del proyecto- Etapa de Construcción y Operación.

:

**Tabla N°8. Matriz de Impactos Ambientales generados por las actividades del proyecto- Etapa de Construcción y Operación.**

Medio	Elemento Ambiental	IMPACTOS AMBIENTALES	ACTIVIDADES POR EJECUTAR (CONSTRUCCIÓN)			
			Etapa Construcción		Etapa de Operación	
			Construcción de Edificio	Estacionamientos		
Físico	Aire	Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas	X	X		
		Afectación de la calidad del aire por emisión de gases	X	X		
	Ruido	Aumento de los niveles de ruidos y vibraciones	X	X	X	
	Suelo	Contaminación de Suelo por desechos sólidos no peligrosos	X	X	X	X
		Contaminación del Suelo por Desechos Peligrosos			X	X
	Social	Alteración de drenajes pluviales por sedimentos	X	X		
		Generación de olores molestos	X	X		
		Afectación de salud de los trabajadores	X	X	X	
		Afectación de la salud a los moradores	X			
	Económico	Generación de Empleos	X	X	X	
	Paisaje	Cambio en el paisaje natural	X	X	X	

**Fuente:** Equipo de consultores, 2022.

○ **Ponderación de los impactos identificados.**

Para la ponderación de los impactos identificados previamente se elaboró una matriz de ponderación de impactos para la etapa de construcción (*Tabla N°13. Matriz de ponderación de impactos-Etapa construcción del proyecto.*) y operación (*Tabla N°14. Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto-Etapa de Operación*), la cual está conformada en sus filas por los impactos potenciales identificados previamente y en sus columnas por los criterios de valoración asignados a los mismos.

Las casillas conformadas por la interacción entre ambas variables fueron llenadas con los valores que califican cuantitativamente a cada impacto de acuerdo con el criterio evaluado (*Tabla N°9. Descripción de Criterios de valoración de impactos a continuación*).

Para determinar la significancia del impacto (importancia), se utilizó la siguiente expresión o ecuación:

$$I = +/- (3I + 2Ex + Mo + Pe + RV + Si + Ac + Ef + Pr + Mc)$$

Donde:

CI: Carácter del Impacto, Si: Sinergia, I: intensidad del Impacto Ac: Acumulación, Ex: Extensión del Impacto, Ef: Efecto, Mo: Momento del Impacto, Pr: Periodicidad, Pe: Persistencia, Mc: Recuperabilidad, RV: Reversibilidad.

**Tabla N°9. Descripción de Criterios de valoración de impactos a continuación.**

Parámetro	Definición	Calificación
<b>Carácter del impacto (CI)</b>	Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados	(+) Positivo (-) Negativo
<b>Intensidad del impacto (I)</b>	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa	(1) Baja (2) Parcial (4) Alta (8) Muy Alta (12) Total
<b>Extensión del Impacto (Ex)</b>	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	(1) Puntual (2) Parcial (4) Extenso (8) Total (+4) Crítico. (El impacto se produce en una situación crítica;

		se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía)
<b>Sinergia (SI)</b>	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado	(1) No sinérgicos (2) Sinérgico (4) Muy sinérgico
<b>Persistencia (PE)</b>	Refleja el tiempo en supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.	1) Fugaz. (1 año). (2) Temporal (1 a 10 años). (4) Permanente. (10 años).
<b>Efecto (EF)</b>	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto	(D) Directo o Primario 1 (I) Indirecto o secundario 4
<b>Momento del Impacto (MO)</b>	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	(1) Largo plazo. (2) Mediano Plazo. (4) Corto Plazo. (+4) Crítico, si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades.
<b>Acumulación (AC)</b>	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera	(1) Simple. (4) Acumulativo
<b>Recuperabilidad (MC)</b>	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto.	(1) Recuperable de inmediato. (2) Recuperable a mediano plazo. (4) Mitigable. (8) Irrecuperable
<b>Reversibilidad (RV)</b>	Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.	(1) Corto plazo. (2) Mediano plazo. (4) Irreversible.
<b>Periodicidad (PR)</b>	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	1) Irregular. (2) Periódica. (4) Continua

*Fuente: Equipo de consultores, 2022.*

La significancia del impacto refleja el nivel de alteración de un elemento ambiental e implica que tanto cambia la condición de la línea base luego de recibir el impacto.

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la significancia del impacto, se procedió a la clasificación del impacto a partir del rango de variación reflejado en la mencionada significancia del impacto.

El valor que puede tener cada uno de los impactos, variará entre 10 y 100; y en función de dicho valor se determinó la siguiente escala de clasificación.

**Tabla N°10. Escala y clasificación del Impacto.**

NEGATIVOS	
ESCALA	IMPORTANCIA
< 25	Irrelevante
25-50	Bajo
50-75	Moderado
> 75	Crítico
POSITIVOS	
ESCALA	IMPORTANCIA
<65	Positivo
>65	Positivo importante

*Fuente: Equipo de consultores, 2022.*

A partir de la identificación de los impactos ambientales ya realizadas en la **Tabla N°8**, para la etapa de construcción y operación del proyecto, se procedió a realizar la valoración global de los impactos, las cuales se identifican en la **Tabla N°11 y N°12**, utilizando una matriz de valoración ya descrita en el punto “Ponderación de los impactos identificados”.

**Tabla N°11. Matriz de ponderación de impactos-Etapa construcción del proyecto.**

IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	SINERGÍA	PERSISTENCIA	EFFECTO	MOMENTO	ACUMULACIÓN	RECUPERABILIDAD	REVERSIBILIDAD	PERIODICIDAD	IMPORTANCIA
Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas	-	1	1	1	1	1	4	1	2	1	1	17 impacto Irrelevante
Afectación de la calidad del aire por emisión de gases	-	1	1	1	1	1	4	1	2	1	1	17 impacto Irrelevante
Aumento de los niveles de ruidos y vibraciones	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16 impacto Irrelevante
Contaminación de Suelo por desechos sólidos no peligrosos	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19 impacto Irrelevante
Contaminación del Suelo por Desechos Peligrosos	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16 impacto Irrelevante
Alteración de drenajes pluviales por sedimentos	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19 impacto Irrelevante
Generación de olores molestos	-	1	1	1	1	1	4	1	2	1	1	17 impacto Irrelevante
Afectación de salud de los trabajadores	-	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	19 impacto Irrelevante
Afectación de la salud a los moradores	-	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	16 impacto irrelevante
Generación de Empleos	+	12	1	1	1	4	4	1	4	1	1	55 impacto Positivo Importante
Cambio en el paisaje natural	-	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	19 impacto Irrelevante

**Fuente:** Equipo de Consultores, 2022.

**Tabla N°12. Matriz de ponderación de impactos-Etapa Operación del proyecto.**

IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	SINERGÍA	PERSISTENCIA	EFFECTO	MOMENTO	ACUMULACIÓN	RECUPERABILIDAD	REVERSIBILIDAD	PERIODICIDAD	IMPORTANCIA
Contaminación de Suelo por desechos sólidos no peligrosos y Peligrosos	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19 impacto Irrelevante

*Fuente: Equipo de Consultores, 2022.*

Con base en los resultados obtenidos en la matriz de valoración de impactos ambientales de la fase de construcción del proyecto, se puede resaltar que de los nueve (11) impactos identificados, uno (1) es de carácter positivo y con un impacto positivo importante y el resto ocho (10), son de un impacto de carácter negativo y se clasificaron como impactos irrelevantes.

Por otra parte, los resultados obtenidos en la matriz de valoración de impactos ambientales de la fase de operación del proyecto, se puede resaltar que el impacto identificado (1), es de carácter negativo de un impacto irrelevante.

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

Los proyectos generan impactos económicos y sociales que resultan valiosos a las comunidades, por las siguientes razones:

- Apertura de plazas de empleos, tanto temporales como permanentes.
- Incremento de la dinámica socioeconómica en el distrito.
- Contribución económica a través del pago de impuestos nacionales y municipales.
- Aumento en el valor de los terrenos (plusvalía), lo cual favorece a los distintos propietarios aledaños a la urbanización.
- Contribución a la consolidación del sentido de comunidad a nivel local.
- La opinión social respecto al proyecto tiene un buen nivel de aceptación, puesto que el proyecto generará fuentes de empleos directos e indirectos.

Existen impactos negativos, mitigables que se generan por el proyecto principalmente durante la fase de construcción:

- Generación de residuos, con el desarrollo del proyecto se generarán residuos orgánicos e inorgánicos, los mismos serán depositados en el vertedero autorizado para su disposición final.
- Riesgo de accidente/Incidentes, Se tomarán las medidas de prevención y contingencia necesarias para evitar situaciones lamentables.

## 10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental, es un instrumento de gestión ambiental para mitigación y prevención de las afectaciones ambientales (negativas) que se generarán con la ejecución del proyecto. Contiene las medidas consideradas por los consultores que deberán realizar el promotor del proyecto “**Edificio de Oficinas**”, a fin de garantizar la viabilidad ambiental del proyecto. La aplicación correcta de las medidas deberá ser supervisadas por las autoridades competentes: Ministerio de Ambiente, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Salud, Municipio de Tocumen y SINAPROC.

Las medidas presentadas en este documento de análisis ambiental serán de obligatorio cumplimiento para el Promotor del Proyecto el **Sr. José Cristian De Gracia Muñoz.**, al igual que las incorporadas en la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente. El Plan de Manejo Ambiental (PMA) que se desarrollará abarcará las fases fundamentales del proyecto.

**A- Plan de Mitigación de los Impactos, Plan de Seguimiento, Vigilancia y Control**  
Incluye las acciones tendientes a minimizar los impactos ambientales negativos identificados en las fases del Proyecto. La finalidad de los diferentes procedimientos o mecanismos utilizados en la selección de las medidas ambientales y sociales son fundamentales para la preservación del entorno natural, de la salud y seguridad de los trabajadores y población en general, para así poder proporcionar un valor asociado a cada alternativa que mida los efectos ambientales. Se incluyen los mecanismos de ejecución para el seguimiento, vigilancia y control ambiental, frecuencia, actividades y responsabilidades para asegurar el cumplimiento de los compromisos que se adquieren. En la **Tabla N°13 y N°14**, se presenta el plan de manejo ambiental para la etapa de construcción y Operación del proyecto “**Edificio de Oficinas**”.

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

De acuerdo con los resultados obtenidos en las matrices, los impactos negativos aunque no son significativos pasan a formar parte del plan de manejo ambiental que se utilizará para el control ambiental, entendiéndose, como tal las de prevención, mitigación y compensación.

**Tabla N°13. Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto-Etapa de Construcción**

**“Edificio de Oficinas”**

**Componente Ambiental: Aire**

<b>Fase</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<b>Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Los camiones o carros que transporten materiales deberán portar lonas protectoras.</li></ul>
	<b>Afectación de la calidad del aire por emisión de gases</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Establecer un programa de mantenimiento y sincronización preventiva para todos los vehículos, periódicamente durante la obra.</li><li>Apagar el equipo cuando no se esté utilizando.</li><li>No se incinerarán desperdicios en el sitio.</li></ul>

**Componente Ambiental: Ruido**

<b>Fase</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<b>Aumento de los niveles de ruido y vibración</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Siempre que se pueda, los trabajos de construcción deberán ser realizados en horarios diurnos.</li><li>En sitios donde haya viviendas, entre las ocho de la noche (8:00 p.m.) y las seis de la mañana (6:00 a.m.), no se podrán ejecutar trabajos que generen ruidos mayores de 60 dB.</li><li>Evitar mantener los motores de la maquinaria y el equipo pesado que se estarán utilizando para la construcción, encendidos durante los períodos de descanso.</li><li>Dotar de tapones de oídos u orejeras a los trabajadores para minimizar los niveles de ruidos nocivos.</li></ul>

Componente Ambiental: Suelo		
Fase	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación Específicas
CONSTRUCCIÓN	<b>Contaminación de Suelo por desechos no peligrosos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Los desechos generados serán dispuestos en bolsas plásticas y almacenadas en tanques con tapas, para evitar que los animales se acerquen al proyecto en busca de alimentos.</li><li>Gestionar los permisos necesarios ante las autoridades locales para la disposición final los desechos sólidos.</li><li>Capacitar al personal en el manejo adecuado de desechos orgánicos.</li><li>Todos los desechos que se generen durante la construcción del proyecto deben ser recogidos, depositados adecuadamente y trasladados a un vertedero legalmente establecido.</li><li>Mantener las áreas limpias de desechos (basura)</li></ul>
	<b>Contaminación de Suelo por desechos peligrosos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Se debe disponer de kit para atender posibles derrames de hidrocarburos.</li><li>Capacitar al personal en el manejo adecuado de hidrocarburos</li><li>Establecer un programa de control permanente de mantenimiento del equipo rodante, maquinaria y equipo pesado que sean utilizados, de modo que no se produzcan fugas o pérdidas de combustible o lubricantes.</li><li>En caso de producirse derrames accidentales sobre el suelo, en función a su magnitud, se removerán de inmediato los suelos afectados y serán depositados en tanques para su posterior procesamiento como materiales contaminantes.</li><li>Remover inmediatamente cualquier derrame de combustible o grasa y disponerlo en sitios adecuados.</li></ul>

Componente Ambiental: Agua		
Fase	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación Específicas
CONSTRUCCIÓN	<b>Alteración de drenajes pluviales por sedimentos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Establecer controles para evitar que los materiales, producto de la actividad constructiva, lleguen a las vías pluviales.</li></ul>

Componente Ambiental: Social		
Fase	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación Específicas
CONSTRUCCIÓN	<b>Generación de olores molestos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener el área ordenada y limpia.</li><li>• Evitar mantener acumulación de desechos orgánicos, que puedan producir olores y atraer animales dentro de la obra. Estos residuos deberán ser trasladados al vertedero autorizado.</li><li>• La aplicación de estas medidas es diaria.</li></ul>
	<b>Afectación de la Salud de los Trabajadores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar periódicamente el área de construcción para verificar que no existen recipientes o en su defecto eliminarlos para evitar que puedan acumular líquidos y servir como hospederos de vectores de enfermedades.</li><li>• Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad, tales como: botas con punta de acero, ropa de trabajo con mangas largas, chalecos refractivos, gafas, mascarillas, cascos de protección con barbiquejos, guantes, arnés de seguridad, etc.</li><li>• Capacitar al personal respecto del uso apropiado de los equipos de protección personal, evaluación de riesgos y trabajo seguro.</li><li>• Implantar normas de prohibición de alcohol y drogas.</li><li>• Mantener en el sitio de construcción un botiquín completamente equipado, tal como se señala en el DECRETO EJECUTIVO No. 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.</li><li>• Mantener en el sitio de trabajo un extintor tipo ABC, para el control de pequeños incendios, que se pudieran producir en el sitio de construcción.</li></ul>

<b>Componente Ambiental: Económico</b>		
<b>Fase</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>
CONSTRUCCIÓN	<b>Generación de empleo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promover la contratación de mano de obra local, hasta donde sea posible, cumpliendo con los requisitos de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales.</li></ul>
<b>Componente Ambiental: Paisaje</b>		
<b>Fase</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>
CONSTRUCCIÓN	<b>Cambio en el paisaje Natural</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remover todos los materiales una vez finalizada la etapa de construcción.</li></ul>

**Tabla N°14. Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto-Etapa de Operación  
“Edificio de Oficinas”**

<b>Fase</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>
<b>OPERACIÓN</b>	<b>Contaminación de Suelo por desechos peligrosos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar mantenimiento periódico al tanque séptico existente.</li><li>• Gestionar los permisos necesarios ante las autoridades locales para la disposición final los desechos sólidos.</li></ul>

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

El Promotor del proyecto será responsable por el cumplimiento de las medidas de mitigación detalladas en este Capítulo y cualquier otro requisito estipulado en la normativa nacional vigente.

## **10.3 Monitoreo**

El monitoreo ambiental recomendado es responsabilidad del promotor del proyecto y corresponde a variables específicas que el equipo consultor consideradas importantes para el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

El objetivo del monitoreo es realizar la evaluación periódica, integrada y permanente de las variables ambientales consideradas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). El promotor del proyecto deberá asignar a una persona encargada de supervisar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas. Dentro de los monitoreos a realizar se identifican los siguientes:

- Monitoreo de las Relaciones con la comunidad
- Monitoreos de la Capacitación impartida
- Monitoreo del Ruido ambiental
- Monitoreo de Calidad de Aire ambiental
- Monitoreo el manejo de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos
- Monitoreo de Salud de los trabajadores
- Monitoreo de Drenajes pluviales

## **10.4. Cronograma de ejecución**

Para la ejecución del monitoreo y el seguimiento, vigilancia y control de las medidas de mitigación recomendadas. El mismo contiene las actividades más relevantes desde el punto de vista del equipo consultor.

**Tabla N°15. Cronograma de ejecución de monitoreo y seguimiento**

Actividad	Monitoreo
Relaciones con la comunidad	Diariamente durante la construcción
Capacitación	Quincenal durante la construcción
Monitoreo el manejo de desechos	Diariamente durante la construcción
Monitoreo de aire y ruido	Diariamente durante la construcción y operación
Monitoreo de Drenajes pluviales	Diariamente durante la construcción y operación
Monitoreo relaciones con la comunidad	Atender las inquietudes de los moradores.

*Fuente: Equipo de consultores, 2022.*

#### **10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora**

Un Programa de Rescate y Reubicación de Fauna se puede definir como las acciones de manejo enfocado al rescate y reubicación de aquellos individuos de especies que requieran protección y manejo especial ya sea por su condición como especie amenazada o por el simple hecho de que queden atrapados durante el desarrollo de las actividades en el área de influencia directa del Proyecto.

Tal como se ha especificado en puntos anteriores por ser un área intervenida por las actividades diarias del ser humano, además de tratarse de la construcción de edificio, la fauna existe es común, características de áreas intervenidas. No obstante, en caso de darse algún avistamiento de alguna especie animal en el área, se tomarán las previsiones necesarias para realizar el rescate del animal. Dichas previsiones se mencionan a continuación:

1. Realizar el rescate del animal y llevarlo a los sitios autorizados por el Ministerio de Ambiente para su liberación.
2. Prohibir la caza furtiva en el área del proyecto.
3. Capacitaciones a los trabajadores sobre la protección de la fauna del área.

Como se indicó en punto 7 del presente documento, el área está pavimentada, por lo que no es requerido actividades de tala o limpieza vegetal.

## 10.11 Costos de la gestión ambiental

Los costos de la aplicación de las medidas de mitigación son responsabilidad del promotor del proyecto, los recursos económicos necesarios para la aplicación de las medidas de mitigación del proyecto deberán ser incluidos en el costo del proyecto.

Estos costos variarán en función de las contrataciones que se realicen para su implementación. Las estimaciones son indicativos o aproximaciones de los costos mensuales que pudieran alcanzar cada una de las medidas a tomar. A continuación, se describen los estimados de costo de la aplicación de las medidas para el proyecto.

Cabe señalar, que esta estimación se realizó tomando en consideración las medidas más relevantes y que esta cifra puede ser mayor o menor. Lo importante que la promotora y el contratista no debe escatimar recursos económicos a fin de garantizar el buen manejo y la viabilidad ambientales del proyecto.

**Tabla N°16. Desglose de los costos de las medidas de mitigación.**

Gestión Ambiental	Costo de Mitigación
Calidad del Aire y ruido	B/. 900.00
Drenajes	B/. 600.00
Capacitación Ambiental	B/. 800.00
Señalización	B/. 500.00
Desechos Sólidos	B/. 1,500.00
Otras medidas	B/. 3,000.00
<b>Total</b>	<b>B/. 7,300.00</b>

*Fuente: Equipo de consultores, 2022.*

La estimación de los costos totales por la aplicación de las medidas de mitigación para la etapa de construcción de las viviendas es de **B/. 7,300.00**.

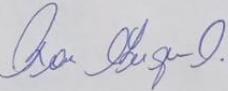
.

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

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

Nombre	Registro	Responsabilidades
Ing. Rosa Luque	IRC-043-2009	Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental, Características de la Flora y Fauna, Identificación y evaluación de Impactos y Plan de Manejo Ambiental.
Diana Caballero	DEIA-IRC-033-2021	Descripción de Proyecto, Descripción del medio físico, Identificación y evaluación de Impactos y Plan de Manejo Ambiental. Participación Ciudadana.

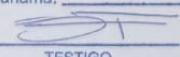
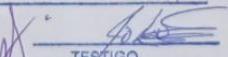
### 12.1 Firmas debidamente notariadas

Nombre	Firma
Ing. Rosa Luque IRC-043-2009	
Diana Caballero DEIA-IRC-033-2021	

Yo, LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

#### CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte de (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

04 AGO 2022  
Panamá: \_\_\_\_\_  
 TESTIGO  TESTIGO  
Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo  
Notaria Pública Cuarta



### 13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez culminado el análisis ambiental del proyecto de “**Edificio de Oficinas**”, hemos llegado a las conclusiones y recomendaciones siguientes:

#### a. Conclusiones:

- El Proyecto, que se pretende desarrollar se encuentra dentro de la lista taxativa del artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123, y su ejecución podría ocasionar impactos ambientales negativos no significativos que afectan parcialmente el ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas o fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente. Ante esta situación, se justifica su categorización como un EsIA Categoría I.
- A corto plazo, durante la construcción de la obra se generarán fuentes de empleo directa e indirectamente, para los habitantes del lugar.
- Es de suma importancia que la comunidad ha percibido este proyecto como positivo, y ello está manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó, donde los entrevistados aceptan el desarrollo del proyecto.
- El balance de los impactos ambientales sobre el medio (físico, biológico y socioeconómico), que se manifestarán durante la ejecución de los trabajos de construcción del edificio de oficinas, demuestra un balance positivo que redundará en beneficios directos e indirectos a los residentes de las comunidades asentadas que se verán beneficiadas.
- La aplicación de medidas de mitigación y control, coadyuvarán a minimizar los impactos negativos no significativos, que surjan durante la ejecución de los trabajos de construcción.
- Les corresponde a las autoridades competentes (Ministerio de Ambiente, MOP, MINSA, MITRADEL, CSS y Municipio de Panamá, supervisar y monitorear el cumplimiento de las medidas recomendadas en el EsIA.

#### B- Recomendaciones:

Las recomendaciones que se presentan están dirigidas principalmente al promotor del proyecto y tiene la intención de que su aplicación contribuya a garantizar el éxito del proyecto desde el punto vista ambiental.

A continuación, nuestras recomendaciones:

- Implementar las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental desarrollado para este proyecto.
- Cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y en la Resolución de aprobación desarrollados para el proyecto.
- Atender las inquietudes de los moradores.
- El Promotor debe solicitar a las autoridades competentes (Ministerio de Ambiente), los permisos que sean necesarios para la operación del proyecto y a su vez cumplir con los requisitos solicitados.
- El promotor, deberá establecer una estrecha coordinación con el Ministerio de Ambiente y las autoridades locales, con la finalidad de proteger el ambiente circundante.

#### 14.0 BIBLIOGRAFÍA

- **Censos Nacionales de Población y Vivienda**, Contraloría General de la República de Panamá. 2010.
- **Panamá en Cifras**, Contraloría General de la República de Panamá.
- **Estudio de Viabilidad Económica**, Julio de 2000.
- **Código Sanitario**, 1947.
- **Evaluación Ambiental**, Bernardo Vega, Costa Rica. 1997.
- **Ley No.41 de 1 de julio de 1998**. Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2008** del Ministerio de Economía y Finanzas. Reglamentación del Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998.
- **Decreto Ejecutivo No.57**. Ministerio de Economía y Finanzas. Reglamentación de la Conformación y Funcionamiento de las Comisiones Consultivas Ambientales.
- **Leyes, Decretos y Normas**, relacionadas con las Aguas Residuales y Contaminación de la república de Panamá.
- Entrevistas con residentes de las comunidades del corregimiento Tocumen.
- Reuniones con el equipo del Promotor del proyecto.
- Otros documentos.

## **15.0. ANEXOS**

- **Anexo 1.** Documentos Legales
- **Anexo 2.** Planos del Proyecto
- **Anexo 3.** Mapa de Ubicación Geográfica 1:50,000.
- **Anexo 4.** Certificación de Uso de Suelo
- **Anexo 5.** Informe de Partículas Suspendidas (PM10).
- **Anexo 6.** Informe de Ruido Ambiental.
- **Anexo 7.** Encuestas aplicadas
- **Anexo 8.** Vistas Fotográficas

**Anexo 1.** Documentos legales

Panamá, 5 de septiembre de 2022

Ingeniero  
Milciades Concepción  
Ministro de Ambiente  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimado Ministro:

Quien suscribe, José Cristian De Gracia Muñoz, varón, panameño, mayor de edad, con cedula de identificación personal 8-765-405, comparezco ante su despacho para solicitar la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto “**EDIFICIO DE OFICINAS**”, a desarrollarse en el inmueble ubicado en el corregimiento de Tocumen, distrito de Panamá, provincia de Panamá, con código de ubicación 8718, Folio Real No. 87313(F), propiedad del promotor, con una superficie de 619 m<sup>2</sup> 80 dm<sup>2</sup>.

El documento que presentamos contiene \_\_\_\_\_ páginas. Las partes en que está dividido el Estudio, corresponde al contenido mínimo establecido en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen ejecutivo; Introducción; Información general; Descripción del proyecto, obra o actividad; Descripción del ambiente físico; Descripción del ambiente biológico; Descripción del ambiente socioeconómico; Identificación de impactos ambientales y sociales específicos; Plan de manejo ambiental (PMA); Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental (s), firma(s), responsabilidades; Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos.

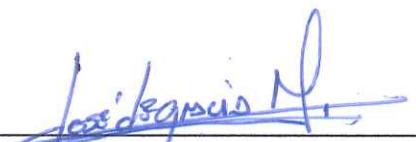
La Persona de contacto es: Elvia Linneth Candanedo, número de teléfono: 6981-6178, correo electrónico: elvialinneth@gmail.com, página web: N/A.

Este estudio fue elaborado por la Ing. Rosa Luque, con número de registro de consultor IRC 043-2009 y la Ing. Diana Caballero con número de registro de consultor DEIA-IRC-033-2021, ambos con residencia en la provincia de Panamá. El teléfono de contacto es 392-6514 y 6387-9269.

A continuación, detallamos los documentos a entregar: EsIA Categoría I (un original y copia) y documento digital (dos copias en CD).

Sin más por el momento,

Atentamente,



José Cristian De Gracia Muñoz  
Cédula: 8-765-405  
Promotor del Proyecto



Yo, LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

**CERTIFICO**

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

06 SEP 2022

Panamá:



TESTIGO



TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo  
Notaria Pública Cuarta



REPUBLICA DE PANAMA  
PAPEL NOTARIAL



NOTARIA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMA

DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre al quinto (05) día del mes de septiembre del año dos mil veintidos (2022), ante mí, Licenciada GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO, mujer, panameña, mayor de edad, casada, abogada, vecina de esta ciudad, con cédula de identidad personal número ocho – setecientos doce – quinientos noventa y nueve (8-712-599), Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, comparecemos personalmente: José Cristian De Gracia Muñoz, varón, panameño, mayor de edad, con cedula de identificación personal número ocho – setecientos sesenta y cinco - cuatrocientos cinco (8-765-405), actuando como Promotor del proyecto “EDIFICIO DE OFICINAS”, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada.

Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto es exclusiva del DECLARANTE y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio. Lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta DECLARACIÓN bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria. Declaró lo siguiente:

**PRIMERO:** Declaro bajo la gravedad del juramento que soy José Cristian De Gracia Muñoz, varón, panameño, mayor de edad, con cedula de identificación personal número ocho – setecientos sesenta y cinco - cuatrocientos cinco (8-765-405).

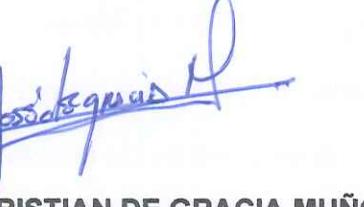
**SEGUNDO:** Que soy Promotor del proyecto denominado “EDIFICIO DE OFICINAS”, a desarrollarse en la finca Folio Real N°87313 (F), código de ubicación 8718, corregimiento de Tocumen, distrito de Panamá, provincia de Panamá, con una superficie de 619 m<sup>2</sup> 80 dm<sup>2</sup>.

**TERCERO:** Declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos No significativos y No conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el No Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.

Leída como le fue esta diligencia en presencia de los testigos instrumentales, señores MAURICIO

**MEDINA** con cédula de identidad personal número siete- setecientos uno- ochocientos noventa

(7-701-890) y **ROSA LUQUE** con cédula de identidad personal número nueve – setecientos veintiuno – setecientos dieciocho (9-721-718); ambos mayores, panameños, vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para testificar.



**JOSÉ CRISTIAN DE GRACIA MUÑOZ**



**MAURICIO MEDINA**



**ROSA LUQUE**

Licda. **GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**

Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá





La suscrita, LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599.

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

06 SEP 2022

Panamá,

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo  
Notaria Pública Cuarta





## Registro Público de Panamá

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 317894/2021 (0) DE FECHA 08/25/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8718, FOLIO REAL № 87313 (F)  
CORREGIMIENTO TOCUMEN, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 619 m<sup>2</sup> 80 dm<sup>2</sup>  
CON UN VALOR DE SIETE MIL BALBOAS (B/.7,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE SEISCIENTOS DIECINUEVE  
BALBOAS CON OCHENTA (B/.619.80)---EL VALOR DEL TRASPASO ES: SIETE MIL BALBOAS (B/.7,000.00).

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

JOSE CRISTIAN DE GRACIA MUÑOZ (CÉDULA 8-765-405) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITO VIGENTES A LA FECHA.

**RESTRICCIONES:** ESTA FCA. QUEDA SUJETA A LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES: AREAS INMEDIATAS A UN AEROPUERTO INTERNACIONAL Y DENTRO DEL CONO DE RUIDO Y POLUCIÓN PRODUCIDO POR AVIONES Y EN VIRTUD DE ELLO DECLARA QUE RENUNCIA A CUALESQUIERA RECLAMACIONES CONTRA AERONAUTICA O CUALQUIER OTRA ENTIDAD ESTATAL POR DANOS, DEFECTOS, AFECTACIONES, CONSECUENCIAS ETC, PRODUCIDOS POR ESTA CIRCUNSTANCIAS. --- INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA ROLLO: 1375 ASIENTO: 2, DE FECHA 08/25/1983.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE AGOSTO DE 2021 11:52 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 1403136763



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: AAB28775-572A-4DF4-BA01-0B3B15FEA561  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**

Nº 206943

Fecha de Emisión:

06 09 2022

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

06 10 2022

(día / mes / año)

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

**DE GRACIA MUÑOZ, JOSE CRISTIAN**

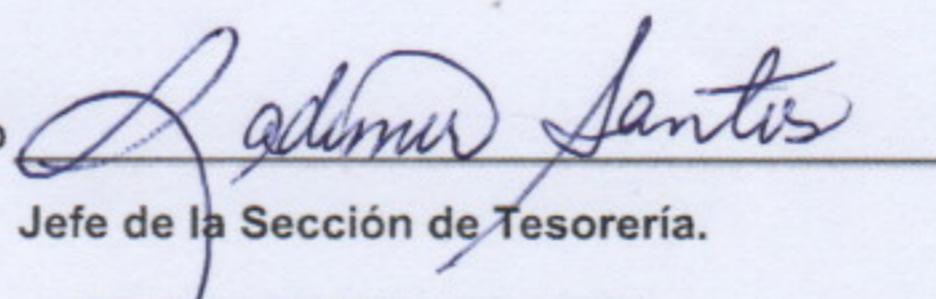
Con cédula de identidad personal Nº

8-765-405

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
Jefe de la Sección de Tesorería.

**Ministerio de Ambiente**

No.

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

67133

**Dirección de Administración y Finanzas****Recibo de Cobro****Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	JOSE CRISTIAN DE GRACIA MUÑOZ / 8-765-405	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-9-6
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

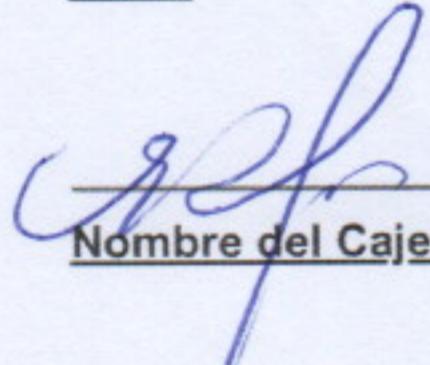
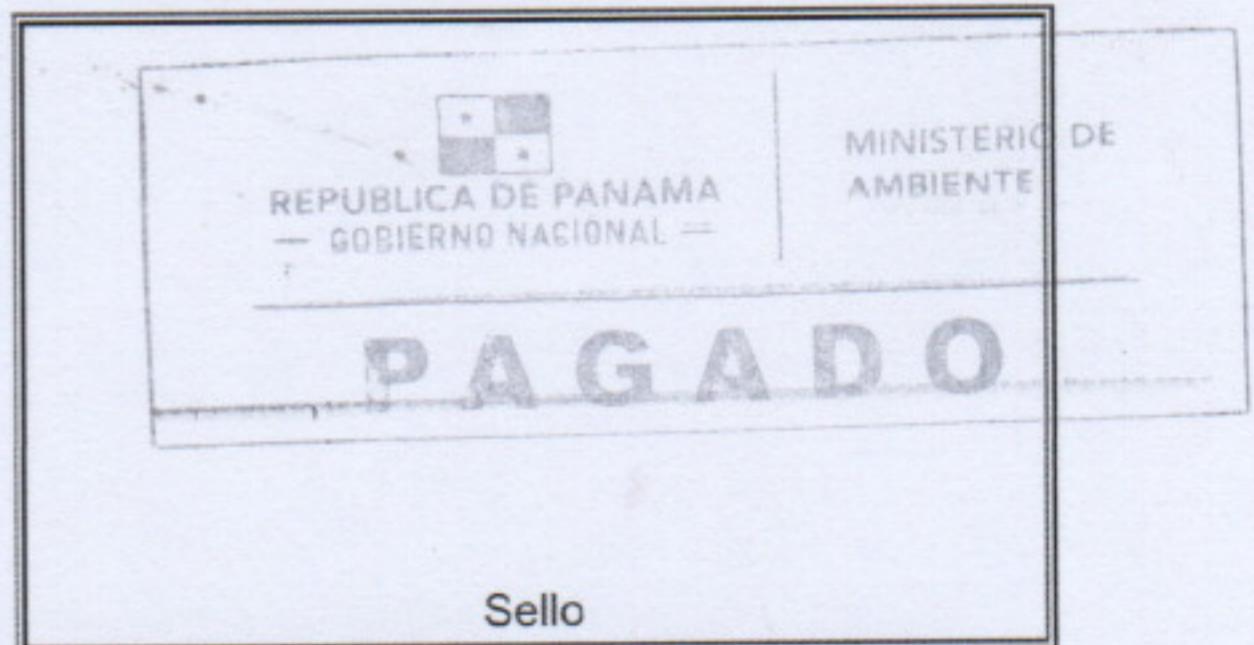
**Detalle de las Actividades**

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

**Monto Total B/. 353.00****Observaciones**

CANCEL EST- DE IMPACTO AMB. CAT. 1 Y PAZ Y SALVO TRANSF-1632114812

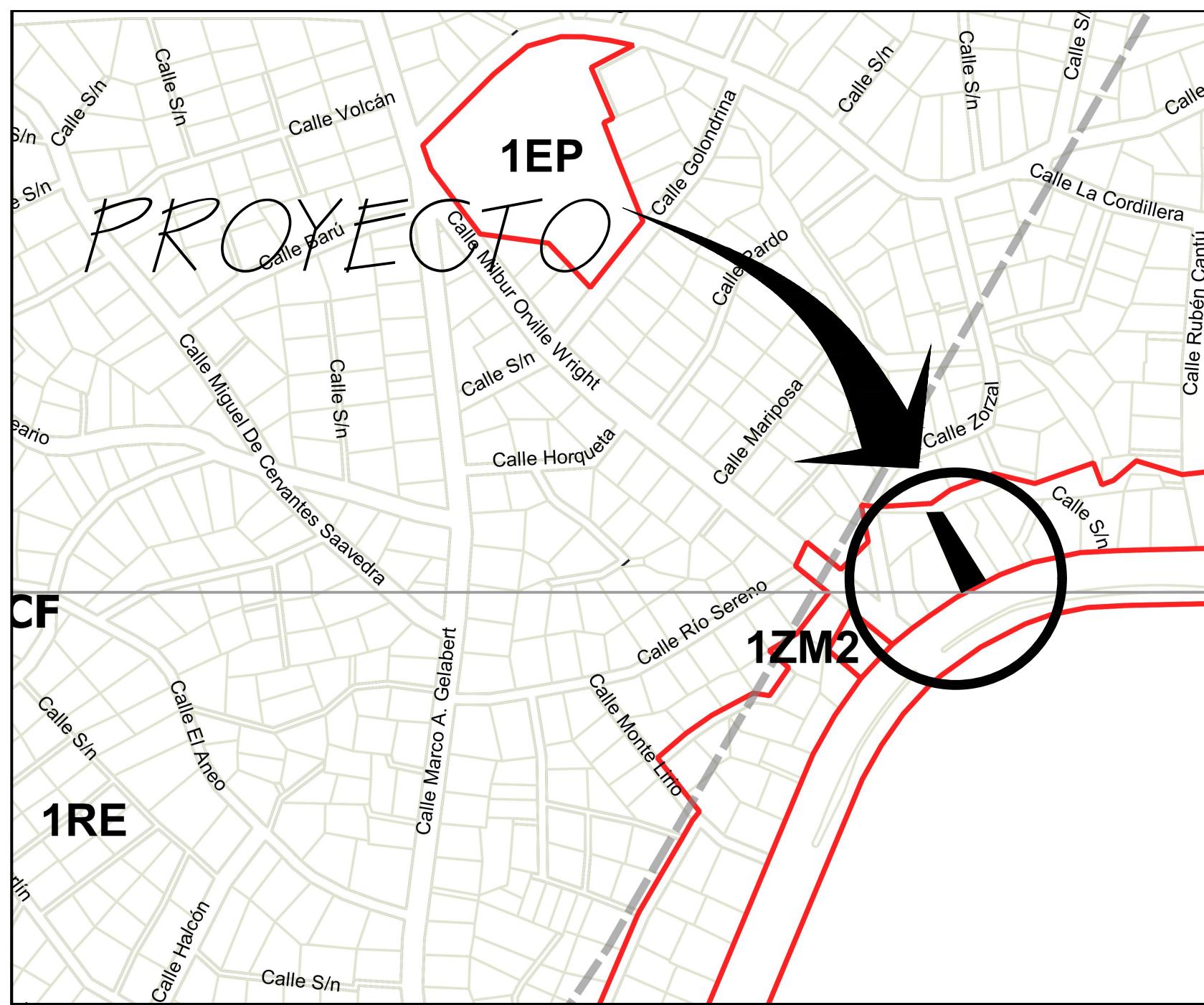
Día	Mes	Año	Hora
06	09	2022	01:43:40 PM

FirmaNombre del Cajero Edma Tuñon

Sello

IMP 1

**Anexo 2.** Planos del Proyecto



# LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA 1: 5000

## N O T A S G E N E R A L E S

- 01.- El contratista deberá visitar el sitio de la obra para informarse de los servicios publicos que pasan por el proyecto al igual que la de replantear de antemano toda las indicaciones técnicas de los planos.
- 02.- El contratista deberá examinar los planos u otros documentos si los hubiese, y deberá ejercer su propio juicio acerca de la naturaleza y cantidad de trabajo que deberá ser ejecutado.
- 03.- El contratista verificará todas las medidas en sitio antes de iniciar los trabajos, cualquier discrepancia consultar con el arquitecto diseñador.
- 04.- El contratista deberá verificar las medidas de los vanos para las puertas, ventanas y los espacios donde se requiera algún tipo de mueble antes de ordenar la confección de los mismos.
- 05.- Cualquier discrepancia entre las diferentes hojas de los planos, serán resueltas mediante consulta ante el arquitecto diseñador.
- 06.- Toda interpretación errónea del contratista será de su exclusiva responsabilidad, y los planos originados por ella serán de su cuenta.
- 07.- En caso de diferencias entre las dimensiones numéricas y las escalas mostradas en los planos, siempre prevalecerán las dimensiones numéricas.
- 08.- El contratista será responsable de todas las condiciones de trabajo, materiales, personal y de seguridad laboral en la obra; incluyendo los ejecutados por sus propios "sub-contratistas".
- 09.- Se recomienda antes de iniciar la obra, tener presente todas las medidas de seguridad laboral, tanto al personal como a los equipos y herramientas; normas dictadas por la firma promotora, oficina de Seguridad de los Bomberos, autoridades de gobiernos locales, etc.
- 10.- Todo el trabajo a realizarse estará sujeto a los códigos, normas de entidades estatales, leyes municipales, locales y nacionales, en su edición más reciente.
11. Todo material al utilizarse será nuevo y de primera calidad.
12. No se aceptarán clavos ni tornillos vistos.
13. Para definir el color de las paredes el contratista hará diferentes pruebas de colores finales, deberá ser aprobado por el arquitecto diseñador del proyecto.
14. Todo material de acero expuesto a la interperie se le dará dos manos de pintura de aceite.
15. Todos los elementos de hierro (barandas, etc.), llevarán dos capas de pintura de aceite.

DESGI OSF DF ARFAS

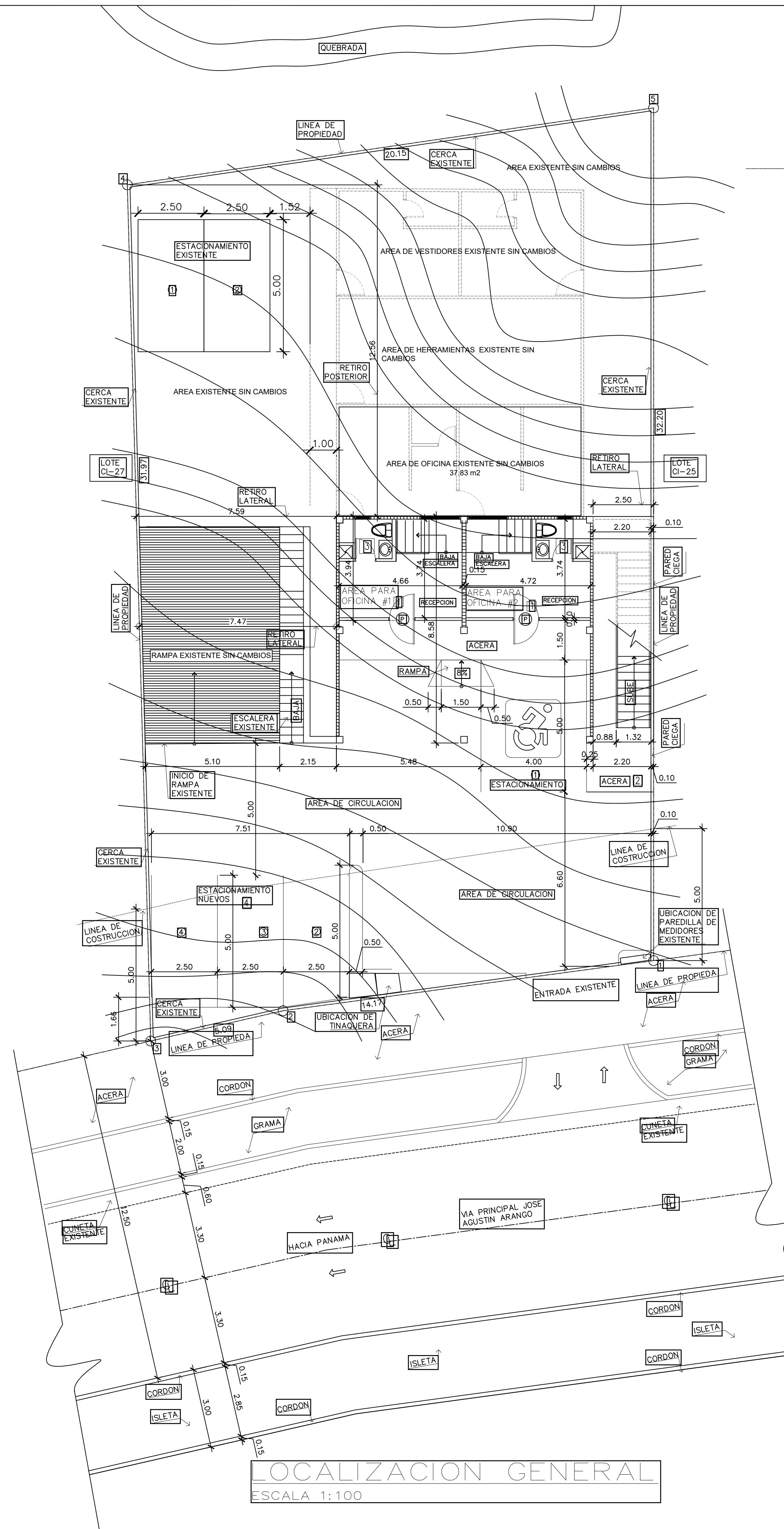
DESCRIPCION	AREA(M2)
PLANTA BAJA NIVEL 00.0	2 LOCALES
AREA CERRADA	76.34 MTS2
PLANTA ALTA NIVEL 100	2 LOCALES RECEPCION
AREA CERRADA	34.64 MTS2
AREA ABIERTA	14.29 MTS2
AREA ABIERTA ESTACIONAMIENTO	199.56 MTS2
PLANTA ALTA NIVEL 200	1 LOCAL
AREA CERRADA	90.30 MTS2
AREA ABIERTA	25.22 MTS2
<b>AREA TOTAL DE CONSTRUCCION</b>	
AREA CERRADA	198.28 MTS2
AREA ABIERTA	239.07 MTS2

ESTACIONAMIENTOS
ZM2 - 1 ESTAC. CADA 60M2
198.28 MTS2

DATOS DE PROYECTO	
AREA DEL LOTE	619.80 MT2
FINCA	# 87313
CODIGO DE UB.	# 8718
ROLLO	# 1375
ASIENTO	# 2

# LOCALIZACION GENERAL

ESCALA 1:100



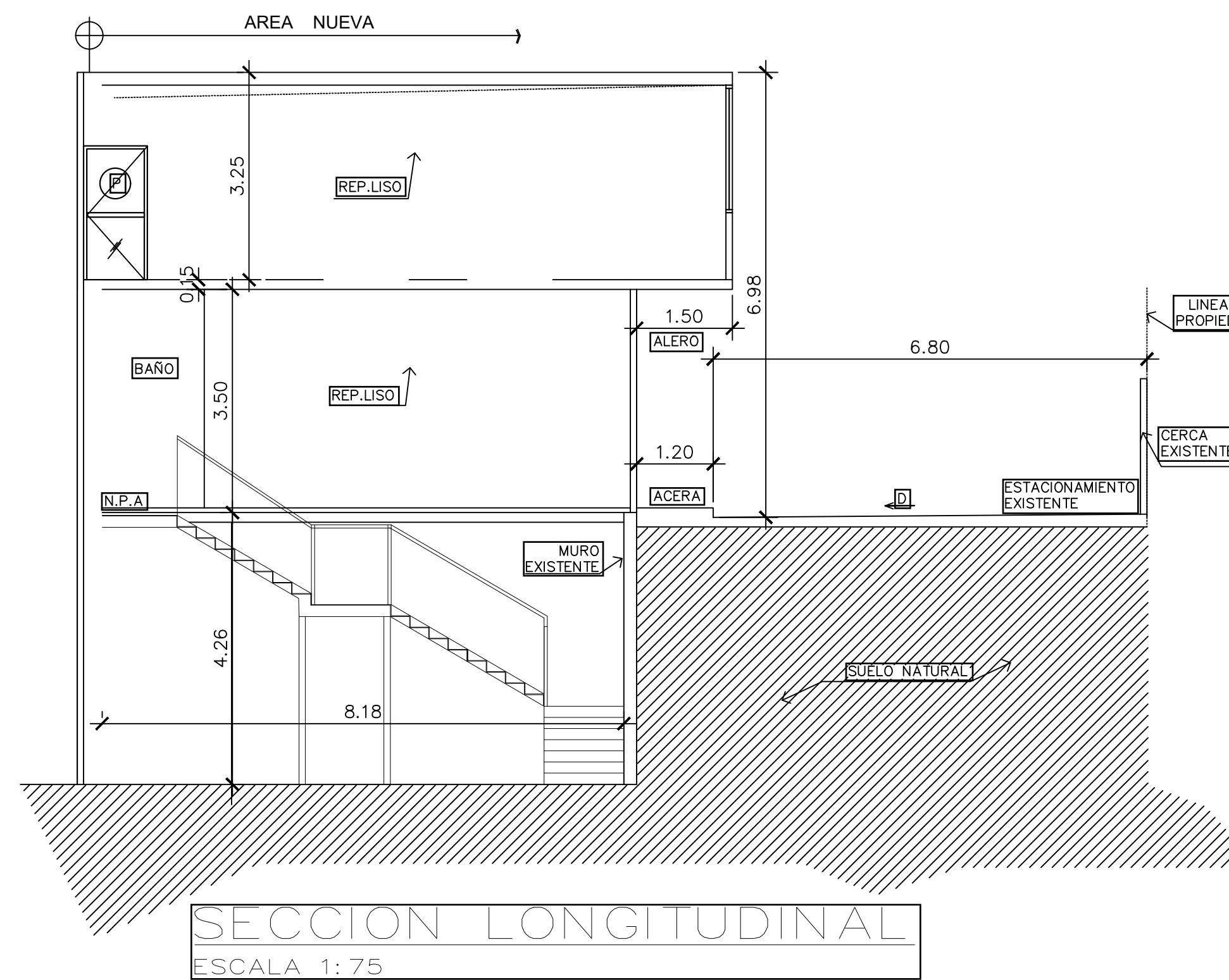
# PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 200

ESCALA 1:75

RAMIRO MARQUINEZ M.  
a r g u i t e c t o

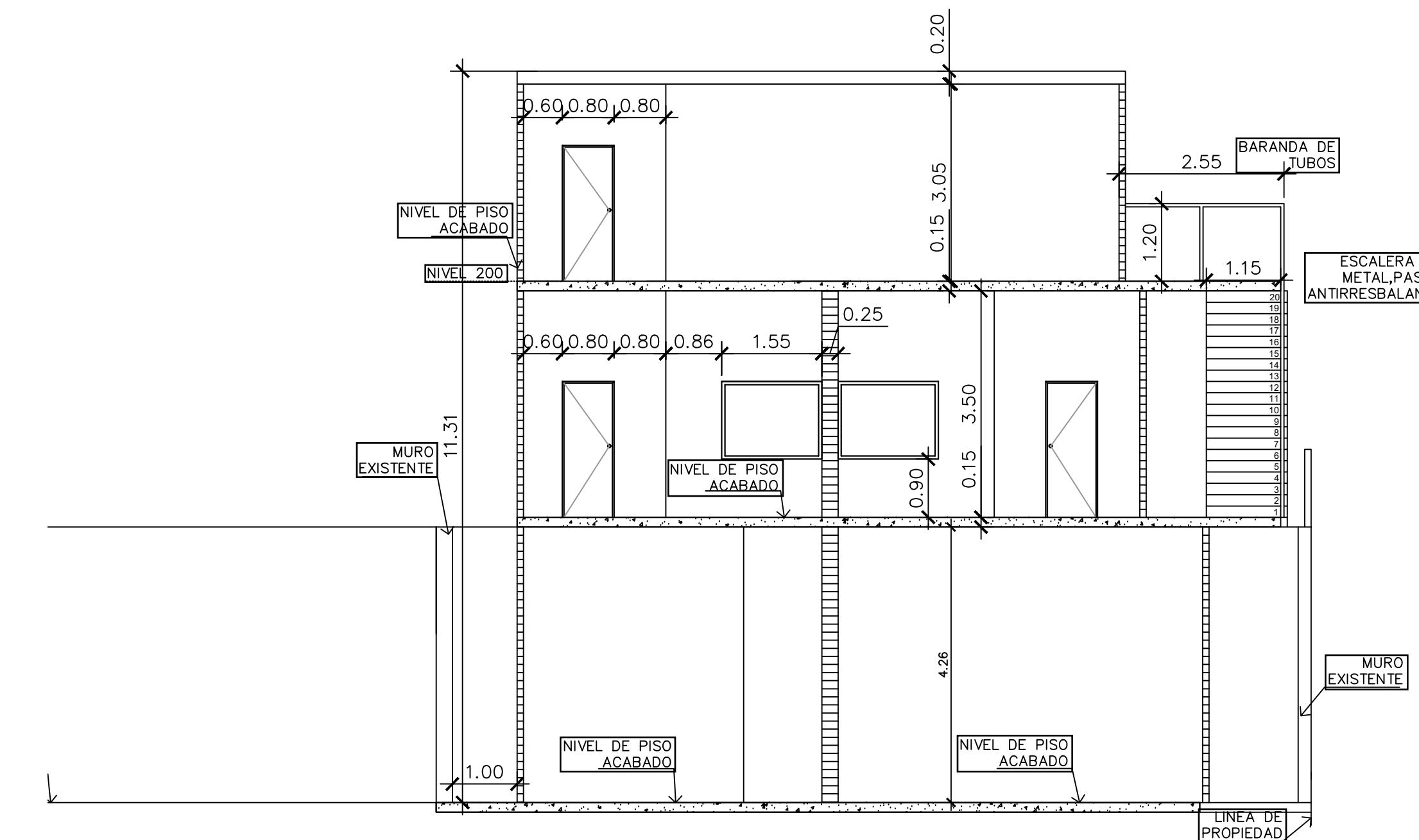
ANTEPROYECTO: EDIFICIO DE OFICINAS  
PROPIEDAD DE: JOSE CRISTIAN DE GRACIA MUÑOZ  
UBICACION : CABUYA, VIA PRINCIPAL  
CORREGIMIENTO: TOCUMEN  
DISTRITO: PANAMA  
PROVINCIA: PANAMA

PROPIETARIO / CEDULA.	
DIR.OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPAL	
DISEÑO :	
ESTRUCTURA :	
ELECTRICIDAD :	
PLOMERIA :	
DIBUJO :	
REVISADO :	
FECHA :	Febrero 2022
ESCALA :	INDICADAS
HOJA No.	DE : 3



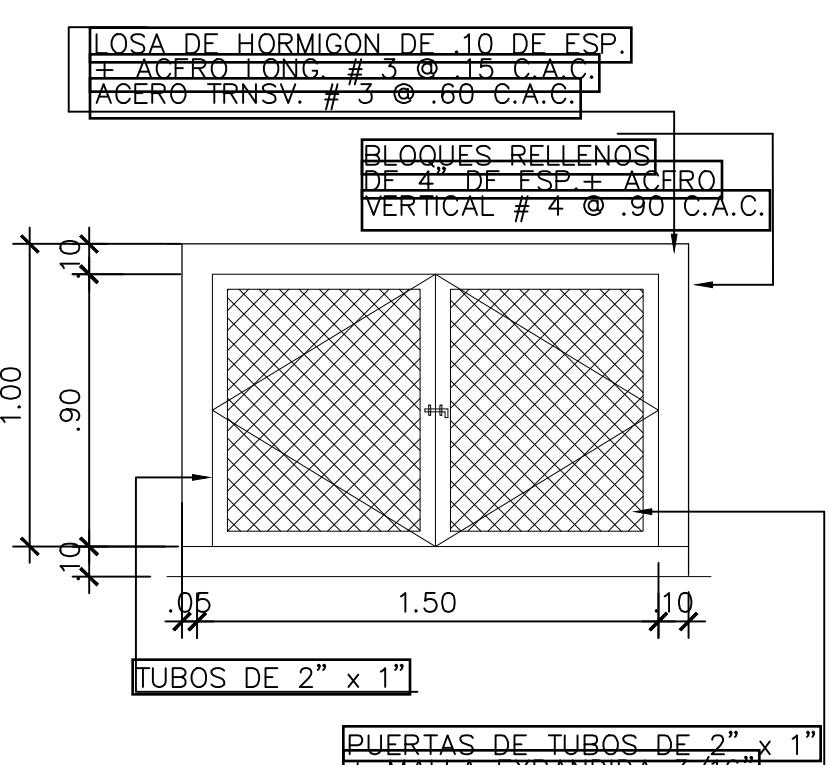
# SECCION LONGITUDINAL

ESCALA 1: 75



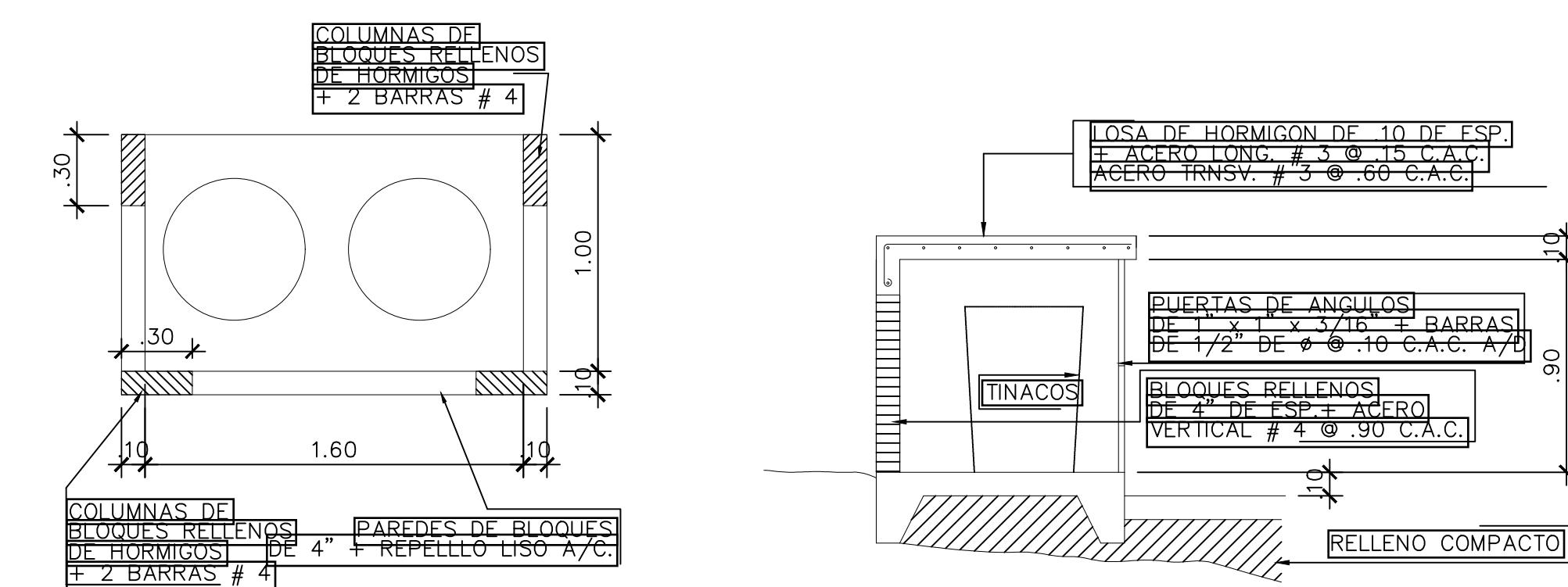
# SECCION TRANSVERSAL

CUADRO DE ACABADOS				
TIPO	AREA	PISO	CIELO RASO	PAREDES
1	OFICINAS	PISO Y ZOCALO DE BALDOSAS MOD. ESCOGIDO POR EL DUEÑO.	□	REPELLO LISO DONDE SE INDIQUE + PINTURA VINILICA
2	AREA ABIERTA	PISO Y ZOCALO DE BALDOSAS MOD. ESCOGIDO POR EL DUEÑO.	CIELO RASO DE PVC DONDE SE INDIQUE	REPELLO LISO DONDE SE INDIQUE + PINTURA VINILICA
3	SERV. SANITARIO	PISO Y ZOCALO DE BALDOSAS MOD. ESCOGIDO POR EL DUEÑO.	CIELO RASO DE PVC DONDE SE INDIQUE	AZULEJOS @ 1.20 M EN AREA DE LAVATRAPEADOR , RESTO REP LISO + PINTURA VINILICA
4	AREA DE ESTAC.	CONCRETO	□	REPELLO LISO DONDE SE INDIQUE + PINTURA VINILICA



ELEVACION DE TINAQUERA  
ESC 1: 25

CUADRO DE VENTANAS						
TIPO	CANT. REQ.	DIMENSION		TIPO DE MARCO	TIPO DE VIDRIO	OBSERVACIONES
		ANCHO	ALTO			
1	2	1.55	1.20	DE PVC O' ALUMINIO	CRISTAL PULIDO 7/32" EVERGREEN	CORREDIZA
2	3	0.60	0.60	DE PVC O' ALUMINO	CRISTAL PULIDO 1/2" EVERGREEN	CORREDIZA
3	4	.50	.50	DE PVC O' ALUMINO	CRISTAL PULIDO 7/32" EVERGREEN	VIDRIO FIJO
4	2	.50	.50	DE PVC O' ALUMINO	CRISTAL PULIDO 7/32" EVERGREEN	VIDRIO FIJO



PLANTA DE TINAQUER  
ESC 1: 25

SECCION DE TINAQUER  
ESC 1: 25

CUADRO DE PUERTA							
TIPO	CANT REQ'DA	DIM DE PUERTA		TIPO DE MARCO	FERRETERIA		OBSERVACIONES
		ANCHO	ALTO		BISAGRAS	CERRADURA	
P1	3	1.00	2.10	VIDRIO		POR EL DUEÑO	ESCOGIDA POR EL DUEÑO
P2	3	.70	2.10	MADERA	2 DE 2 X 4	POR EL DUEÑO	ESCOGIDA POR EL DUEÑO

RAMIRO MARQUINEZ M.  
a r q u i t e c t o

ANTEPROYECTO: EDIFICIO DE OFICINAS  
PROPIEDAD DE: JOSE CRISTIAN DE GRACIA MUÑOZ  
UBICACION : CABUYA, VIA PRINCIPAL  
CORREGIMIENTO: TOCUMEN  
DISTRITO: PANAMA

---

PROPIETARIO / CEDULA

11. *What is the primary purpose of the following statement?*

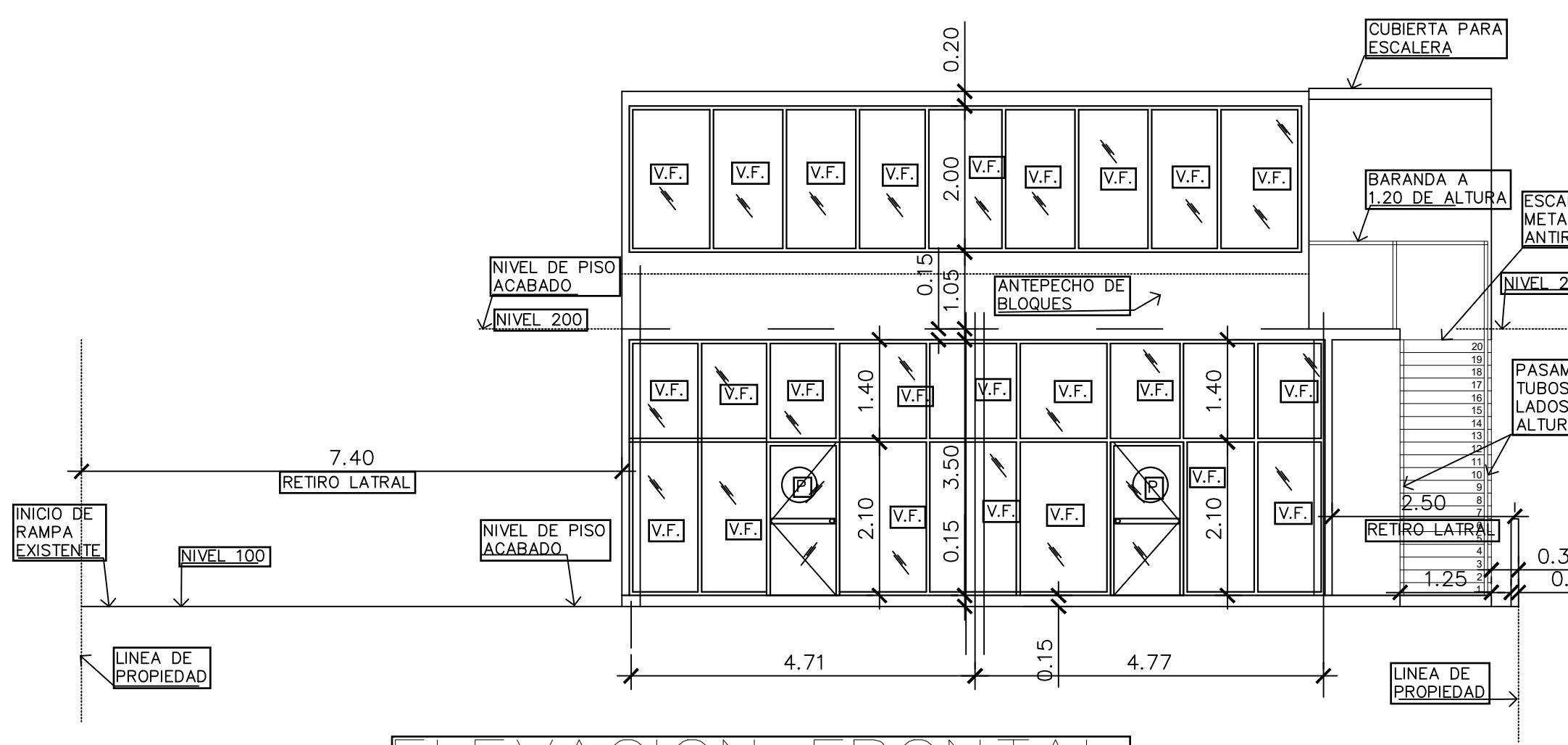
**DISEÑO:**

## ESTRUCTURA:

PLOMERIA :

REVISADO:

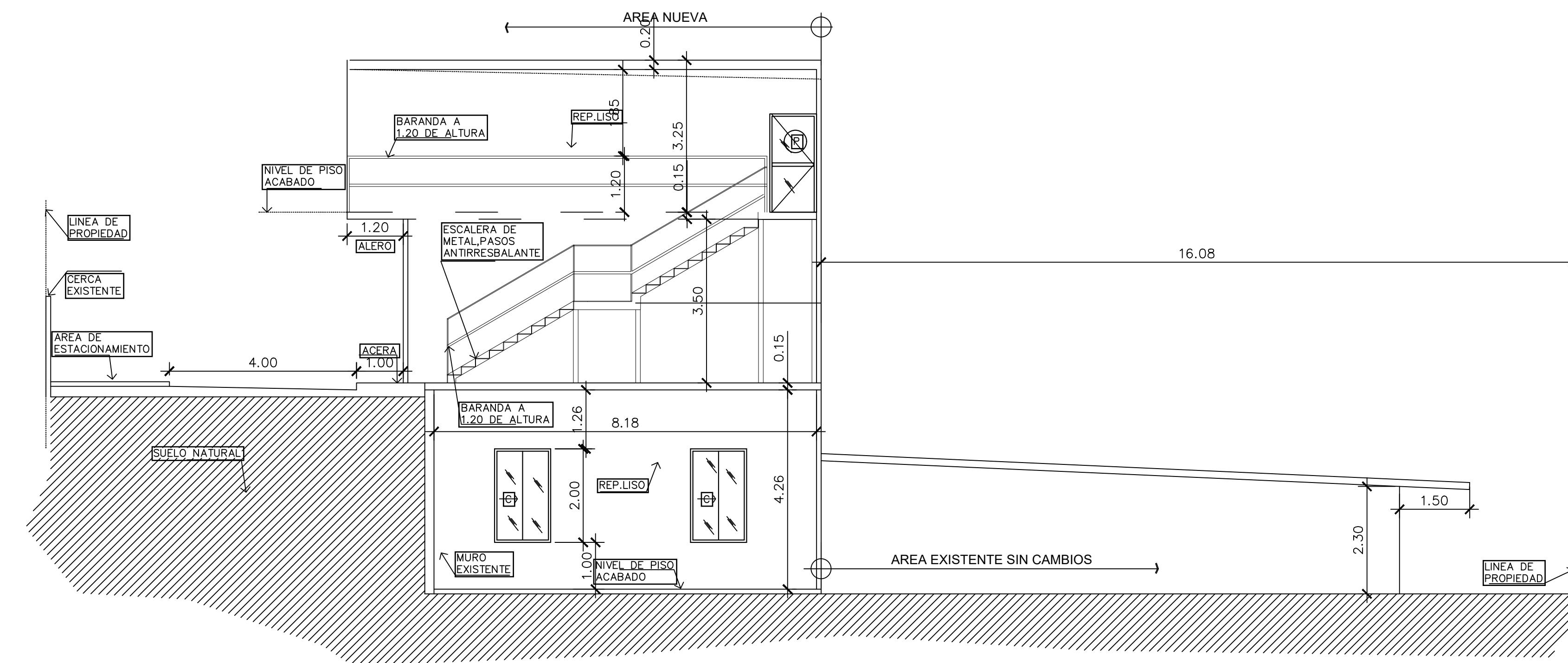
FECHA : Febrero 2022



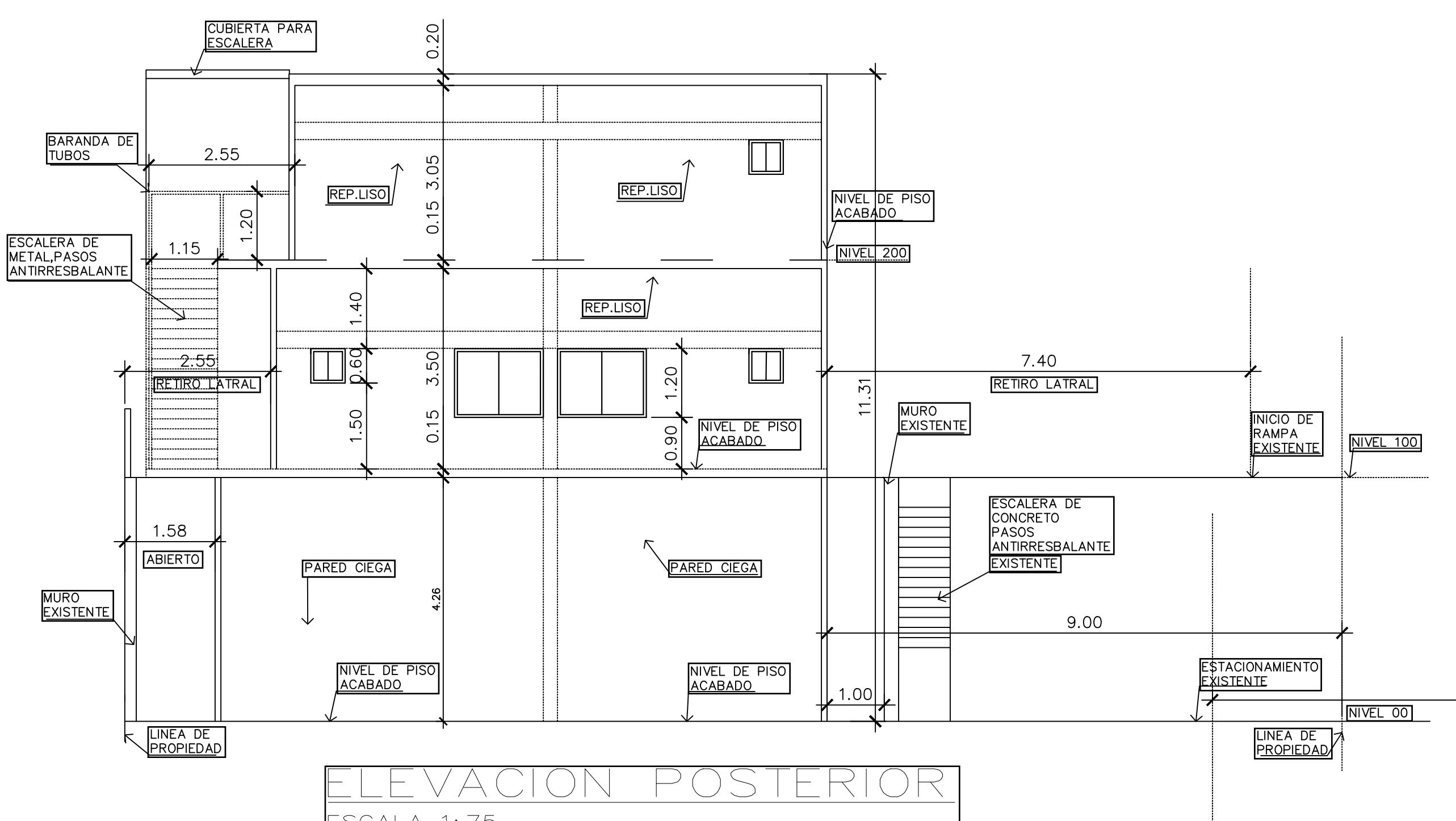
# ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1:75

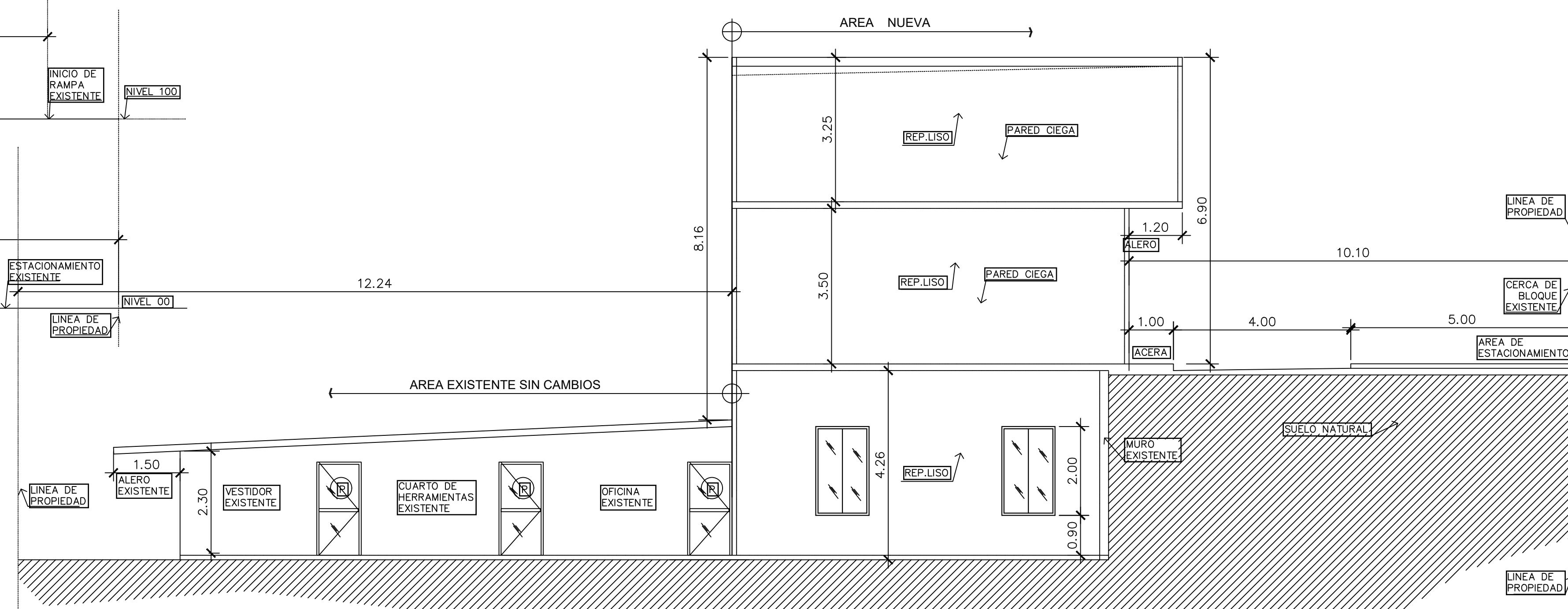
Via Jose Agustin Arango



# ELEVACION LAT. DERECHA



# ELEVACION POSTERIOR



# ELEVACION LAT. IZQUIERDA

RAMIRO MARQUINEZ M.

INTERPROYECTO: EDIFICIO DE OFICINAS  
PROPIEDAD DE: JOSE CRISTIAN DE GRACIA MUÑOZ  
SITIO: CABUYA, VIA PRINCIPAL  
DISTRIBUCION: TOCUMEN  
DISTRITO: PANAMA  
COUNTRY: PANAMA

PROPIETARIO / CEDULA

---

S. Y CONSTRUCCIONES MUNICIPAL

\_\_\_\_\_

0:

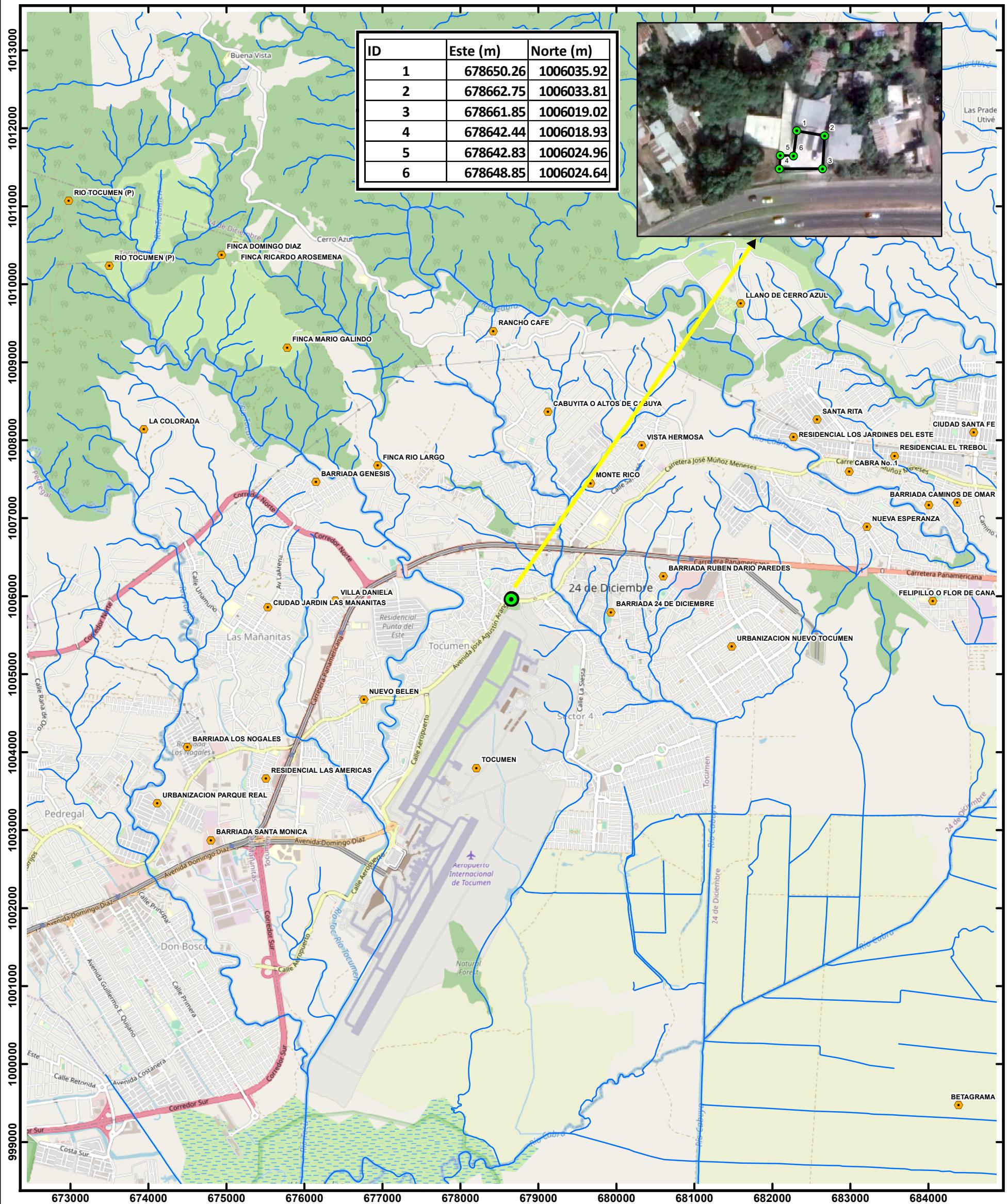
—

—

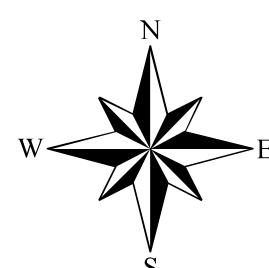
Febrero 2022

## INDICADAS

**Anexo 3.** Mapa de Ubicación Geográfica 1:50,000.



Localización Regional



Escala 1:50,000

0 0.5 1 Km

Proyección Universal Tranversal Mercator  
 Elíptico Clarke 1866  
 Datum WGS84  
 Zona Norte I

Leyenda

● Coordenadas

◆ Poblados

— Drenaje

□ Polígono 248.49 m<sup>2</sup>

**Anexo 4.** Certificación de Uso de Suelo



ALCALDÍA  
DE PANAMÁ

**DPU-OT**  
FEDERACIÓN DENTAL URBANA

CERTIFICACION DE USO DE SUELO N°. 103-2022

## **DATOS DE LA PROPIEDAD**

**Distrito: Panamá**

### Corregimiento: Tocumen

**Ubicación:** Av. José Agustín Arango, Calle Rubén Cantí.

Folio Real: 87313 Código de Ubicación: 8718

**Superficie del Lote: 619.80m<sup>2</sup>**

## INFORMACION DEL PROPIETARIO

Proprietario: José Cristian

**Propiedad: 3**

Fecha: 15 de febrero de 2022

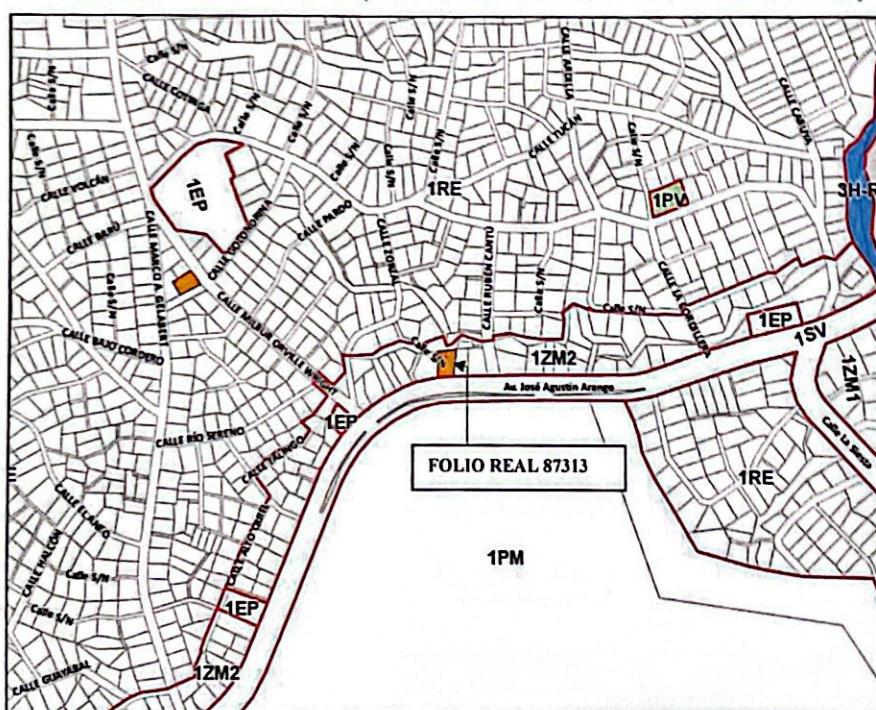
Elaborado por: Itzel Romero

Revisado por: Lourdes Aguilar

Revisado por: Karla Ducas

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

## 1 SUELO URBANO ZM2 (ZONA MIXTA DE BAJA INTENSIDAD)



**BASE LEGAL:** Certificación de Uso de Suelo y Código de Zona emitida en base al Acuerdo Municipal No. 61 de 30 de marzo de 2021. Por el cual se aprueba el Documento Gráfico de Zonificación del Primer Plan de Ordenamiento Local (PLOT) del Distrito de Panamá

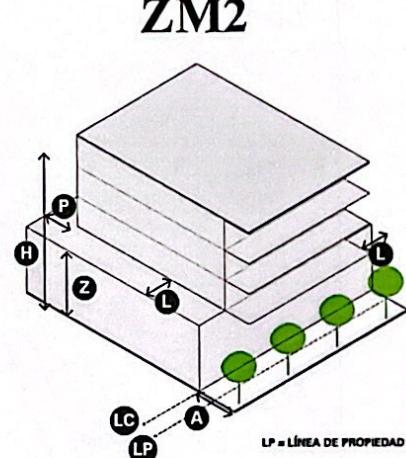
  
DOC. ATX. ALBERTO REYES

**Dr. Tomás Sosa Morales  
Director de Planificación Urbana  
Y Ordenamiento Territorial**



## Anexo de la Regulación Predial

TIPO	CLASIFICACIÓN	CÓDIGO DE ZONA	PLAN LOCAL DISTRITAL		
SUELLO URBANO 1	ZONA MIXTA DE BAJA INTENSIDAD	ZM2	DENSIDAD Máxima 800 pers/ha		
➤ VOCACIÓN DEL USO		ACTIVIDADES PERMITIDAS			
RESIDENCIAL	Vivienda unifamiliar (aislada, adosada o en hilera) y vivienda multifamiliar				
COMERCIAL	Central de abastos y bodega de acopio (mayoristas)				
TERCIARIO O SERVICIOS	Oficinas, entidades bancarias, restaurantes, bares, cafeterías, hoteles, alojamientos, uso de espectáculo y ocio (cines, discotecas) y servicios al turismo				
LOGÍSTICA E INDUSTRIAL	Industria de bajo impacto				
INSTITUCIONAL	Oficinas de gobierno/alcaldía, oficinas de administración local, estaciones de policía, bomberos y otras dotaciones, centros penitenciarios y otras dotaciones de gran impacto				
EDUCATIVO	Guardería, educación primaria, educación media y educación superior				
ASISTENCIAL	Hospitales, centros y unidades de salud, asistencia social (asilos, orfanatos, etc.)				
CULTURAL	Bibliotecas, centro comunitario, centro cívico, museos e instituciones religiosas				
DEPORTIVO	Canchas, polideportivos y piscinas.				
➤ USOS PERMITIDOS					
COMERCIAL	Comercio vecinal, comercio urbano, servicios especializados, centro comercial, supermercados, pequeños talleres y almacenes de venta				
TERCIARIOS O SERVICIOS	Comercios nocturnos y centros de convenciones				
LOGÍSTICA E INDUSTRIAL	Almacenamiento y embalaje de productos no contaminantes				
INFRAESTRUCTURA URBANA	N/A				
INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE	Gasolineras e instalaciones complementarias y terminal de transporte terrestre e instalaciones complementarias				
➤ REGULACIÓN PREDIAL		ZM2			
➤ LOTE DE TERRENO					
Área Mínima	Libre				
Frente Mínimo	Libre				
Fondo Mínimo	Libre				
Ocupación Máxima	80% o según retiros en PB				
➤ RETIROS MÍNIMOS					
Frontal (LC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lo establecido ó 2.50m</li> </ul>				
Lateral (L)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 1.50m para muros con aberturas.</li> </ul>				
Posterior (P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 1.50m para muros con aberturas.</li> </ul>				
➤ ALTURA MÁXIMA (H)	4 pisos				
➤ MÍNIMO DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO					
Unidad de vivienda	0.5				
Comercio y servicio	1 por cada 60m <sup>2</sup>				
➤ ACERA MÍNIMA (A)	3.00m				



➤ DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

**Anexo 5.** Informe de Partículas Suspendidas (PM10).



# REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES.

***MONITOREO DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS (PM10).***

**PROMOTOR: JOSÉ CRISTIAN DE GRACIA MUÑOZ.**

**PROYECTO: EDIFICIO DE OFICINAS.**

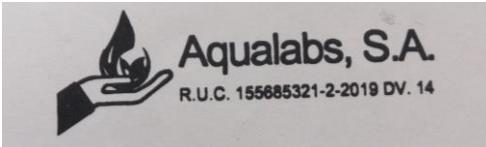
**AGOSTO 2022**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*

  
Químico

*Lic. Daniel Castillero C.*  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	JOSÉ CRISTIAN DE GRACIA MUÑOZ.
ACTIVIDAD	Construcción.
PROYECTO	Edificio de oficinas.
DIRECCIÓN	Tocumen, Panamá, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Rosa Luque.
FECHA DE LA MEDICIÓN	16 de agosto de 2022.
FECHA DE INFORME	23 de agosto de 2022.
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-022-12-024.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	ESTACIONAMIENTOS.
UBICACIÓN SATELITAL	17P 678645 UTM 1006024
NORMA APPLICABLE	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . USEPA (24hr) = 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2,500 mg/m <sup>3</sup> por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m <sup>3</sup> Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m <sup>3</sup> .
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Control de nivel de polvo respirable.</li> <li>– Medición en ambientes laborales.</li> <li>– Control del nivel de polvo en proceso.</li> <li>– Inspecciones puntuales.</li> <li>– Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.</li> <li>– Calidad del aire en interiores.</li> <li>– Detecciones de emisiones totales.</li> <li>– Muestreo de la polución del aire en interiores</li> </ul>
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	2,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	S --->N
HUMEDAD (%)	84,4
TEMPERATURA (°C)	29,8
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	Sin construcción y sin polvo visible. No se perciben fuentes de partículas.



#### IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5.

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m<sup>3</sup> a 250 g/m<sup>3</sup> (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



## V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO.

PUNTO	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS <sup>1</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	World Bank <sup>2</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
Estacionamientos	13,4	50	150	Cumple

### Notas:

- 1) OMS<sup>1</sup>: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB<sup>2</sup>: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

## VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico Muestreador.

## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

## VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: Estacionamientos.



## IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

<p><b>CASELLA</b> CEL</p> <p><b>CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION</b></p> <p><b>Instrument Type:</b> Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>) <b>Serial Number:</b> 0721319</p> <p><b>Calibration Principle:</b> Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm). A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.</p> <p><b>Test Conditions:</b> 23 °C      26 %RH      <b>Test Engineer:</b> A Dye. <b>Date of Issue:</b> January 5, 2022.</p> <p><b>Equipment:</b> <b>Microbalance:</b> Cahn C-33 Sn 75611. <b>Air Velocity Probe:</b> DA40 Vane Anemo. Sn 10060. <b>Flow Meter:</b> BGI TriCal EQ 10851.</p> <p><b>Calibration Results Summary:</b> <table><thead><tr><th>Applied Concentration</th><th>Indication</th><th>Error</th></tr></thead><tbody><tr><td>8.55 mg/m<sup>3</sup></td><td>8.90</td><td>1%      Target Error &lt; 15%</td></tr></tbody></table></p> <p><b>Declaration of Conformity:</b> This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.</p> <p><i>Owen Scott</i> Owen Scott / Director of Quality Services 17 Old Nashua Road # 15, Amherst, NH 03031-2539 USA</p>			Applied Concentration	Indication	Error	8.55 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%      Target Error < 15%
Applied Concentration	Indication	Error						
8.55 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%      Target Error < 15%						

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

**Anexo 6.** Informe de Ruido Ambiental.



## **REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO**

**PROMOTOR: JOSÉ CRISTIAN DE GRACIA MUÑOZ.**

**PROYECTO: EDIFICIO DE OFICINAS.**

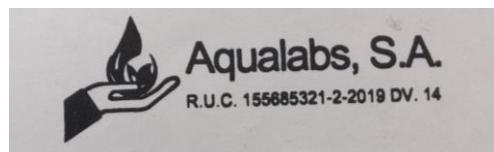
**AGOSTO 2022**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.  
'Environment & Consulting'**

  
Químico

*Lic. Daniel Castillero C.*  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

<b>EMPRESA</b>	<b>JOSÉ CRISTIAN DE GRACIA MUÑOZ.</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	Construcción.
<b>PROYECTO</b>	<b>Edificio de oficinas.</b>
<b>DIRECCIÓN</b>	Tocumen, Panamá, República de Panamá.
<b>CONTACTO</b>	Ing. Rosa Luque.
<b>FECHA DE LA MEDICIÓN</b>	16 de agosto de 2022.
<b>FECHA DE INFORME</b>	23 de agosto de 2022.
<b>METODOLOGÍA</b>	ISO 1996-2 RA.
<b>Nº DE COTIZACIÓN</b>	---
<b>Nº DE INFORME</b>	INF-22-012-023. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental, expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



### III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

SITIO # 1 ESTACIONAMIENTOS.	
UBICACIÓN SATELITAL	17P 678645 UTM 1006024
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hr.
EQUIPO	<i>Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.</i>
VELOCIDAD DEL VIENTO (KM/H)	2,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	S -->N
HUMEDAD (%)	74,8
TEMPERATURA (°C)	29,6
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	La percepción sensorial del ruido, se ve influenciada por el paso constante de vehículos en la vía y el paso de aviones

### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

#### Sitio # 1: Estacionamientos.

Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	63,7	60,0	No Cumple
Lmax	82,0		
Lmin	58,5		

#### Notas al Cuadro de Resultados:

1. (\*) Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero del 2004.

## V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico Muestreador

## VI. IMÁGENES DE LAS MEDICIONES DE CAMPO



Punto # 1: Estacionamiento.

## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de **60 dBA**. Los resultados obtenidos en Leq para el punto “**Estacionamientos**” es de **63,7 dBA**, el cual no cumple con éste DE.



## VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



### CERTIFICADO DE CALIBRACION

**N°1982**

Fecha de calibracion: **9 de marzo de 2022**

Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

**Type:** EXTECH INTRUMENTS  
Digital Sound Sonometer

**Serial N°:** 201019383

**Model:** 407732 **Calibration Tech. Note:**  
Extech Manual - 407750 Page-8

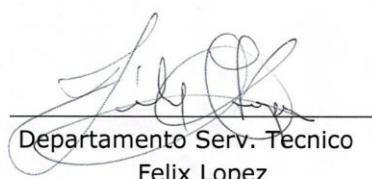
**Calibration Instrument:** EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744

**Frecuency:** 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable

**Serial Number** 315944

Test

**Results:** ok  
**Resolution/Accuracy:**  $\pm 2\text{dB} / 0.1\text{dB}$   
**Level Calibrator:** 94db / 1Khz  
**Exposure Reading:** 94.0db  
**Band measure:** 31.5 Hz - 8 kHz  
**Scale:** 30 - 130 dB  
**Final Reading:** 94.0db



Departamento Serv. Tecnico  
Felix Lopez

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

**Anexo 7.** Encuestas aplicadas

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 01

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) del Proyecto: **Edificio de Oficinas**.

**Promotor:** José Cristian De Gracia Muñoz

**ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:**

Lugar Poblado: Tacumen Cobaya Fecha: 16-8-2022

Nombre: Rubén Bernd, cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:

De 15 a 19 años	<input type="checkbox"/>	De 20 a 24 años	<input checked="" type="checkbox"/>	De 25 a 29 años	<input type="checkbox"/>
De 30 a 34 años	<input type="checkbox"/>	De 35 a 39 años	<input type="checkbox"/>	De 40 a 44 años	<input type="checkbox"/>
De 45 a 49 años	<input type="checkbox"/>	De 50 a 55 años	<input type="checkbox"/>	De 56 a 59 años	<input type="checkbox"/>
De 60 años y más	<input type="checkbox"/>				
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No, no es algo tan grande.
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
No, allí no había arbales.

*Muchas Gracias!*

\* Vendedor de aguas y sodas.

## ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO.02

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) del Proyecto: **Edificio de Oficinas**.

**Promotor:** José Cristian De Gracia Muñoz

### ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Tucumán, Colonia Fecha: 16-8-2022

Nombre: Dorishel Delgado, cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:

De 15 a 19 años	<input type="checkbox"/>	De 20 a 24 años	<input checked="" type="checkbox"/>	De 25 a 29 años	<input type="checkbox"/>
De 30 a 34 años	<input type="checkbox"/>	De 35 a 39 años	<input type="checkbox"/>	De 40 a 44 años	<input type="checkbox"/>
De 45 a 49 años	<input type="checkbox"/>	De 50 a 55 años	<input type="checkbox"/>	De 56 a 59 años	<input type="checkbox"/>
De 60 años y más	<input type="checkbox"/>				
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No, ni siquiera se que era una empresa.
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?  
No
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No, no hay nada que dañar allí.

**Muchas Gracias!**

\* Verdaderas de que.

## ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 03

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) del Proyecto: **Edificio de Oficinas**.

**Promotor:** José Cristian De Gracia Muñoz

### ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Tucumán, Cobaya Fecha: 16-8-2022  
Nombre: Josébel González, cédula: 8-983-1764

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:

De 15 a 19 años <input checked="" type="checkbox"/>	De 20 a 24 años <input type="checkbox"/>	De 25 a 29 años <input type="checkbox"/>
De 30 a 34 años <input type="checkbox"/>	De 35 a 39 años <input type="checkbox"/>	De 40 a 44 años <input type="checkbox"/>
De 45 a 49 años <input type="checkbox"/>	De 50 a 55 años <input type="checkbox"/>	De 56 a 59 años <input type="checkbox"/>
De 60 años y más <input type="checkbox"/>		
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No, sólo es una construcción
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? NO
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
No creo.

**Muchas Gracias!**

\* Transeunte frecuente.

## ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 04

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) del Proyecto: Edificio de Oficinas.

Promotor: José Cristian De Gracia Muñoz

### ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Tocumen, Cobuje Fecha: 16-8-2022

Nombre: Santiago Mendoza, cédula: 2-98-1688

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:

De 15 a 19 años	<input type="checkbox"/>	De 20 a 24 años	<input type="checkbox"/>	De 25 a 29 años	<input type="checkbox"/>
De 30 a 34 años	<input type="checkbox"/>	De 35 a 39 años	<input type="checkbox"/>	De 40 a 44 años	<input type="checkbox"/>
De 45 a 49 años	<input type="checkbox"/>	De 50 a 55 años	<input type="checkbox"/>	De 56 a 59 años	<input checked="" type="checkbox"/>
De 60 años y más	<input type="checkbox"/>				
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No, no creo que afecte.
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No.
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
No creo.

**Muchas Gracias!**

Caso # 126

## ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 05

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) del Proyecto: **Edificio de Oficinas**.

**Promotor:** José Cristian De Gracia Muñoz

### ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Toumen, Cobuya Fecha: 16-8-2022

Nombre: Retronito Venegas, cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:

De 15 a 19 años	<input type="checkbox"/>	De 20 a 24 años	<input type="checkbox"/>	De 25 a 29 años	<input type="checkbox"/>
De 30 a 34 años	<input type="checkbox"/>	De 35 a 39 años	<input type="checkbox"/>	De 40 a 44 años	<input type="checkbox"/>
De 45 a 49 años	<input type="checkbox"/>	De 50 a 55 años	<input type="checkbox"/>	De 56 a 59 años	<input type="checkbox"/>
De 60 años y más	<input checked="" type="checkbox"/>				
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No, siempre y cuando sea solo administrativo.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No Sabe

**Muchas Gracias!**

Caso # 320

## ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 06

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) del Proyecto: Edificio de Oficinas.

Promotor: José Cristian De Gracia Muñoz

### ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Tocumen, Cali Fecha: 16-8-2022

Nombre: Rose Gonzalez, cédula: 2-119-638

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No, siempre y cuando no trabajen con gas allí.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? Si, le quebrado huele a ojos negros.

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No, hasta ahora han realizado el trabajo bien.

**Muchas Gracias!**

Caso # 142

## ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 07

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) del Proyecto: Edificio de Oficinas.

Promotor: José Cristian De Gracia Muñoz

### ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Tocumen, Colbaya Fecha: 16-8-2022

Nombre: Mateo Cruz, cédula: 7-44-979

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Sí, porque es una empresa.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No.

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Sí, por la construcción sí.

*Muchas Gracias!*

*Caso # 123*

## ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 08

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) del Proyecto: Edificio de Oficinas.

Promotor: José Cristian De Gracia Muñoz

### ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Tacumen, La Hoya Fecha: 16-8-2022

Nombre: Morisol Novarro, cédula: 8-903-650

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:

De 15 a 19 años	<input type="checkbox"/>	De 20 a 24 años	<input type="checkbox"/>	De 25 a 29 años	<input checked="" type="checkbox"/>
De 30 a 34 años	<input type="checkbox"/>	De 35 a 39 años	<input type="checkbox"/>	De 40 a 44 años	<input type="checkbox"/>
De 45 a 49 años	<input type="checkbox"/>	De 50 a 55 años	<input type="checkbox"/>	De 56 a 59 años	<input type="checkbox"/>
De 60 años y más	<input type="checkbox"/>				
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
Sí, creo que si colocon bocas correctas tendré un gran impacto.
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No.  

---

---
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
No.  

---

*Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 05

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) del Proyecto: Edificio de Oficinas.

Promotor: José Cristian De Gracia Muñoz

### ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Tocumen, Tabuyé Fecha: 16-8-2022

Nombre: Daniel Botiste, cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:

De 15 a 19 años	<input type="checkbox"/>	De 20 a 24 años	<input type="checkbox"/>	De 25 a 29 años	<input type="checkbox"/>
De 30 a 34 años	<input type="checkbox"/>	De 35 a 39 años	<input type="checkbox"/>	De 40 a 44 años	<input type="checkbox"/>
De 45 a 49 años	<input type="checkbox"/>	De 50 a 55 años	<input type="checkbox"/>	De 56 a 59 años	<input type="checkbox"/>
De 60 años y más	<input checked="" type="checkbox"/>				
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No, por la distancia del proyecto a mi residencia.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*

*Case # 334*

## ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 10

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) del Proyecto: Edificio de Oficinas.

**Promotor:** José Cristian De Gracia Muñoz

### ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Tocumen, Colbaya Fecha: 16-8-2022

Nombre: Aluciona Martinez, cédula: 8-524-1702

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:

De 15 a 19 años	<input type="checkbox"/>	De 20 a 24 años	<input type="checkbox"/>	De 25 a 29 años	<input type="checkbox"/>
De 30 a 34 años	<input type="checkbox"/>	De 35 a 39 años	<input type="checkbox"/>	De 40 a 44 años	<input type="checkbox"/>
De 45 a 49 años	<input type="checkbox"/>	De 50 a 55 años	<input type="checkbox"/>	De 56 a 59 años	<input type="checkbox"/>
De 60 años y más	<input checked="" type="checkbox"/>				
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No, debido al tipo de proyecto.
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No.
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
No, porque las operaciones no son allí, solo sesión oficinas.

*Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) del Proyecto: **Edificio de Oficinas**.

**Promotor:** José Cristian De Gracia Muñoz

### ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Jocumen, Cabuya Fecha: 16-8-2022

Nombre: Daire French, cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:

De 15 a 19 años	<input type="checkbox"/>	De 20 a 24 años	<input type="checkbox"/>	De 25 a 29 años	<input type="checkbox"/>
De 30 a 34 años	<input type="checkbox"/>	De 35 a 39 años	<input checked="" type="checkbox"/>	De 40 a 44 años	<input type="checkbox"/>
De 45 a 49 años	<input type="checkbox"/>	De 50 a 55 años	<input type="checkbox"/>	De 56 a 59 años	<input type="checkbox"/>
De 60 años y más	<input type="checkbox"/>				
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No, porque no resido aquí. Soy empleado doméstico.
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No  

---

---
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
No.  

---

**Muchas Gracias!**

## ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 12

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) del Proyecto: Edificio de Oficinas.

Promotor: José Cristian De Gracia Muñoz

### ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Jocumen, Robuya Fecha: 16-8-2022

Nombre: Roberto Nuñez, cédula: 8-141-670

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:

De 15 a 19 años	<input type="checkbox"/>	De 20 a 24 años	<input type="checkbox"/>	De 25 a 29 años	<input type="checkbox"/>
De 30 a 34 años	<input type="checkbox"/>	De 35 a 39 años	<input type="checkbox"/>	De 40 a 44 años	<input type="checkbox"/>
De 45 a 49 años	<input type="checkbox"/>	De 50 a 55 años	<input type="checkbox"/>	De 56 a 59 años	<input type="checkbox"/>
De 60 años y más	<input checked="" type="checkbox"/>				
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No, no me molesta directamente.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

En algo puede impactar.

**Muchas Gracias!**

Caso # 336.

## ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 13

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) del Proyecto: Edificio de Oficinas.

**Promotor:** José Cristian De Gracia Muñoz

### ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Tocumen, Chuya Fecha: 16-8-2022

Nombre: Vladimir Compa, cédula: 8-728-376

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:

De 15 a 19 años	<input type="checkbox"/>	De 20 a 24 años	<input type="checkbox"/>	De 25 a 29 años	<input type="checkbox"/>
De 30 a 34 años	<input type="checkbox"/>	De 35 a 39 años	<input type="checkbox"/>	De 40 a 44 años	<input checked="" type="checkbox"/>
De 45 a 49 años	<input type="checkbox"/>	De 50 a 55 años	<input type="checkbox"/>	De 56 a 59 años	<input type="checkbox"/>
De 60 años y más	<input type="checkbox"/>				
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No, considero que esto lejos.
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?  
No.
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
No.

*Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 14

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) del Proyecto: Edificio de Oficinas.

**Promotor:** José Cristian De Gracia Muñoz

### ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Tocumen, La Bulevar Fecha: 16-8-2022

Nombre: Macario Pinto, cédula: 8-792-1708

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:

De 15 a 19 años	<input type="checkbox"/>	De 20 a 24 años	<input type="checkbox"/>	De 25 a 29 años	<input type="checkbox"/>
De 30 a 34 años	<input type="checkbox"/>	De 35 a 39 años	<input checked="" type="checkbox"/>	De 40 a 44 años	<input type="checkbox"/>
De 45 a 49 años	<input type="checkbox"/>	De 50 a 55 años	<input type="checkbox"/>	De 56 a 59 años	<input type="checkbox"/>
De 60 años y más	<input type="checkbox"/>				
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No, no perjudica a nadie (son oficinas).
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?  
Si, (Resurol)
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
No.

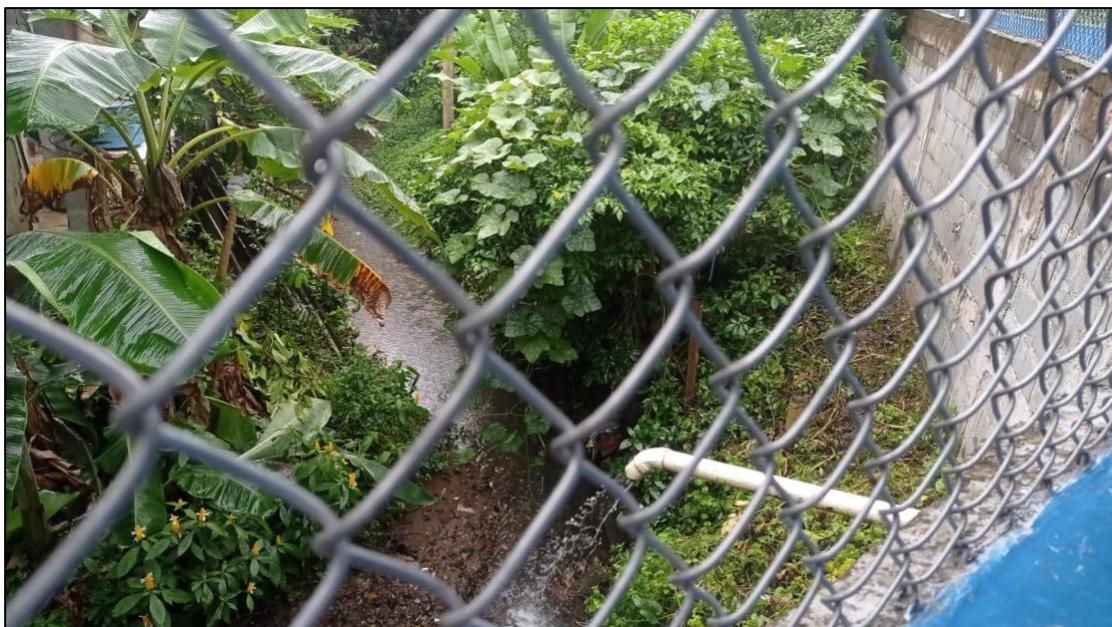
\* Trabajador de la clínica

**Muchas Gracias!**

**Anexo 8.** Vistas Fotográficas



**Fotografía N°1.** Vista General de la entrada al proyecto.



**Fotografía N°2.** Vista de tubería de descarga de agua pluvial. Se observa quebrada sin nombre.



**Fotografía N°3 y N°4.** Vista de avance de construcción (Estructura del edificio y estacionamientos).



**Fotografía N°5 y N°6.** Edificio existente de oficinas en el área donde se desarrollará el proyecto.



**Fotografía N°7.** Vista de tanque séptico que se mantiene en el área y cerca de ciclón  
(parte trasera)



**Fotografía N°8 y N°9.** Vista de Cerca Perimetral de la Finca. La misma está construida en su parte frontal de concreto y el resto de alambre de ciclón (ver fotografía N°7).