

## PROYECTO ALIVE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S. A.

CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ,  
PROVINCIA DE PANAMÁ

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 2
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

## 1.0 ÍNDICE

### Índice General

1.0	ÍNDICE.....	2
2.0	RESUMEN EJECUTIVO (Máximo 5 páginas) .....	13
2.1	DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: a) NOMBRE DEL PROMOTOR, b) EN CASO DE SER PERSONA JURIDICA EL NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL, c) PERSONA A CONTACTAR, d) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES, CON LA INDICACIÓN DEL NÚMERO DE CASA O DE APARTAMENTO, NOMRBE DEL EDIFICIO, URBANIZACIÓN, CALLE O AVENIDA, CORREGIMIENTO, DISTRITO Y PROVINCIA; e) NÚMEROS DE TELÉFONOS; f) CORREO ELECTRÓNICO; g) PÁGINA WEB, h) NOMMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR	13
2.2	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA, O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD(ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN .....	14
2.3	SINTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. ....	14
2.4	SINTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.	16
3.0	INTRODUCCIÓN.....	18
3.1	IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO QUE SE PROPONE REALIZAR .....	19
3.1.1	Importancia.....	19
3.1.2	Alcance .....	19
4.0	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	20
4.1	OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN	25
4.2	MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE .....	26

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente .....	28
4.3	DESCRIPCION DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	29
4.3.1	Planificación .....	29
4.3.2	Ejecución .....	30
4.3.2.1	Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). .....	30
4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros). .....	35
	Actividades a realizar en esta etapa .....	35
	Se espera que el edificio se conforme dentro de la normativa de Propiedad Horizontal – PH, por lo que no se contempla el traspaso de infraestructura al estado.....	36
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	37
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	37
4.4	IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI).....	38
4.5	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES .....	38
4.5.1	Sólidos .....	38
4.5.2	Líquidos .....	39
4.5.3	Gaseosos .....	40
4.5.4	Peligrosos .....	40
4.6	USO DE SUELO ASIGNADO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT)Y PLANO DE ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO	

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA LE ÁREA PROPUESTA A DESARROLLAR.....	41
4.7 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN .....	42
4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....	42
5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	44
5.1 FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES .....	44
5.1.2 Unidades geológicas locales.....	44
5.1.3 Caracterización Geotécnica .....	45
5.2 GEOMORFOLOGÍA.....	45
5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO DEL SITIO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	45
5.3.1 Caracterización del área costera marina .....	46
5.3.2 La descripción del uso de suelo.....	46
5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud.....	48
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto .....	48
5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento .....	53
5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno .....	54
5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización .....	57
5.6 HIDROLOGÍA .....	59
5.6.1 Calidad de Aguas Superficiales.....	59
5.6.2 Estudio Hidrológico.....	60
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) .....	60
5.6.2.2 Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica.....	60
5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.....	60
5.6.3 Estudio Hidráulico.....	62

5.6.4	Estudio Oceanográfico .....	62
5.6.4.1	Corrientes, mareas, oleajes .....	62
5.6.5	Estudio de Batimetría .....	62
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas Subterráneas .....	62
5.6.6.1	Identificación de Acuíferos .....	62
5.7	<b>CALIDAD DE AIRE</b> .....	63
5.7.1	Ruido .....	63
5.7.2	Vibraciones .....	65
5.7.3	Olores .....	65
5.8	<b>ASPECTOS CLÍMICOS</b> .....	65
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica .....	65
5.8.2	Riesgo y Vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomado en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia .....	68
5.8.2.1	Análisis de Exposición .....	69
5.8.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa .....	69
5.8.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas .....	69
5.8.3	Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia .....	69
6.0	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b> .....	70
6.1	<b>CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA</b> .....	70
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. ....	72
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio .....	73
6.1.3	Mapa de Cobertura Vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente .....	74
6.2	<b>CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA</b> .....	76

6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía. ....	76
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación .....	76
6.2.2.1	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios .....	77
6.3	ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA...	77
7.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....	78
7.1	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA PROYECTO .....	78
7.1.1	Indicadores Demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros .....	79
7.1.2	Índice de mortalidad y morbilidad.....	80
7.1.3	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros	81
7.1.4	Indicadores Sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros .....	81
7.2	PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....	81
7.3	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA NORMATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA .....	92
7.4	DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....	93
8.0	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	95
8.1	ANÁLISIS DE LA LINEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA,	

DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES

96

8.2 ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINANDO LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA.....	100
8.3 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONOMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ...	106
8.4 VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONOMICOS, A TRAVEZ DE METODOLOGIAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, INTENSIDAD, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGÍA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANALISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS .....	108
8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCION AL ANALISIS DE LOS PUNTOS 8.1 Y 8.4	113
8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AL AMBIENTE, QUE PUEDE GENERAR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES .....	114
9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....	125
9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....	125
9.1.1 Cronograma de Ejecución .....	130
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental .....	131
9.2 PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....	132
9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES .....	132
9.4 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.....	137

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

9.5	PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PERSONAL DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y POBLACIÓN EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO).....	137
9.6	PLAN DE CONTINGENCIA .....	137
9.7	PLAN DE CIERRE .....	142
9.8	PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	143
9.8.1	Plan de Adaptación al Cambio Climático.....	143
9.8.2	Plan de Mitigación al Cambio Climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).....	143
9.9	COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL .....	143
10.0	AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS .....	145
10.1	VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS.....	145
10.2	VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COTOS SOCIALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTO UTILIZADOS.....	145
10.3	INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....	145
10.4	ESTIMACION DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTOS.....	145
11.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....	146
11.1	LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CEDULA, FIRMAS ORIGINALES Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA	146
11.2	LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CEDULAS Y FIRMAS ORIGINALES DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA E INCLUIR COPIA SIMPRE DE CÉDULA.....	147
12.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	149
13.0	BIBLIOGRAFÍA.....	151

14.0 ANEXOS .....	154
14.1 Copia de la Solicitud de evaluación de impacto ambiental .....	154
Copia de Cédula del Promotor.....	154
14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los tramites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente. ....	157
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	159
14.4 Copia Del Certificado De Propiedad (Es) Donde Se Desarrollará La Actividad, Obra O Proyecto, Con Una Vigencia No Mayor De Seis (6) Meses, O Documento Emitido Por La Autoridad Nacional De Administración De Tierras (ANATI) Que Valide La Tenencia Del Predio .....	160
14.4.1 En caso de que el promotor no sea el propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias, o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto .....	163
169	
14.5 Certificación de IDAAN .....	177
14.6 Certificación de Uso de Suelo .....	182
14.7 Resolución de Anteproyecto Aprobado .....	185
14.8 Planos Preliminares del Proyecto.....	188
14.9 Planos de terracería aprobados de Panamá Design District.....	204
14.10 Plano Topográfico de Alive .....	205
14.11 Estudio de Suelo .....	206
14.12 Informe Técnico de Prospección Arqueológica.....	255
14.13 Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental.....	273
14.14 Monitoreo de Vibración Ambiental .....	289
14.15 Volante Informativo.....	298
14.16 Volante Informativas Entregadas.....	300
14.17 Encuestas .....	305
14.18 Nota de Panamá Design District certificando la conexión sanitaria del proyecto Alive	342

### **Índice de Mapas y Planos**

Mapa 1. Ubicación geográfica, escala 1: 50.000 .....	27
Plano 1. Topografía, según área a desarrollar a escala 1: 15.000.....	58
Plano 2. Cuerpos Hídricos, según área a desarrollar a escala 1:50.000 .....	61
Mapa 2. Cobertura Vegetal, según área a desarrollar a escala 1:50.000 .....	75

### **Índice de Tablas.**

Tabla 2. Coordenadas del polígono .....	28
Tabla 3. Cronograma y tiempo de ejecución .....	37
Tabla 4. Resultados medición de ruido ambiental.....	63
Tabla 5. Promedio de Presión Atmosférica. Años 2011 al 2015.....	68
Tabla 6. Riqueza de especies forestales ubicadas dentro del polígono del proyecto .....	73
Tabla 7. Población del distrito de Panamá por corregimiento, según sexo y edad: Año 2023 79	
Tabla 8. Grupo de afrodescendiente en el corregimiento de San Francisco: Año 2023.....	80
Tabla 9. Aspectos positivos del proyecto .....	88
Tabla 10. Aspectos negativos del proyecto .....	89
Tabla 11. Situación Ambiental Previa (Línea Base). .....	96
Tabla 12. Criterios para categorizar un Estudio de Impacto Ambiental .....	100
Tabla 13. Determinación de Efectos, características o circunstancias que presentará el proyecto en cada una de sus fases .....	104
Tabla 14. Impactos Identificados .....	107
Tabla 15. Valoración de los Impactos Ambientales Identificados – Etapas de Construcción y Operación.....	111
Tabla 16. Valoración y caracterización de los riesgos identificados para el proyecto .....	123
Tabla 17. Cronograma de Ejecución de las Medidas .....	130
Tabla 18. Números de Emergencia.....	141
Tabla 19. Costo de la gestión ambiental.....	143

### **Índice de gráficos.**

Gráfica 1. Distribución según sexo. ....	84
Gráfica 2. Distribución según edad del entrevistado .....	85
Gráfica 3. Distribución según sector de opinión .....	85
Gráfica 4. Distribución según nivel de educación.....	86
Gráfica 5. Nivel de conocimiento de los encuestados acerca del proyecto .....	87
Gráfico 6. ¿Para Usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y /o comunidad serán? .....	88

Gráfica 7. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas? ..... 90

## Índice de Figuras

Figura 1. Ubicación del proyecto Alive dentro de Panamá Design District .....	20
Figura 2. Diseño conceptual del edificio.....	21
Figura 3. Imagen Conceptual del edificio a construir .....	21
Figura 4. Vista de estructuras circundantes al polígono de Alive.....	23
Figura 5. Estructuras existentes en el polígono de Alive.....	24
Figura 6. Acceso vehicular actual al polígono de Alive.....	24
Figura 7. Muro perimetral que rodea parte del polígono del proyecto.....	25
Figura 8. Puntos que conforman el polígono del proyecto.....	29
Figura 9 y 10. Ejemplos de equipos necesarios para el proyecto.....	33
Figura 11. Uso de Suelo del proyecto.....	41
Figura 12. Entorno del área de Punta Pacífica.....	48
Figura 13. Colindancias del proyecto .....	49
Figura 14. Comercio colindante con el proyecto.....	49
Figura 15. Comunidad de Boca La Caja.....	50
Figura 16. Comercio aledaño al proyecto.....	50
Figura 17. Edificios comerciales y residenciales cercanos al proyecto.....	51
Figura 18. Centro comercial Multiplaza e Instituto Alberto Einstein .....	51
Figura 19. Área de Boca La Caja .....	52
Figura 20. Parques cercanos al proyecto .....	53
Figura 21. Barrios con mayores reportes de deslizamientos .....	54
Figura 22. Vista de nivel actual del terreno de Alive .....	55
Figura 23. Vista de nivel actual del terreno.....	56
Figura 24. Nivel del proyecto Alive vs colindantes .....	56
Figura 25. Cuencas Hidrográficas .....	59
Figura 26. Ubicación de las Mediciones de Calidad del Aire y Ruido Ambiental.....	64
Figura 27. Histórico de lluvias .....	66
Figura 28. Histórico de temperatura.....	67
Figura 29. Histórico de Humedad Relativa .....	67

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

Figura 30. Gramínea existente en el proyecto .....	70
Figura 31. Identificación de árbol en el polígono del proyecto .....	71
Figura 32. Guácimo, dentro del polígono del proyecto .....	72
Figura 33-38. Registro Fotográfico de Participación Ciudadana .....	91
Figura 39. Ubicación de Sondeos realizados .....	92
Figura 40. Área urbana entorno al proyecto .....	94
Figura 41. Comercios a orilla de calle en Boca La Caja .....	94
Figura 42. Extintores adecuados para el proyecto. ....	134
Figura 43. Tipos de tinajas de contención .....	135

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 13
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO (Máximo 5 páginas)

El proyecto **ALIVE**, contempla la construcción de un edificio de apartamentos de 41 pisos, ubicado dentro del Lote 5 de la finca 23863, en el área de Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. El lote donde se ubica el proyecto es uno de los lotes pertenecientes al proyecto de lotificación Panamá Design District, aprobado mediante la Resolución DRPM-SEIA-120-2024 de 12 de Noviembre de 2024, cuyo promotor es State Town Corp. El promotor del presente proyecto es la empresa Alive Development, S.A.

### 2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: a) NOMBRE DEL PROMOTOR, b) EN CASO DE SER PERSONA JURIDICA EL NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL, c) PERSONA A CONTACTAR, d) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES, CON LA INDICACIÓN DEL NÚMERO DE CASA O DE APARTAMENTO, NOMRBE DEL EDIFICIO, URBANIZACIÓN, CALLE O AVENIDA, CORREGIMIENTO, DISTRITO Y PROVINCIA; e) NÚMEROS DE TELÉFONOS; f) CORREO ELECTRÓNICO; g) PÁGINA WEB, h) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR

- |   |  |
|---|--|
| a) Nombre del Promotor:   | ALIVE DEVELOPMENT, S.A.  |
| b) Representante Legal:   | Gabriel Diez Montilla  |
| c) Persona a Contactar:   | Ada Díaz   |
| d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia: | Avenida Samuel Lewis y Calle 60, Obarrio, PH Fortune Plaza, piso 18    |
| e) Números de Telefónicos:  | 265-0310   |
| f) Correo electrónico:  | adiaz@udggroup.com   |
| g) Página web   | www.udggroup.com   |
| h) Nombre y Registro del Consultor:   | GRUPO MORPHO, S.A.<br>IRC-005-2015<br>Contacto: Ing. Alicia Villalobos |

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 14
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

[alicia.villalobos@grupomorpho.com](mailto:alicia.villalobos@grupomorpho.com) /  
 6007-2336

## **2.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA, O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD(ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN**

Este estudio analizará el proyecto **ALIVE**, el cual consiste en la construcción de un edificio de apartamentos que contará con dos (2) niveles de sótano, cinco (5) pisos de estacionamientos, y un aproximado de treinta y dos (32) pisos de apartamentos. Siendo 41 el total de pisos del edificio. Dando un total de 310 de apartamentos aproximadamente. El promotor de este proyecto es **ALIVE DEVELOPMENT, S.A.**

El área del polígono del proyecto es de 2589.63 m<sup>2</sup>, y se desarrollará en la finca 23863 con código de ubicación 8708, ubicada en el área de Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. Esta finca cuenta actualmente con un Fideicomiso administrado por la empresa Global Financial Funds Corp. El promotor del proyecto cuenta con las autorizaciones por parte de la empresa Fiduciaria y Fideicomitente de esa finca, para el desarrollo del proyecto.

El monto de inversión del proyecto es de B/. 38,494,965.00 (Treinta y Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Cuatro Mil Novecientos Sesenta y Cinco Balboas)

## **2.3 SINTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

### **Características Físicas**

En lo que respecta a la superficie que ocupará, presenta la formación Panamá Fase Volcánica (TO-PA). Las Formaciones de estos grupos geológicos, contienen rocas del Terciario

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

Oligoceno tanto volcánicas como sedimentarias tales como: Aglomerados, tobas continentales, areniscas, calizas, lutitas, conglomerados, piroclásticos, andesitas y basaltos.

El uso de suelo del entorno del proyecto es de tipo urbano, y desde hace más de 15 años, esta área ha crecido continuamente evidenciado la gran cantidad de rascacielos de tipo comercial y residencial. Sumado a esto, el desarrollo de importantes centros comerciales del país y plazas comerciales dedicadas a un sinnúmero de servicios. Así como también se encuentran hoteles, hospitales y supermercados en esta zona.

No existen cuerpos de agua superficial dentro del área del proyecto, tales como quebradas, ojos de agua, lagos, etc. El polígono se ubica a aproximadamente a 300 metros del Océano Pacífico, pero no colinda directamente con este. El proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica 142 Cuenca de Ríos entre el Caimito y Juan Diaz. Esta cuenca tiene un área de drenaje de 383 km<sup>2</sup> y su río principal es el Matasnillo con una longitud de 6 km.

La topografía se trabajará en base a la topografía final de los trabajos contemplados en el proyecto Panamá Design District.

### **Características Biológicas**

El proyecto presenta una cobertura de gramíneas en el área del suelo que no ha sido intervenido con anterioridad. Se identifica solo una especie arbustiva dentro del polígono del proyecto. Se evidencia que esta extensión de suelo al descubierto cuenta con parches de pisos de concreto. Este piso, así como la remoción de la gramínea existente se encuentra dentro de los trabajos que contempla el proyecto Panamá Design District aprobado. El proyecto Alive no contempla esta remoción.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

Dentro del área donde se ubica el proyecto no se evidenciaron dentro del polígono del proyecto especies de fauna, debido a que el mismo se encuentra altamente intervenido y toda el área circundante.

### **Características Sociales**

El corregimiento de San Francisco es actualmente parte del centro financiero y comercial de la Ciudad de Panamá. En base a las informaciones del Censo de Población del año 2023, el corregimiento de San Francisco es el corregimiento que más aumentó su población. En base a información del censo 2010 del INEC, la población del corregimiento de San Francisco era de 43,939; distribuidos en 20,562 hombres y 23,377 mujeres. En base a la información del Censo de Población del 2023, la población total del corregimiento de San Francisco es de 61,290 personas, conformado por 28,243 hombres y 33,047 mujeres, presentando una tasa anual de crecimiento de 3%.

La percepción local del proyecto es mayormente positiva, por las personas del área, ya que ven el proyecto generará empleo y un cambio de paisaje en esa área, que traerá consigo inversión privada en el área y oportunidad de vivienda.

La percepción negativa de los encuestados se debe más que nada a los impactos que pueda traer el desarrollo del proyecto al ambiente, además que no se tome en cuenta el personal del área para las plazas de empleo que generará el proyecto durante la construcción. Un gran número de las personas que indicaron que el proyecto traería tanto impactos positivos como negativos, consideran que el proyecto traerá plazas de empleo, pero también generaran afectaciones al ambiente como la generación de ruidos, aumento de tráfico.

#### **2.4 SINTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.**

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 17
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

Se presentan a continuación los impactos ambientales más relevantes identificados con sus respectivas medidas de mitigación. En los capítulos 8 y 9 se indican con más detalle.

Factores	Posible Impacto	Fase del Proyecto	Algunas Medidas de Mitigación
Socioeconómico y Cultural	Generación de Empleo	C	Es un impacto catalogado como positivo por lo que no se aplican medidas de mitigación.
	Cambio de paisaje	O	Es un impacto catalogado como positivo por lo que no se aplican medidas de mitigación.
	Aumento en valor de propiedades aledañas	O	Es un impacto catalogado como positivo por lo que no se aplican medidas de mitigación.
Aire	Emisiones de gases	C y O	Mantenimiento de maquinaria para su óptimo funcionamiento.
	Aumento del nivel de ruido en el área	C y O	Realizar las obras que generen ruido dentro de un horario establecido entre 7:00 am a 5:00 pm.
Residuos	Generación de residuos domésticos	C	Colocar recipientes con tapas para recoger los residuos domésticos y retirarlos del sitio semanalmente para llevarlos hacia el Relleno Sanitario.
Suelo	Contaminación por hidrocarburos	C	Utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburos. Se contará con los materiales (arenas, recipientes, etc.), equipo y personal entrenado para la contención oportuna o limpieza necesaria.
	Erosión de suelos	C	Mantener en lo posible los suelos desnudos el menor tiempo posible durante los trabajos del proyecto.
Agua	Generación de sedimentos en los drenajes por manejo de suelos en la construcción	C	Compactar y estabilizar inmediatamente los sitios de relleno y suelos desnudos para evitar escurrimiento de sedimentos.
	Generación de agua servida	C	Cumplir con las normativas legales vigentes para las descargas en cuerpos de agua.
Seguridad Ocupacional	Accidentes a trabajadores a causa de las actividades	C	Aplicar las medidas de seguridad ocupacional en todos los trabajos a realizar, según la normativa nacional, principalmente la Resolución N°41,039-2009-J. D y el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 18
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

El presente Estudio de Impacto Ambiental se desarrolla cumpliendo con los requisitos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, Capítulo III, Artículo 25, para los estudios de Categoría I y su modificación aprobada en el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024. El objetivo principal de dicho documento consiste en recopilar toda la información técnica y ambiental relacionada con el área y las actividades del proyecto para presentarla al Ministerio de Ambiente y a la población en general que, de una manera u otra, son o podrían ser usuarios de las facilidades que se plantean desarrollar en este proyecto. La información que fue recolectada ha servido para presentar el Plan de Manejo Ambiental en el Capítulo 9 cuyo contenido está enfocado en las medidas de mitigación que disminuirán las afectaciones del proyecto hacia el medio ambiente y la comunidad.

El proyecto ha sido categorizado tipo I; los proyectos de este tipo indican que la ejecución de estos debe generar impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

El proyecto es una obra promovida por la empresa Alive Development, S.A, con miras a la urbanización del área por medio de la adecuación de lotes para desarrollo a futuro para aumentar la actividad económica del área.

El área donde se desarrolla el proyecto y circundante a esta, es un área que ya ha sido intervenida con anterioridad, ya que esta área se encuentra altamente urbanizada, presentando a su alrededor complejos de oficinas, residenciales, casas, escuelas e importantes centros comerciales.

### **3.1 IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO QUE SE PROPONE REALIZAR**

#### **3.1.1 Importancia**

El proyecto consiste en la construcción de un edificio residencial que permitirá ofrecer una opción céntrica de vivienda en la Ciudad de Panamá, aportando dinamismo económico en la zona.

El promotor busca desarrollar un lote que ha quedado abandonado por varios años, para la construcción de un edificio habitacional con sus amenidades.

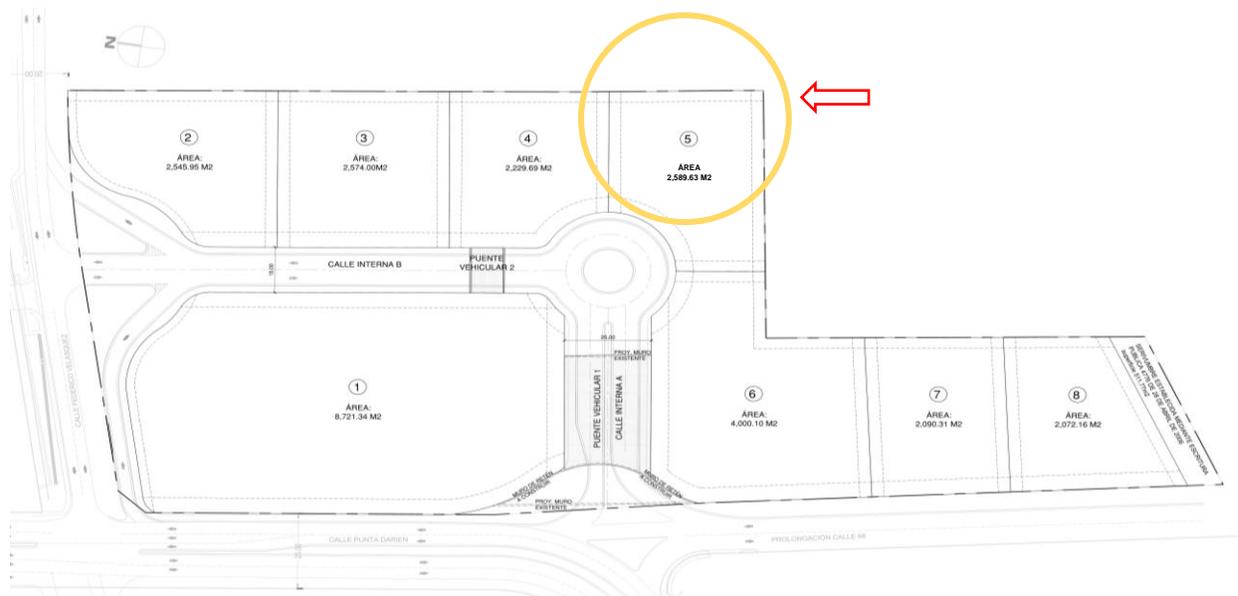
#### **3.1.2 Alcance**

El alcance de este estudio abarca las actividades que deban realizarse para el desarrollo del proyecto, tales como estudios previos, diseños, análisis de costos, construcción, y posible abandono.

El estudio contiene una descripción de las condiciones actuales del sitio, tanto físicas como biológicas, un estudio de percepción del proyecto por los vecinos del área, un análisis de los posibles impactos al ambiente y a la comunidad que puedan darse durante las diferentes fases del proyecto y las medidas de mitigación para estos impactos.

#### 4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto **ALIVE** consta de la construcción de un edificio de apartamentos que contará con dos (2) niveles de sótano, cinco (5) pisos de estacionamientos, y un aproximado de treinta (32) pisos de apartamentos. Siendo 41 el total de pisos del edificio. Dando un total de 310 de apartamentos aproximadamente.



*Fuente: Promotor del proyecto*

**Figura 1. Ubicación del proyecto Alive dentro de Panamá Design District**



*Fuente: Promotor del proyecto*  
**Figura 2. Diseño conceptual del edificio**



*Fuente: Promotor del Proyecto*  
**Figura 3. Imagen Conceptual del edificio a construir**

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

El edificio contará lobby, cuarto de generadores, área social y amenidades como: local comercial, garita, tinaquera, gimnasio, piscina, spinning, spa, pet spa, coworking, terraza, bar entre otros.

Para la ejecución del proyecto se contempla actividades como: la conexión a los sistemas de infraestructuras sanitaria, pluvial, potable y eléctrica y telecomunicaciones; así como las actividades propias de la construcción de edificios: encofrados y desencofrados, vaciados losas de concreto, albañilería, pintura, plomería, electricidad, instalaciones de revestimiento, artefactos sanitarios y eléctricos, entre otros.

Este proyecto se contempla desarrollar dentro del Lote 5, que se ubica dentro de la finca 23863, ubicada en el área de Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

El lote donde se ubica el proyecto es uno de los lotes pertenecientes al proyecto de lotificación Panamá Design District, aprobado mediante la Resolución DRPM-SEIA-120-2024 de 12 de Noviembre de 2024. El área donde se desarrollará el proyecto Alive, contará con infraestructura sanitaria, potable, pluvial, eléctrico y telecomunicaciones y calle de acceso, que se contempla dentro del proyecto Panamá Design District.



*Fuente: Equipos Consultor del EsIA*

**Figura 4. Vista de estructuras circundantes al polígono de Alive**

Se evidencian estructuras semi demolidas e instalaciones que actualmente se ubican dentro del polígono del proyecto Panamá Design District, cercano a Alive. Dentro del polígono de Alive, se ubican ciertos materiales y parte de estructuras de trabajos realizados allí previo al proyecto Panamá Design District. El proyecto Panamá Design District contempla la demolición y retiro de estas estructuras y materiales. El proyecto Alive, contempla iniciar los trabajos sin estas estructuras.

Este proyecto no incluye dentro de sus trabajos movimiento de tierra. Por lo que no hay volumen de material que se extraerá de este proyecto.

Se ubica un muro de contención en todo el perímetro del proyecto. Se evidencia también dentro del polígono estructuras de las antiguas oficinas, casetas, garitas y área de venta del proyecto.



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 5. Estructuras existentes en el polígono de Alive**



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 6. Acceso vehicular actual al polígono de Alive**



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 7. Muro perimetral que rodea parte del polígono del proyecto**

El uso de suelo contemplado en el polígono del proyecto es: RM3 (Residencial de Alta Densidad) y RTU (Residencial Turístico Urbano), en base a lo indicado en la Certificación de Uso de Suelo No. 646-2023.

El proyecto cuenta con acceso directo desde la Calle Punta Darién y la Calle Federico Velázquez en el área de Punta Pacífica.

El monto de inversión del proyecto es de B/. 38,494,965.00 (Treinta y Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Cuatro Mil Novecientos Sesenta y Cinco Balboas).

#### **4.1 OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN**

**Objetivo:**

El objetivo del proyecto es la construcción de un edificio de apartamentos de 41 pisos. Que contará con diversas amenidades para las personas que allí residan.

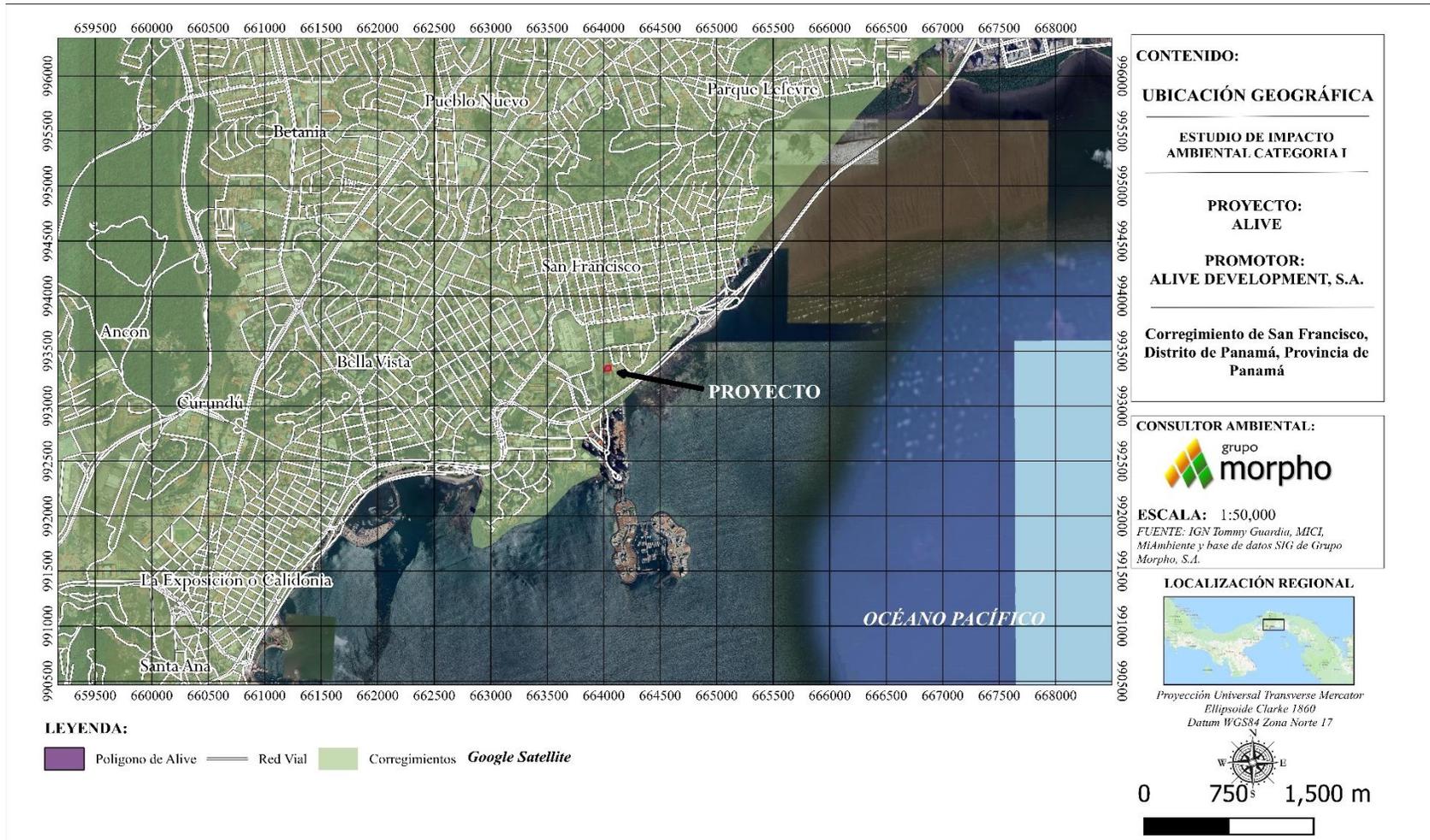
**Justificación:**

Urbanizar un lote de terreno baldío para futuro desarrollo residencial dentro del área de Punta Pacífica en la Ciudad capital.

**4.2 MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE**

Se presenta a continuación Mapa de la ubicación geográfica del proyecto.

**Mapa 1. Ubicación geográfica, escala 1: 50.000**



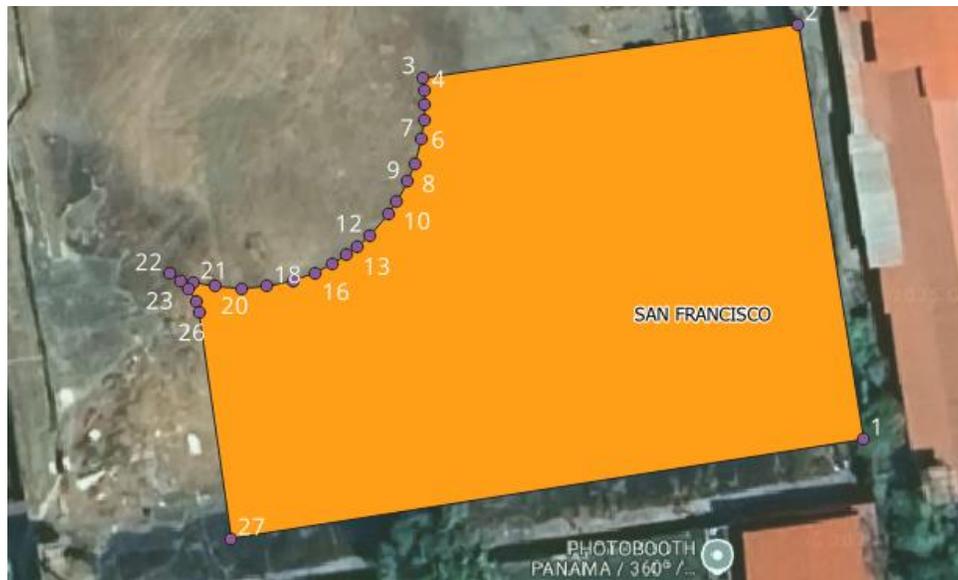
**4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes.**  
**Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente**

Se presenta a continuación las coordenadas en formato WGS84 UTM Zona 17 correspondiente al proyecto:

**Tabla 2. Coordenadas del polígono**

Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	664065.98	993325.56	23	663993.68	993342.33
2	664059.04	993369.49	24	663994.56	993341.43
3	664019.32	993363.8	25	663995.31	993340.11
4	664019.47	993362.42	26	663995.6	993338.97
5	664019.52	993361.03	27	663999.03	993315.07
6	664019.44	993359.35			
7	664019.15	993357.28			
8	664018.46	993354.7			
9	664017.69	993352.81			
10	664016.55	993350.68			
11	664015.68	993349.42			
12	664013.71	993347.14			
13	664012.29	993345.88			
14	664011.25	993345.09			
15	664009.72	993344.12			
16	664007.88	993343.19			
17	664005.54	993342.33			
18	664002.78	993341.73			
19	664000.06	993341.53			
20	663997.25	993341.73			
21	663994.98	993342.19			
22	663992.45	993343.06			

*Fuente: Promotor del proyecto*



*Fuente: Google Earth*

**Figura 8. Puntos que conforman el polígono del proyecto**

### **4.3 DESCRIPCION DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO**

En los siguientes subpuntos se analizarán las fases del proyecto desde la etapa de planificación hasta la etapa de abandono; además se describirán los equipos a ser utilizados para su realización.

#### **4.3.1 Planificación**

La planificación de este proyecto incluye:

- La elaboración del plan de proyecto, esto es el análisis de la factibilidad de la obra desde el punto de vista financiero, obtención de socios o financiamientos.
- Los estudios y diseños, que contempla dos fases, una de recolección de información existente, ya sea de este proyecto o de proyectos cercanos que pueda ser útil; y la ejecución

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

de estudios de campo. Dentro de estos se encuentran los estudios de ingeniería, topográficos, de impacto ambiental, entre otros.

- La consecución de permisos, que pueden ser del MIVIOT, municipales, ambientales, bomberos, entre otros.
- La cotización y/o licitación de las diferentes fases del proyecto. Se podrá tener un único contratista o diferentes empresas por especialidades.
- Adicionalmente se inician conversaciones con posibles proveedores de bienes y servicios, aliados estratégicos, inversionistas y clientes potenciales.

#### 4.3.2 Ejecución

La fase de Ejecución es aquella que contempla todas las actividades necesarias para la construcción del proyecto, se lleva a cabo una vez culminada la fase de planificación y aprobado el presente estudio de impacto ambiental.

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

Las actividades que se desarrollarán en esta etapa son:

##### *Instalaciones Temporales*

Esta actividad incluye la construcción de todas las facilidades temporales necesarias para un adecuado desarrollo del proyecto. Se incluye la construcción de oficinas de campo, almacenes, vestidores, comedores, acometida eléctrica temporal, acometida de agua potable temporal, etc.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 31
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

Estas instalaciones se podrán construir con materiales reutilizables (acero, láminas de zinc, gypsum, etc.) o se podrán utilizar contenedores de oficinas y almacenes.

El sitio de ubicación de estas instalaciones se definirá una vez vayan a iniciar las labores en el sitio, aunque siempre se encontrarán dentro de las fincas del estudio. Su tamaño podrá cambiar dependiendo de la cantidad de personas trabajando en el proyecto y su ubicación podrá variar también en función del avance de la obra.

### ***Conexión a Infraestructura***

Se prevé la conexión al sistema alcantarillado, pluvial y de agua potable de Alive, a la infraestructura que desarrollará el proyecto Panamá Design District. Ver en los Anexos Certificación de IDAAN N°01 Cert- DNING y Nota por parte del Promotor del proyecto Panamá Design District, en donde certifica que el proyecto Alive se conectará a la su descarga sanitaria en la infraestructura del proyecto Panamá Design District.

Este proyecto no incluye dentro de sus trabajos movimiento de tierra. Por lo que no hay volumen de material que se extraerá de este proyecto, ni traslado de material fuera del proyecto.

### ***Estructuras***

La actividad que contempla la edificación de los edificios es: construcción de fundaciones, colado de vigas, columnas, techos de estructura liviana, losas de entrepiso, muros, bloqueo de paredes, instalación de sistema electromecánicos, instalaciones de paredes livianas, repellos, pintura, instalación de pisos y azulejos, plomería, instalaciones de muebles, puertas, ventanas y cerrajería.

### ***Acabados Finales***

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

Esta actividad incluye la instalación de mobiliario, ventanería, azulejos, pisos, grifería, repellos, pintura, de los edificios y área de estacionamientos. Se contempla también la señalización vial, jardinería del proyecto, y adecuaciones en áreas comunes. Los materiales que se utilizaran dependerán del diseño final, en función de lo que se tenga disponible en el mercado.

Los materiales y las tecnologías por utilizar dependerán del diseño final, en función de lo que se tenga disponible en el mercado. Se contempla la instalación de planta eléctrica dentro del edificio. Una vez finalizada la construcción se contempla el retiro de todas las instalaciones temporales y la limpieza final de la obra.

### **Insumos y Equipo a utilizar**

El equipo que necesita el proyecto contempla:

- Equipos de topografía
- Retroexcavadora
- Motoniveladoras
- Camiones volquete
- Camiones de concreto
- Grúa móvil
- Grúa Torre
- Herramientas manuales de construcción
- Formaletas
- Equipo de soldadura



*Fuente: Archivo fotográfico del equipo consultor*

**Figura 9 y 10. Ejemplos de equipos necesarios para el proyecto.**

### **Mano de obra**

La etapa de construcción es la que va a requerir mayor cantidad de mano de obra, para lo que se dará preferencia a moradores del área. Se estima se emplearán aproximadamente 100 personas durante la fase de construcción (por aproximadamente 36 meses) de forma directa y se beneficiará a unas 30 personas de forma indirecta. Entre las necesidades de personal que tendrá el proyecto habrá:

- Ingenieros
- Conductores
- Operadores
- Agrimensores o topógrafos
- Laboratoristas de suelo y concreto
- Especialistas ambientales
- Especialistas de Seguridad Ocupacional
- Capataces

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

- Albañiles
- Plomeros
- Ayudantes generales
- Eléctricos
- Empresas de limpieza de baños portátiles (indirectos)
- Proveedores de alimentación (indirectos)
- Administrativos

Los insumos utilizados para la etapa de construcción / ejecución serán los típicos de cualquier proyecto de construcción de edificios.

Dentro de los principales insumos que serán utilizados durante la etapa de construcción se encuentran: arena, piedra, cemento, acero de refuerzo, tuberías PVC, tuberías de concreto, tuberías de acero, bombas, válvulas, madera, bloques de concreto, vidrios, azulejos, grifería, lámparas, gypsum, entre otros.

### **Los servicios básicos requeridos**

**Agua:** La obra necesitará del suministro de agua potable a través de la red capitalina, la cual es administrada por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). Para los trabajos de construcción el uso del agua potable será para preparación de concreto, limpieza de herramientas, consumo humano. La línea de distribución de agua potable llega actualmente se ubica en la Calle Federico Velásquez.

**Energía:** La energía eléctrica es suministrada por la empresa NATURGY mediante las líneas de suministro que llegan actualmente frente al proyecto.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 35
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

**Aguas Servidas:** Durante la etapa de construcción el manejo de aguas residuales sanitarias se hará con baños portátiles temporales. Para la recolección, manejo, tratamiento y disposición final de dichas aguas servidas, serán contratados los servicios de una empresa idónea especializada en dicha materia, que cumpla con los requerimientos legales según la normativa panameña.

**Vías de acceso:** La vía de acceso al proyecto es a través de la prolongación de la Calle 68 que conecta con la Calles Punta Darién (frente al Centro Comercial Multiplaza) y también a través la Calle Federico Velázquez (Calle hacia Boca La Caja) en el área de Punta Pacífica.

**Transporte público:** Los trabajadores que laboren en proyecto pueden utilizar el transporte público que se ubica de diferentes rutas. La parada de autobuses más cercana al proyecto se ubica a un costado del centro comercial Multiplaza a unos 120 metros caminando desde el proyecto.

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

Este proyecto cuenta con una fase de operación, ya que una vez culmine la construcción de los dos edificios por parte del promotor, se procederá con la entrega de los apartamentos que sean vendidos a los compradores. Siendo el PH (Propiedad Horizontal) los encargados todo lo relacionado con el edificio en la etapa de operación.

#### **Actividades a realizar en esta etapa**

Una vez terminada la construcción de los edificios se procede la tramitación de los respectivos permisos de ocupación.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 36
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

La etapa de operación consistirá en el uso diario del PH por los residentes y usuarios, y la realización de los mantenimientos rutinarios de la estructura y sus equipamientos.

Se espera que el edificio se conforme dentro de la normativa de Propiedad Horizontal – PH, por lo que no se contempla el traspaso de infraestructura al estado.

### **Insumos y Equipo a utilizar**

Los insumos requeridos serán todos aquellos que permitan la funcionalidad diaria de la operación dentro del PH y su correcto mantenimiento. Se contemplan equipos como: herramientas manuales, escaleras, luminarias, pinturas, e insumos relacionados con los servicios básicos de agua, electricidad y otros insumos propios de las actividades que se desarrollen en el PH.

### **Mano de Obra**

La mano de obra será de 20 empleados directos y unos 25 beneficiados indirectos

### **Servicios básicos**

**Agua:** Sera administrada por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). A través de la infraestructura de agua potable que conecta con la línea de distribución de agua potable llega actualmente se ubica en la Calle Federico Velásquez.

**Energía:** La energía eléctrica es suministrada por la empresa NATURGY mediante las líneas de suministro que llegan actualmente frente al proyecto.

**Aguas Servidas:** las aguas residuales serán descargadas al sistema de alcantarillado adecuado en el sitio, que descarga sus aguas a las colectoras del Programa de Saneamiento de la Bahía de

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 37
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

Panamá. Ver en los Anexos Certificación de IDAAN N°01 Cert- DNING y Nota por parte del Promotor del proyecto Panamá Design District, en donde certifica que el proyecto Alive se conectará a la su descarga sanitaria en la infraestructura del proyecto Panamá Design District.

**Vías de acceso:** La vía de acceso al proyecto es a través de la prolongación de la Calle 68 que conecta con la Calles Punta Darién (frente al Centro Comercial Multiplaza) y también a través la Calle Federico Velázquez (Calle hacia Boca La Caja) en el área de Punta Pacífica.

**Transporte público:** Se puede utilizar el transporte público que se ubica de diferentes rutas. La parada de autobuses más cercana al proyecto se ubica a un costado del centro comercial Multiplaza a unos 120 metros caminando desde el proyecto.

#### 4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto

Este proyecto no tiene previsto una etapa de abandono; el diseño de este se ha hecho para una vida útil no menor a los 50 años.

En caso de que se dé un abandono del proyecto antes de finalizada la construcción de todas las edificaciones, el promotor deberá eliminar todas las instalaciones provisionales, limpiar en su totalidad el área del proyecto y revegetar las zonas expuestas

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

A continuación, se presenta el cronograma de ejecución del proyecto.

**Tabla 3. Cronograma y tiempo de ejecución**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	39	40	41	42	43	44	...
I - ETAPA DE PLANIFICACIÓN																	
II - ETAPA DE CONSTRUCCIÓN																	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	39	40	41	42	43	44	...
III - ETAPA DE OPERACIÓN																	

*\*Tiempo en meses*

Duración de las Etapas del proyecto Alive:

- **Planificación:** 5 meses
- **Construcción:** 36 meses (equivalente a 3 años)
- **Operación:** inicia con la finalización de la etapa de construcción y su duración es toda la vida útil del proyecto. (indeterminada)

**4.4 IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)**

No Aplica para Categoría I; ya que no forma parte de los contenidos mínimos para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, en base a la información contenida en el Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, que modifica el Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023.

**4.5 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES**

A continuación, se detalla el manejo que se dará a los desechos generados por el proyecto.

**4.5.1 Sólidos**

**Planificación:** en esta etapa no se contempla la generación de desechos sólidos.

**Construcción:** Los residuos que se generarán en la etapa de construcción serán básicamente inertes, constituidos por: tierras y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, plásticos,

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 39
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

maderas, estructuras metálicas, vidrios, en general, todo lo que se produce durante la construcción de obras de este tipo.

El contratista deberá separarlos en primera instancia, luego coordinará con empresas recicladoras para que retiren todos aquellos materiales que puedan ser reusados o reciclados.

Los demás productos de desecho serán dispuestos en lugares autorizados, dependiendo del tipo, siendo la última alternativa un vertedero adecuado y aprobado según la normativa panameña para el tipo de desecho.

Cualquier acopio temporal de desechos se hará de forma que se evite el contacto con agua de lluvia, los efectos del viento y la proliferación de vectores. Deberán utilizarse recipientes cerrados o techos temporales.

**Operación:** En operación los desechos que se pueden producir serán productos de las actividades antropogénica de las personas que residan dentro del edificio. Se dará el manejo de los desechos sólidos mediante el depósito de estos en contenedores para posteriormente ser transportados al vertedero, la recolección y disposición final será ejecutada por la Autoridad de Aseo.

**Cierre:** No se contempla la etapa de cierre. Por lo que no hay generación de desechos sólidos.

#### 4.5.2 Líquidos

**Planificación:** en esta etapa no se contempla la generación de desechos líquidos.

**Construcción:** Los desechos líquidos que puedan generarse estarán relacionados con las aguas servidas producidas por las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Con el fin de tener un manejo adecuado de las mismas, se utilizarán baños portátiles contratados a empresas autorizadas para el manejo y limpieza de estos.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

Si se utiliza alguna estructura distinta a las letrinas portátiles, el manejo del agua servida debe ser a través de una empresa especializada en esto, o vertiendo las aguas en el sistema de alcantarillado sanitario, pero en todo caso deberá cumplirse con lo establecido en la norma

**Operación:** Se contempla la generación de aguas servidas de los residentes, visitantes y personal administrativo del PH. Estas aguas se trasladan por el sistema de alcantarillado que conecta con las colectoras del Programa de Saneamiento de la Bahía de Panamá. Ver Certificación de IDAAN adjunta.

**Cierre:** No se contempla la etapa de cierre. Por lo que no hay generación de desechos líquidos.

#### **4.5.3 Gaseosos**

**Planificación:** en esta etapa no se contempla la generación de gases.

**Construcción:** Los gases se puede producir en esta etapa por el uso de maquinaria y equipo pesado que estará realizando trabajos de cimentación de la estructura a construir.

**Operación:** La generación de gases que se puedan producir serán las emitidas por los automóviles que transiten de residentes y visitantes dentro del PH.

**Cierre:** No se contempla la etapa de cierre. Por lo que no hay generación de gases.

#### **4.5.4 Peligrosos**

**Planificación:** en esta etapa no se contempla la generación de desechos peligrosos.



	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 42
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

Ver en los Anexos Certificación de Uso de Suelo, emitida por la Alcaldía de Panamá.

El proyecto Alive, cuenta con Anteproyecto N° RLA-1- 12, aprobado mediante la Resolución con fecha del 4 de abril de 2025, emitido por el Municipio de Panamá.

Ver en los Anexos Resolución de Anteproyecto RLA-1-12, emitida por el Municipio de Panamá.

#### **4.7 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN**

El monto de inversión del proyecto es de B/. 38,494,965.00 (Treinta y Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Cuatro Mil Novecientos Sesenta y Cinco Balboas)

#### **4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO**

Para la elaboración de este estudio se consultó y se sustentó la información en las leyes, decretos y normas:

- Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. "Ley General del Ambiente".
- Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023. " Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones
- Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024. "Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental".

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

- Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 "Que adiciona un Título, denominado delitos contra el ambiente y ordenamiento Territorial, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones".
- Ley No. 8 de 1995, por la cual se aprueba el Código Administrativo, que regula la disposición final de los desechos sólidos.
- Decreto Ejecutivo No. 15 de 3 de julio de 2007. "Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la Construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo."
- Resolución No. AG-192A-99 de 30 de noviembre de 1999, por la cual se sanciona a aquellas personas naturales o jurídicas que inicien actividades, obras o proyectos públicos o privados sin EsIA.
- Resolución No. CDZ-003/99 del 11 de febrero de 1999, por la cual se aclara la Resolución No CDZ-10/98 del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.
- Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971: Código de Trabajo. Higiene y Seguridad en el trabajo.
- Ley No.6 del 11 de enero 2007, por la cual se dictan normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- Decreto No. 58 de 16 de marzo de 2000, por el cual se reglamentan las normas de calidad ambiental y se establecen los límites permisibles.
- Resolución No. 23 de 23 de febrero de 2024, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-39-2023 Calidad de Agua en General. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Alcantarillado Sanitario (Primera Revisión).
- Resolución No. 506 de 6 octubre de 1999, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en el ambiente de trabajo donde se generen ruidos, con el fin de proteger la salud

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los diferentes centros de trabajo.

- Resolución No. 505 de 6 octubre de 1999, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en el ambiente de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones, con el fin de proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los diferentes centros de trabajo.
- Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Ley N° 6 de 7 de febrero de 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones. Gaceta oficial N° 25478 de 3 de febrero de 2006.

## **5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

El ambiente físico de un proyecto está conformado por todos los elementos que poseen una existencia material, conformado principalmente por elementos abióticos (que no tienen vida) en el sistema.

### **5.1 FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES**

No aplica para EsIA Categoría I.

#### **5.1.2 Unidades geológicas locales**

 grupo <b>morpho</b>	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 45
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

No aplica para EsIA Categoría I.

### **5.1.3 Caracterización Geotécnica**

No aplica para EsIA categoría I.

## **5.2 GEOMORFOLOGÍA**

No aplica para EsIA Categoría I.

## **5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO DEL SITIO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO**

En lo que respecta a la superficie que ocupará, presenta la formación Panamá Fase Volcánica (TO-PA). Las Formaciones de estos grupos geológicos, contienen rocas del Terciario Oligoceno tanto volcánicas como sedimentarias tales como: Aglomerados, tobas continentales, areniscas, calizas, lutitas, conglomerados, piroclásticos, andesitas y basaltos.

Las anotaciones geológicas, describen la heterogeneidad extrema, de los sedimentos que conforman el Oligoceno, estos sedimentos se han clasificado como pertinentes a dos distintos tipos: depósitos marinos y sedimentos terrestre, consistiendo los últimos de clástico s volcánicos, despojos y sedimentos marinos de aguas poco profundas.

En base al Informe sobre Investigación Geotécnica Preliminar realizado dentro del proyecto Panamá Design District, donde se ubica el proyecto Alive, se llevaron a cabo cuatro (4) perforaciones con equipo mecánico rotativo, dio como resultado que en la estratigrafía del sitio se encontró un estrato compuesto por relleno heterogéneo de gravas a arenas limosas, de consistencia firme a dura, plasticidad baja, contenido natural de humedad baja, color gris oscuro.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 46
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

Se enuncian algunas recomendaciones que brinda el informe geotécnico:

- *Para el diseño de pavimento obtenemos índice de CBR de 13 y 38.*
- *Para el uso de pilotes perforados y vaciados en sitio se recomienda un empotramiento mínimo de 0.50m dentro de la roca sana, a la cual se le asigna una capacidad de soporte admisible en punta de 350,000 kg/m y por fuste de 35,000 kg/m.*
- *En el caso que se requiera realizar excavaciones en el sitio durante la construcción del proyecto, se deberá cumplir con todos los requisitos que apliquen del punto 6.6 “Control de Excavaciones” del Reglamento Estructural de la República de Panamá, versión 2014.*
- *Es de suma importancia que se recojan las aguas superficiales y se lleven hasta conectarlas al sistema pluvial del sitio; se deberá evitar en todo momento empozamientos de agua dentro del terreno.*

Ver en los Anexos El Informe de Investigación Geotécnica Preliminar realizado.

### **5.3.1 Caracterización del área costera marina**

Si bien el proyecto se ubica cercano al Océano Pacífico (300 metros aproximadamente), el mismo no colinda directamente con el mar, ya que de por medio están edificios residenciales, canchas deportivas y el Corredor Sur. Por esto mencionado, consideramos no aplica, esta caracterización para este proyecto.

### **5.3.2 La descripción del uso de suelo**

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

El uso de suelo del entorno del proyecto es de tipo urbano, y desde hace más de 15 años esta área ha crecido continuamente viéndose evidenciado la gran cantidad de rascacielos de tipo comercial y residencial. Sumado a esto el desarrollo de importantes centros comerciales del país y plazas comerciales dedicadas a un sinnúmero de servicios. Así como también hoteles, hospitales y supermercados.

Colindante con el polígono del proyecto Alive, se ubica el resto libre la finca 23863. Donde no se están realizando trabajos actualmente, pero serán intervenidas bajo una herramienta de gestión aprobada, para construir la calle de acceso directo al proyecto.

En las cercanías del sitio del proyecto se encuentran varios centros escolares como: Instituto Alberto Einstein, Instituto Técnico Don Bosco, Escuela Federico A. Velázquez, Colegio José Remón Cantera. Se ubican torres de oficinas como Torre Las Américas, Oceanía Business Plaza. Cercano al otro lado de la Calle Punta Darién, frente al proyecto, se ubica el Centro Comercial Multiplaza. También se ubican canchas deportivas para alquiler.

Se ubican también edificios residenciales de gran altura, como lo son los PH Ocean Drive, PH Courtyard View, así como también el Hospital Punta Pacífica y Centros de Salud como el de Boca La Caja. Se ubican también sucursales bancarias como Banco Mercantil, Scotiabank, MetroBank

Aledaño al proyecto se ubica en barrio de Boca La Caja, siendo este un asentamiento informal conformado entre residencias, y comercios informales como fondas de comida, cevicherías, capillas, industrias, bibliotecas, entre otras.



*Fuente: Archivo del Equipo consultor del EsIA*  
**Figura 12. Entorno del área de Punta Pacífica**

### 5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud

No aplica para EsIA Categoría I.

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

El proyecto se ejecutará sobre la finca N° 23863, con código de ubicación 8708, que tiene una superficie actual o resto libre 33,430.60 m<sup>2</sup>. De esta superficie total de esta finca, el polígono de Alive, contempla para el uso de 2589.63 m<sup>2</sup>, para la construcción del edificio. Esta finca está ubicada en el corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá y provincia de Panamá. Esta finca cuenta actualmente con un Fideicomiso administrado por la empresa Global Financial Funds Corp.

Se presenta la información de los colindantes del proyecto

- **Norte:** Resto libre de la Finca 23863

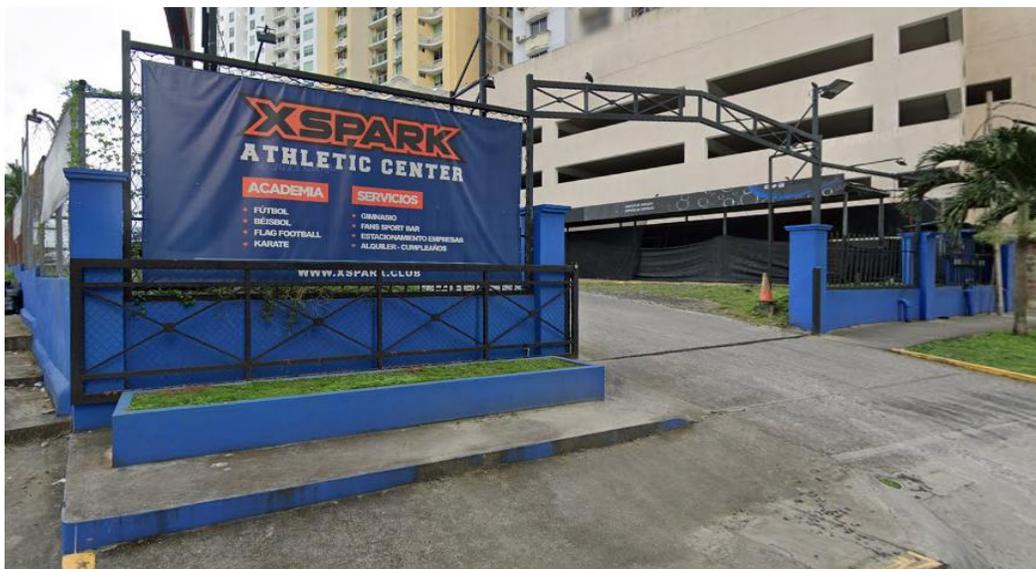
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

- **Sur:** X Spark Athletic Center
- **Este:** Mafalda, S.A.
- **Oeste:** Resto libre de la Finca 23863



*Fuente: Google Earth*

**Figura 13. Colindancias del proyecto**



*Fuente: Archivo del equipo consultor*

**Figura 14. Comercio colindante con el proyecto**



*Fuente: Archivo del equipo consultor*  
**Figura 15. Comunidad de Boca La Caja**



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*  
**Figura 16. Comercio aledaño al proyecto**



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 17. Edificios comerciales y residenciales cercanos al proyecto**



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 18. Centro comercial Multiplaza e Instituto Alberto Einstein**

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

La zona de influencia directa del proyecto presenta varios usos de suelos. Entre estos podemos mencionar:

- **RM3:** Residencial de Alta Densidad (densidad neta hasta 1,500 personas/hectáreas)
- **MCU3:** Mixto Comercial Urbano
- **PV:** Parque Vecinal
- **SIU:** Servicio Institucional Urbano
- **SIV:** Servicio Institucional Vecinal



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*  
**Figura 19. Área de Boca La Caja**



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

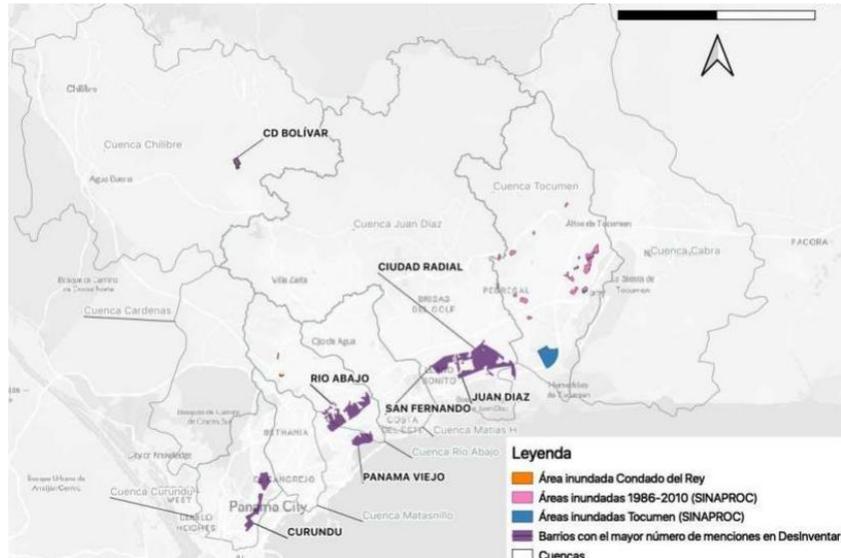
**Figura 20. Parques cercanos al proyecto**

#### **5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento**

Técnicamente, los deslizamientos de tierra se definen como el proceso de falla de un talud y el área de influencia a su alrededor. Estos pueden ocurrir de forma repentina, en un corto período de tiempo, o puede ser un proceso prolongado y complejo. San Francisco es un corregimiento que se ubica próximo al Océano Pacífico, esta área presenta pendiente relativamente bajas, por lo que el area donde se desarrollará el proyecto, no es propensa a los deslizamientos de tierra.

En base la información contenida dentro del Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres del Distrito de Panamá, se indica que los deslizamientos ocurren de manera relativamente frecuente en la Ciudad de Panamá, siendo el distro de San Miguelito donde se concentra la mayor parte de esta

ocurrencia. Se presenta a continuación los barrios con mayores reportes de deslizamientos en la Ciudad de Panamá, en base a los datos de la página de Desinventar.<sup>1</sup>



*Fuente: Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres del Distrito de Panamá 2020- 2030*

**Figura 21. Barrios con mayores reportes de deslizamientos**

Se evidencia con esta información que el área de Punta Pacífica no figura dentro de las áreas propensas a deslizamientos y erosiones de suelo.

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

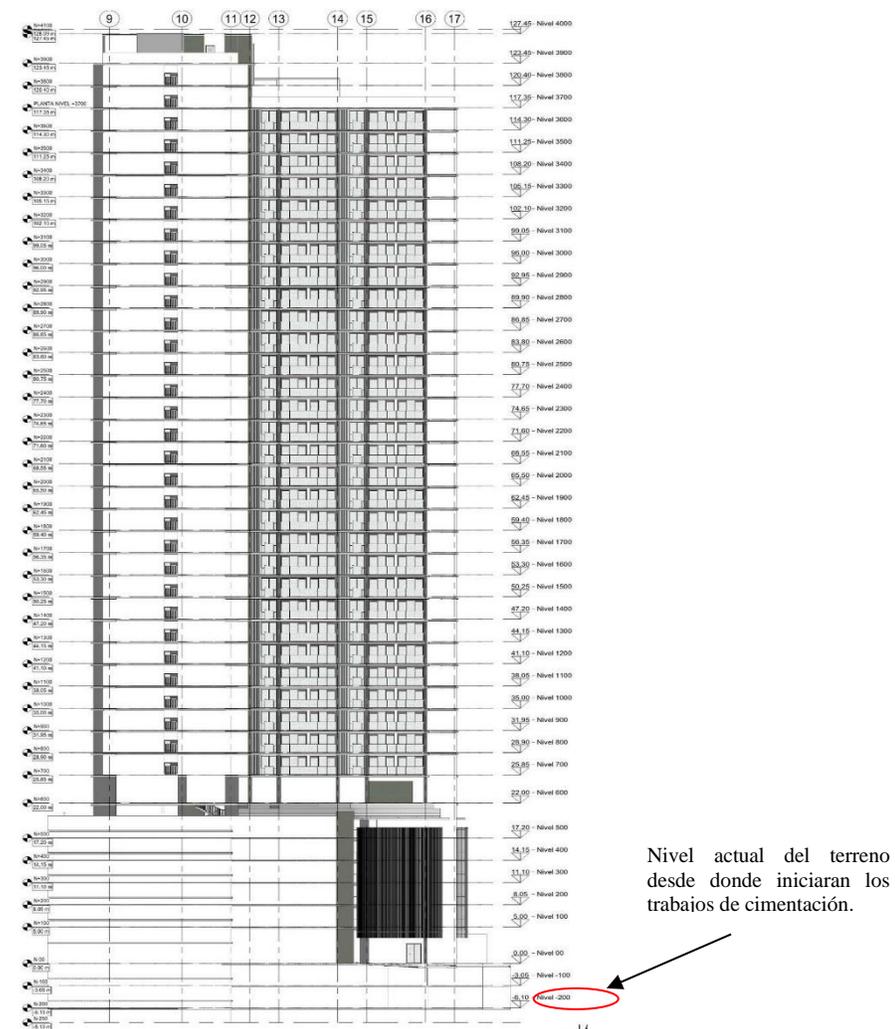
La topografía actual del proyecto es desde donde iniciará la construcción del edificio. La topografía no se modificará, por lo que no contempla movimientos de tierra ni traslados de material a otros proyectos.

---

<sup>1</sup> es una herramienta conceptual y metodológica para la construcción de bases de datos de pérdidas, daños o efectos ocasionados por emergencias o desastres.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

El sótano contemplado para el edificio tiene una profundidad de -6.10 metros, con respecto al nivel que tendrá la calle de acceso, que estará al nivel 00 (según planos arquitectónicos), que representa la cota de 8.50 m (con respecto al nivel del mar): Se hace la aclaración que el proyecto Alive inicia su construcción precisamente al nivel 2.40 m (con respecto al nivel del mar) que es la cota actual, que correspondería al nivel -200 presentado en planos. No contempla excavaciones adicionales a este nivel indicado.



*Fuente: Promotor del Proyecto*

**Figura 22. Vista de nivel actual del terreno de Alive**



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*  
**Figura 23. Vista de nivel actual del terreno**



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*  
**Figura 24. Nivel del proyecto Alive vs colindantes**

Ver en los Anexos el plano de terracería aprobado de Panamá Design District y plano topográfico de Alive.

	<p style="text-align: center;"><b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p style="text-align: right;">Fecha: Abril 2025 Página 57</p>
<p>PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

**5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización**

Se presenta a continuación planos de topografía del área del proyecto:



## 5.6 HIDROLOGÍA

No existen cuerpos de agua superficial dentro del área del proyecto, tales como quebradas, ojos de agua, lagos, etc. El polígono se ubica a aproximadamente a 300 metros del Océano Pacífico, pero no colinda directamente con este.

El proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica 142 Cuenca de Ríos entre el Caimito y Juan Diaz. Esta cuenca tiene un área de drenaje de 383 km<sup>2</sup> y su río principal es el Matasnillo con una longitud de 6 km.



*Imagen tomada de Hidrometeorología de ETESA.*

**Figura 25. Cuencas Hidrográficas**

### 5.6.1 Calidad de Aguas Superficiales

No aplica para este proyecto, porque no se localiza directamente cercanas a cursos de agua.

## **5.6.2 Estudio Hidrológico**

No aplica para este proyecto, porque no se localiza cercano a cuerpos hídricos.

### **5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

No aplica para este proyecto, porque no se localiza cercano a cuerpos hídricos.

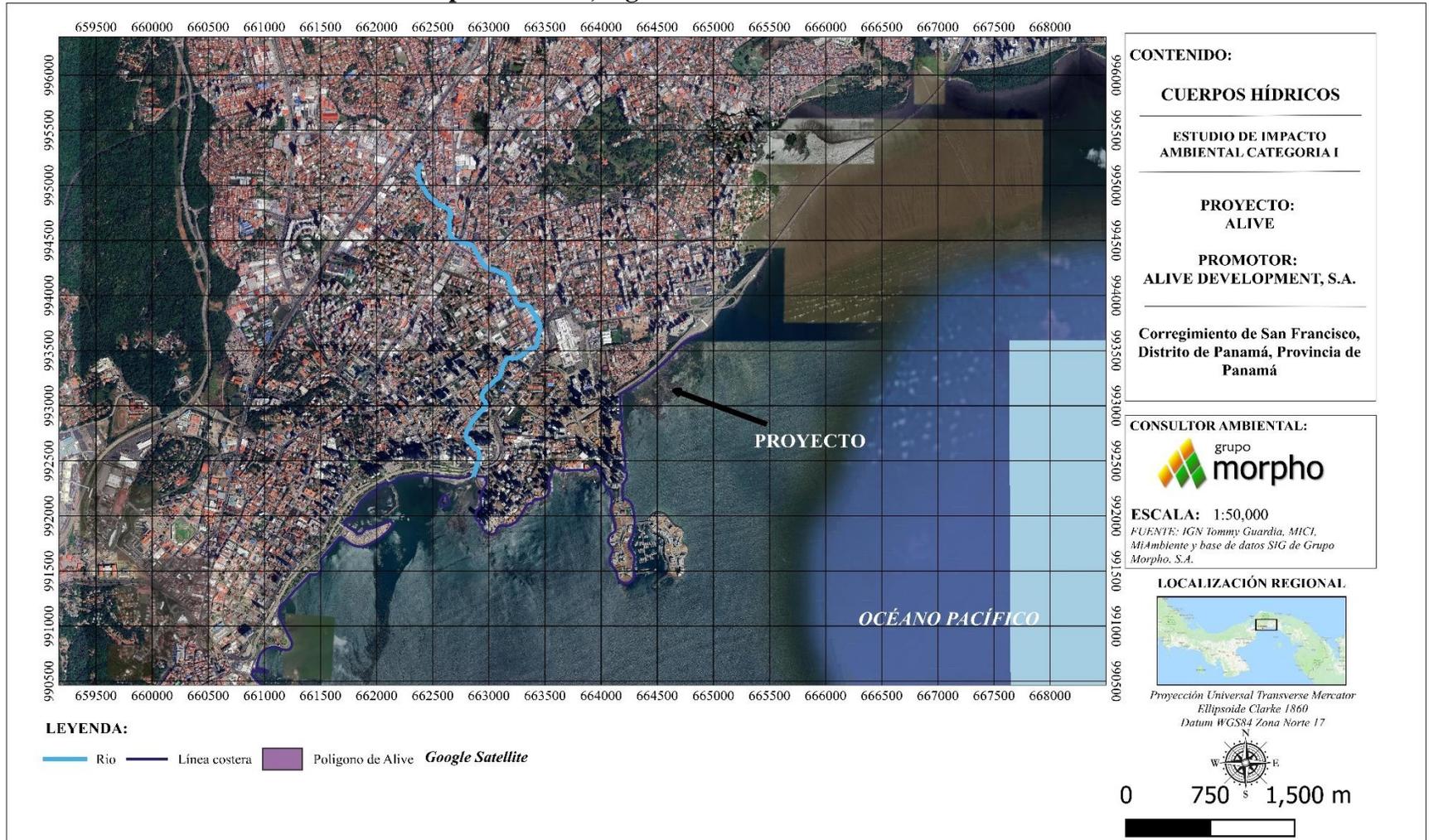
### **5.6.2.2 Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica**

No aplica para este proyecto, porque no se localiza cercano a cuerpos hídricos.

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

Se presenta plano del polígono identificando los cuerpos de aguas existentes.

**Plano 2. Cuerpos Hídricos, según área a desarrollar a escala 1:50.000**



	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 62
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

### **5.6.3 Estudio Hidráulico**

No aplica para EsIA Categoría I.

### **5.6.4 Estudio Oceanográfico**

No aplica para EsIA Categoría I.

#### **5.6.4.1 Corrientes, mareas, oleajes**

No aplica para EsIA Categoría I.

### **5.6.5 Estudio de Batimetría**

No aplica para EsIA Categoría I.

### **5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas Subterráneas**

No aplica para EsIA Categoría I.

#### **5.6.6.1 Identificación de Acuíferos**

No aplica para EsIA Categoría I.

## 5.7 CALIDAD DE AIRE

El sitio donde se ejecutará el proyecto se encuentra dentro de un sector urbano de alta densidad habitacional de mucho tránsito de vehículos, se han hecho mediciones para determinar las características del entorno.

El 15 de mayo de 2024 se hizo un monitoreo de calidad del aire, donde se hizo una verificación de Material Particulado (PM-10). Se obtuvo como resultado promedio en 1 hora un total de 8.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Coordenadas del punto de muestreo:

- **Norte:** 993345 **Este:** 663913

### 5.7.1 Ruido

El área del proyecto se encuentra en una zona caracterizada por estar en áreas ruidosas, esto debido principalmente ubicarse en una de las principales vías de la ciudad y estar en un área completamente urbanizada durante muchos años.

Se hizo un monitoreo de ruido el día 15 de mayo de 2024 para verificar los niveles de ruido con más precisión.

**Tabla 4. Resultados medición de ruido ambiental**

Estación	Promedio			Decreto Ejecutivo 1 de 2004 Leq dB(A)	Observaciones
	L max	L min	L eq		
<b>PM-01 Intersección de Multiplaza y Torre Las Américas</b>	91.9	54.6	<b>68.4</b>	60	Hay paso constante de vehículos y peatones por la vía frente al proyecto.

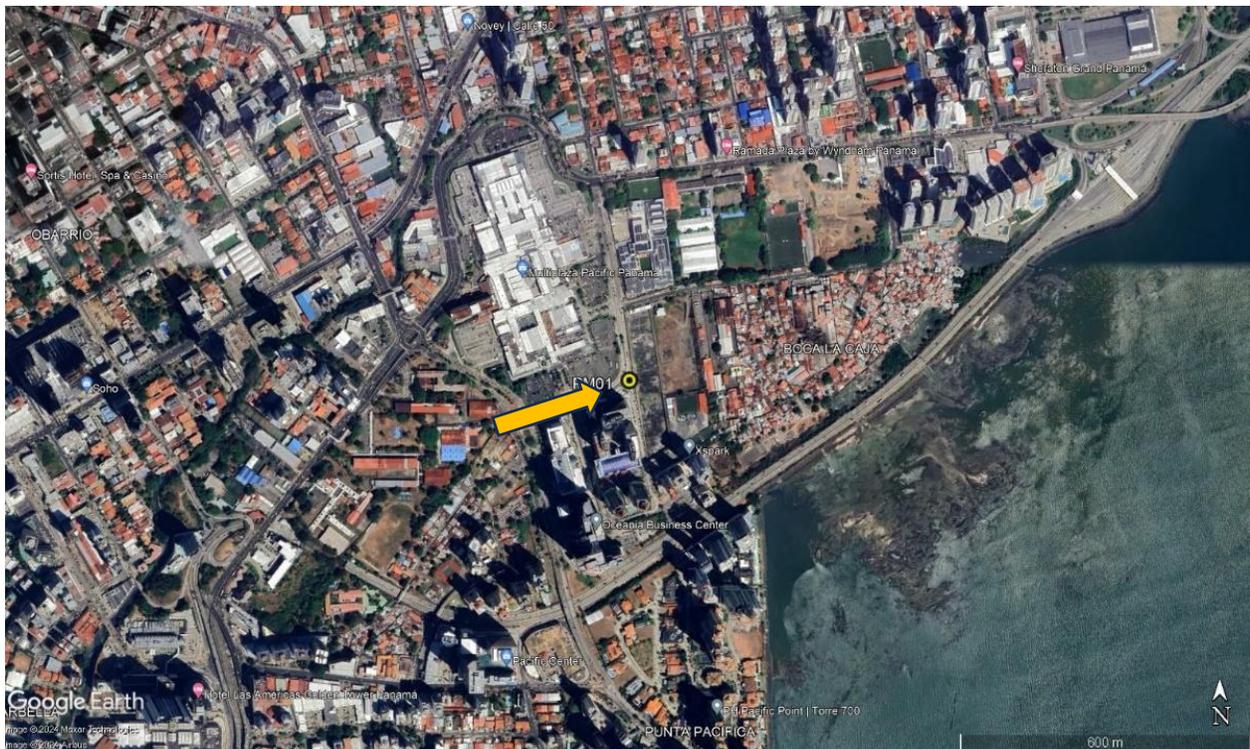
*Fuente: Elaboración propia.*

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

La medición se hizo con un Medidor de partículas marca Aeroqual, serie 500. Se utilizó un sonómetro marca Quest modelo Soundpro SP DL-1, serie BJQ050001 y también una estación meteorológica marca Ambiente Weather, modelo WM-4 y un GPS marca Garmin, modelo GPSmap 60CSx, serie 118821925.

Coordenadas del punto de muestreo:

- **Norte:** 993345 **Este:** 663913



*Fuente: Informe de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental*

**Figura 26. Ubicación de las Mediciones de Calidad del Aire y Ruido Ambiental**

En los anexos se presenta el informe completo.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 65
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

### 5.7.2 Vibraciones

El día 15 de mayo de 2024 se realizó un monitoreo de vibración ambiental para calcular las vibraciones principalmente ocasionadas por la rodadura de vehículos u otras fuentes generadoras de vibraciones cercanas al polígono del proyecto.

El monitoreo de vibración ambiental dio el siguiente resultado:

- *En la estación PM-01, en el eje longitudinal la VPP fue de 0.189 mm/s a una frecuencia de 16.5 Hz, en el eje transversal la VPP fue de 0.260 mm/s a una frecuencia de 13.5 Hz y en el eje vertical la VPP fue de 0.276 mm/s a una frecuencia de 13.8 Hz.*

La coordenada del punto del monitoreo de vibraciones ambiental: Este: 663913 y Norte: 993345

Ver en los Anexos el Informe de Monitoreo de Vibraciones Ambientales.

### 5.7.3 Olores

No se percibieron olores desagradables en la zona visitada. Los proyectos de esta índole tampoco son fuentes generadoras de olores.

## 5.8 ASPECTOS CLÍMICOS

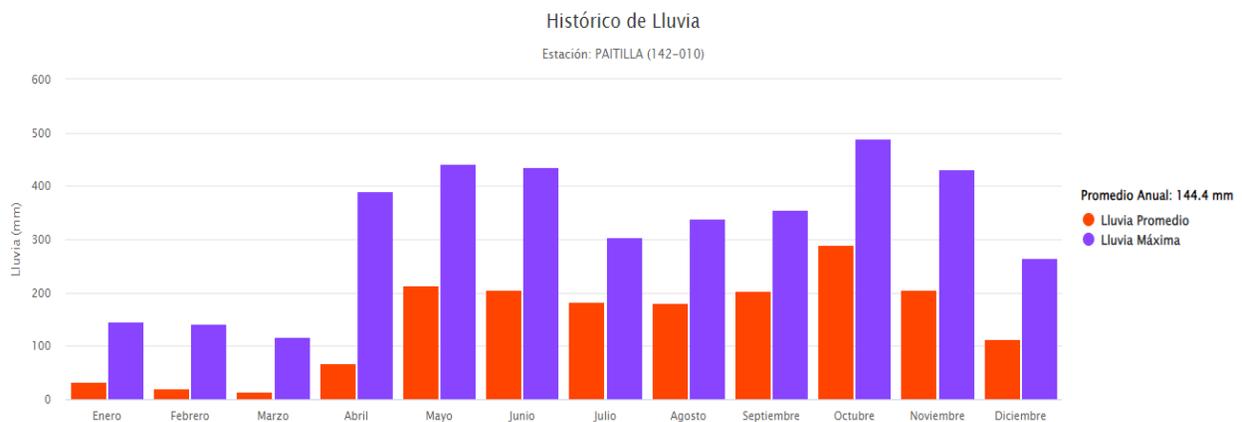
A continuación se describen los aspectos climáticos más relevantes.

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

El sitio cuenta con un Clima Tropical con Estación Seca Prolongada, según la taxonomía de McKay. Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

***Precipitación:***

Los datos de la precipitación han sido registrados en la estación meteorológica de la localidad de Paitilla 142-010 que es la estación meteorológica más cercana al proyecto, indican que en promedio en esta región precipitan hasta 144.4 mm anuales, teniendo un comportamiento de lluvias un tanto más intensas en abril, mayo y junio; así como en octubre y noviembre. La estación seca se ubica en los meses de enero, febrero, marzo.

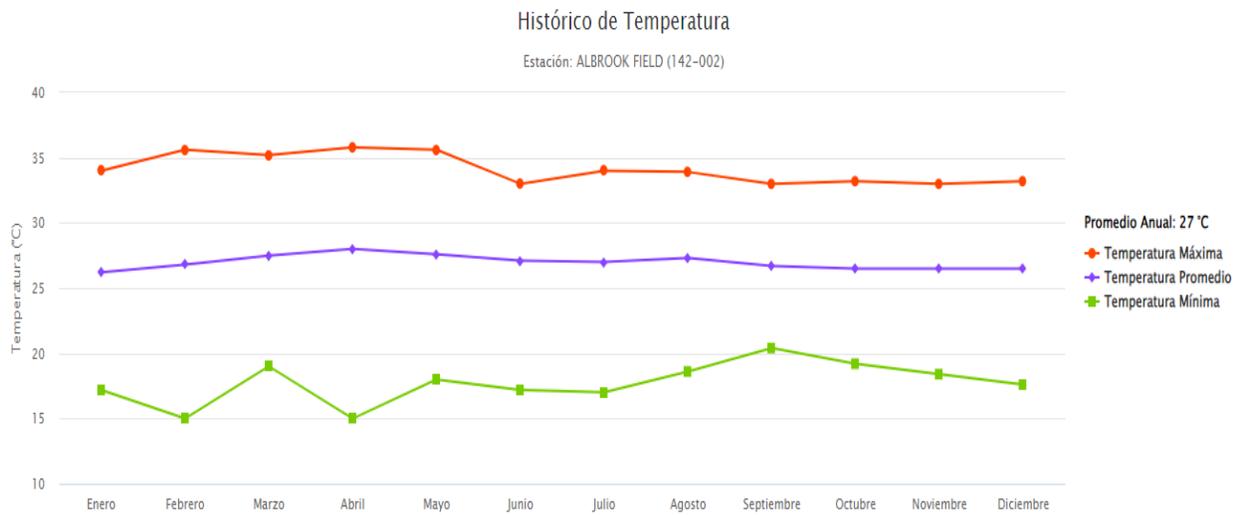


*Fuente: Hidrometeorología de IMHPA*

**Figura 27. Histórico de lluvias**

***Temperatura:***

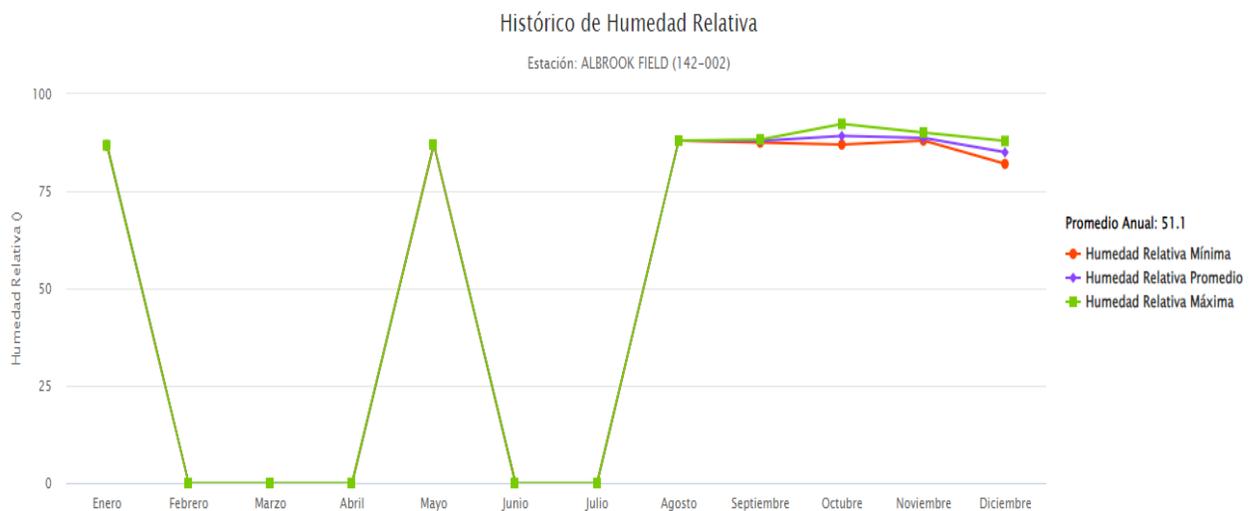
La temperatura promedio es de aproximadamente 27 °C teniendo un comportamiento promedio muy parejo durante todo el año. A partir de los datos registrados por la estación Albrook Fields 142 – 002 se muestra la siguiente gráfica:



*Fuente: Hidrometeorología de IMHPA*  
**Figura 28. Histórico de temperatura.**

**Humedad:**

Tal como se observa, las humedades relativas más altas se registran en el mes de mayo, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre, mientras que los meses con la humedad relativa más baja están entre febrero a abril y entre junio a julio.



*Fuente: Hidrometeorología de IMHPA*  
**Figura 29. Histórico de Humedad Relativa**

***Presión Atmosférica:***

En base a los datos de Presión atmosférica, registrados por la Estación Meteorológica de Tocumen, se presenta el promedio de valores máximos, mínimos y media; para los años 2011 al 2015.

**Tabla 5. Promedio de Presión Atmosférica. Años 2011 al 2015**

Presión Atmosférica (Milibares)			
	Máxima	Mínima	Media
	1013.7	1004.9	1009.3
	1013.2	1004.5	1008.9
	1014.1	1004.1	1009.1
	1012.7	1004.1	1008.4
	1012.8	1004.8	1008.8
	1012.1	1004.3	1008.2
	1012.8	1004.4	1008.6
	1013.0	1005.0	1009.0
	1011.2	1005.2	1008.2
	1013.5	1004.6	1009.1
	1012.2	1004.3	1008.3
	1013.0	1003.8	1008.4
<b>Promedio</b>	<b>1012.9</b>	<b>1004.5</b>	<b>1008.7</b>

*Fuente: Informe Climatológico, Autoridad Aeronáutica Civil*

**5.8.2 Riesgo y Vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomado en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia**

No aplica para EsIA Categoría I.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**5.8.2.1 Análisis de Exposición**

No aplica para EsIA Categoría I.

**5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**

No aplica para EsIA Categoría I.

**5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas**

No aplica para EsIA Categoría I.

**5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia**

No aplica para EsIA Categoría I.

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El ambiente biológico de este estudio describirá el conjunto de elementos de la naturaleza que interactúan entre sí. En proyecto es un área que ya ha sido intervenida con anterioridad, por lo que el ambiente biológico fue ya intervenido a su condición inicial.

### 6.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

El proyecto presenta una cobertura de gramíneas en el área del suelo que no ha sido intervenido con anterioridad. Se identifica solo una especie arbustiva dentro del polígono del proyecto.

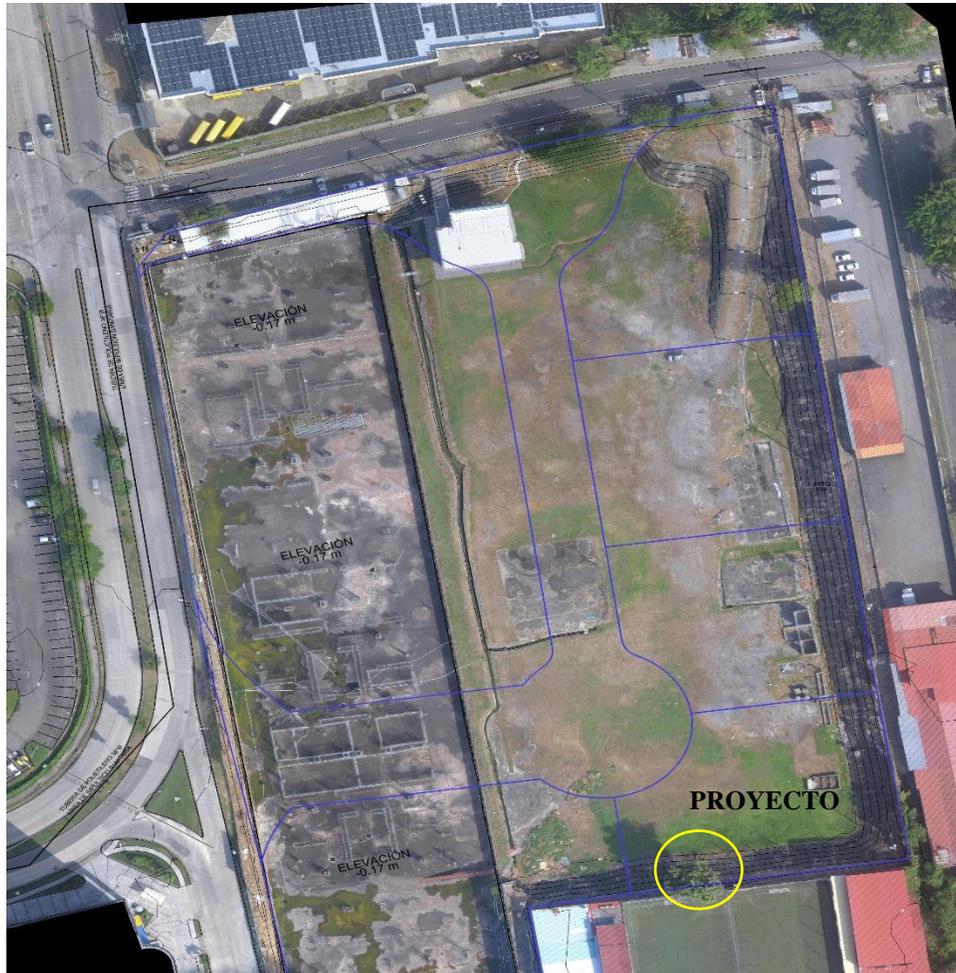


*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

**Figura 30. Gramínea existente en el proyecto**

Se evidencia que esta extensión de suelo al descubierto cuenta con parches de pisos de concreto. Este piso, así como la gramínea existente, serán removidos dentro de los trabajos que contempla el proyecto Panamá Design District, aprobado. El proyecto Alive no contempla esta remoción.

A continuación se muestra en color amarillo la especie de árbol ubicada en la huella del polígono del proyecto. La remoción del mismo sí se espera para la construcción de Alive y no estaba contemplada dentro de Panama Design District.



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

**Figura 31. Identificación de árbol en el polígono del proyecto**



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

**Figura 32. Guácimo, dentro del polígono del proyecto**

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

El objetivo de este estudio es la identificación y caracterización de las formaciones vegetales presentes en el área, así como la evaluación de sus estratos y la presencia de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

Se han realizado recorridos al terreno, permitiendo obtener una visión completa de la composición y estructura de las formaciones vegetales.

- **Formaciones Vegetales:** Se han identificado un solo tipo de formación vegetal en el área de estudio, siendo este tipo gramínea. Esta formación presenta características distintivas de composición y estructura.

- **Estratos Vegetales:** solo hay un estrato presente en las formaciones vegetales.
- **Especies Exóticas:** Durante el estudio, no se ha detectado la presencia de especies exóticas en el área de estudio.
- **Especies Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción:** durante la evaluación del estudio no se observó especies amenazada, endémicas y en peligro de extinción.

Los resultados obtenidos en este estudio evidencian la poca diversidad vegetal que tiene el proyecto, esto debido a los antiguos movimientos de tierra realizados en este sitio. No se identificaron especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

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

#### A. Metodología que se utilizó en campo:

Para identificar la cobertura vegetal existente en el proyecto, se realizó un recorrido a lo interno de la zona que conforman la superficie total del proyecto.

Durante el recorrido efectuado dentro del área de influencia directa del proyecto, se identificó la especie forestal, que se mencionan en la siguiente tabla:

**Tabla 6. Riqueza de especies forestales ubicadas dentro del polígono del proyecto**

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	DAP (cm)	Coordenadas
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia Lam</i>	Malvaceae	80	N 993312.54 E 664021.19

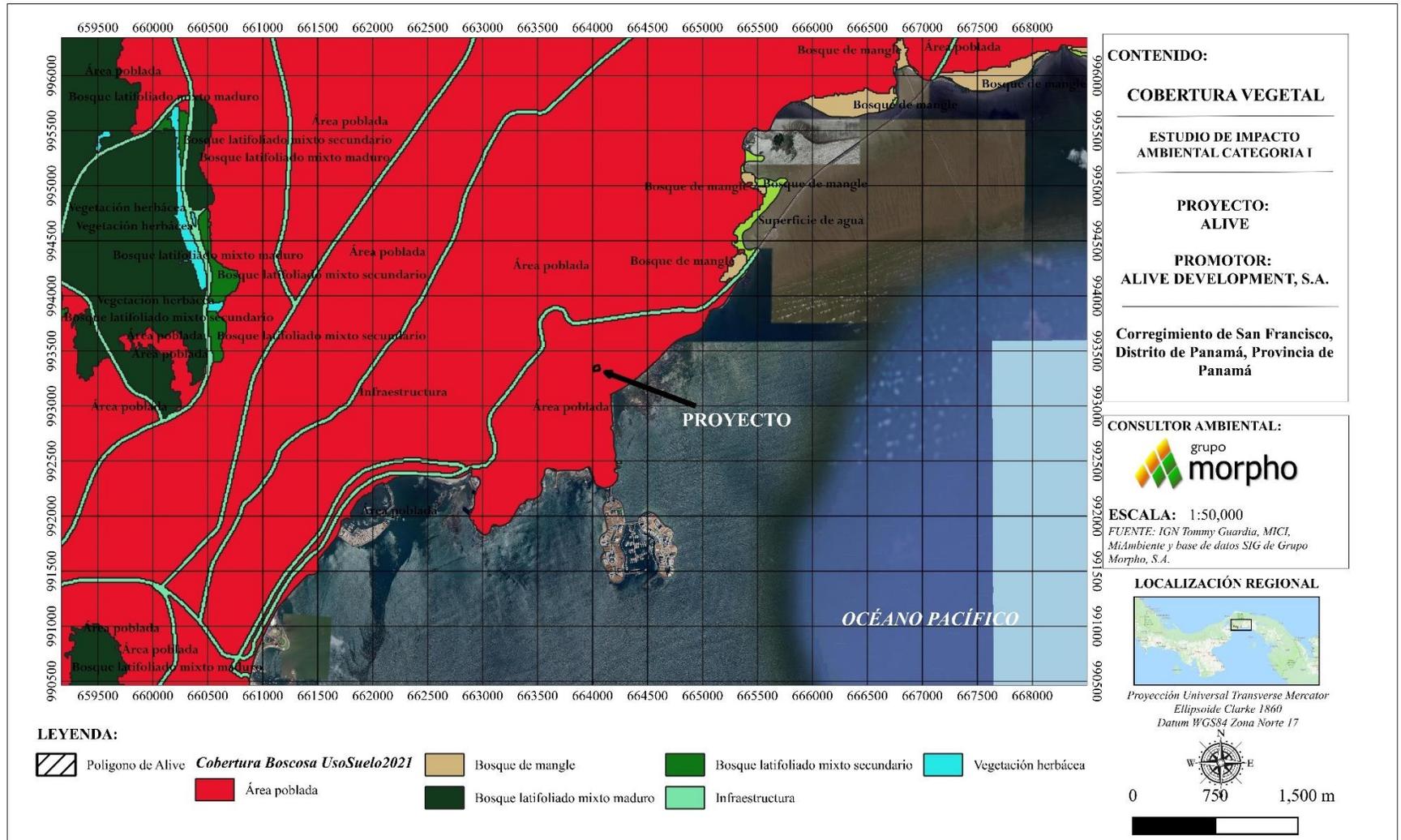
Fuente: Equipo de consultores

	<p style="text-align: center;"><b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p style="text-align: right;">Fecha: Abril 2025 Página 74</p>
<p>PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

**6.1.3 Mapa de Cobertura Vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente**

Se presenta a continuación el Mapa de Cobertura Vegetal del proyecto.

**Mapa 2. Cobertura Vegetal, según área a desarrollar a escala 1:50.000**



	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 76
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

## **6.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA**

A continuación se describen las características de la fauna encontradas.

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

Para el levantamiento de la línea base, sobre las especies de fauna dentro del polígono del proyecto, se realizaron recorridos visuales por el proyecto.

El área donde se desarrollará el proyecto ha sido intervenida con anterioridad. Los datos fueron recopilados en campo durante los días de visitas del Equipo Consultor.

Se realizó observación directa e indirecta de las especies de fauna, identificando los ecosistemas para así, poder identificar especies silvestres mediante la visualización de madrigueras, huellas, heces, nidos, o cualquier otro indicio en el sitio.

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

Dentro del área donde se ubica el proyecto no se evidenciaron dentro del polígono del proyecto especies de fauna, debido a que el mismo se encuentra altamente intervenido y toda el área circundante.

#### **Mamíferos**

No se evidenciaron mamíferos dentro del proyecto.

**Aves**

No se evidenciaron aves dentro del proyecto.

**Anfibios y Reptiles**

No se evidenció la existencia de anfibios y reptiles al momento de la inspección.

Durante el proceso de recolección de información, no se registraron especies en categorías de protección o en peligro de extinción. Se tomó como referencia los listados de UICN (Lista Roja) y CITES.

**6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios**

No aplica para EsIA Categoría I.

**6.3 ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA**

No aplica para EsIA Categoría I.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 78
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

## **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

Este capítulo presenta la información de la situación económica y social del área de influencia del proyecto. El proyecto se ubica dentro el corregimiento de San Francisco, el cual actualmente es un importante sector económico, turístico y cultura de la Ciudad Capital.

### **7.1 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA PROYECTO**

El corregimiento de San Francisco es actualmente parte del centro financiero y comercial de la Ciudad de Panamá.

Este corregimiento ha experimentado un crecimiento inmobiliario, para prueba de ello la gran cantidad de rascacielos que se ubican por todo el corregimiento. En este corregimiento se evidencia el establecimiento de muchas empresas nacionales e internacionales, así como también gran cantidad de restaurantes, escuelas de todos los niveles, hospitales, concesionarias, supermercados, bibliotecas, hoteles, hostales, estaciones de combustibles, bares y gran cantidad de locales comerciales dedicados principalmente al sector de servicio.

Esta área es una de las de mayor movimiento económico del país, por la diversidad económica, como muestra de ello, dentro del corregimiento se ubican dos de los grandes centros comerciales del país como lo son Multiplaza y Multicentro.

El área de Punta Pacífica es un área que fue planificada y diseñada para ser un sector pujante tanto económica como financieramente. Esta área fue también planificada para el desarrollo inmobiliario de lujo.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 79
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

Las deficiencias identificadas son más que nada por la falta de acondicionamiento de la infraestructura en comparación al desarrollo inmobiliario y el desarrollo en general de esa área. Otro factor que ocurre en esta area es la falta de estacionamientos y aceras, por lo cual propician el congestionamiento vial y aumento de niveles de ruido por los automóviles.

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

En base a las informaciones del Censo de Población del año 2023, el corregimiento de San Francisco es el corregimiento que más aumento su población. En base a información del censo 2010 del INEC, la población del corregimiento de San Francisco era de 43,939; distribuidos en 20,562 hombres y 23,377 mujeres. En base a la información del Censo de Población del 2023, la población total del corregimiento de San Francisco es de 61,290 personas, conformado por 28,243 hombres y 33,047 mujeres, presentando una tasa anual de crecimiento de 3%. Ver la siguiente tabla:

**Tabla 7. Población del distrito de Panamá por corregimiento, según sexo y edad: Año 2023**

Distrito y Corregimiento	Población al Año 2023		
	Total	Hombres	Mujeres
<b>Panamá</b>	<b>1,086,990</b>	<b>532,892</b>	<b>554,098</b>
<b>San Francisco</b>	61,290	28,243	33,047

*Fuente: INEC, Censo de Población, 2023*

## Distribución étnica

### Población Afrodescendiente

En base a la información del Censo de Población del 2023, la población afrodescendiente en el distrito de Panamá es de 79,838 personas. El corregimiento de San Francisco posee 6,776 personas consideradas como afrodescendientes, se desglosa a continuación la cantidad de personas por grupo de afrodescendiente:

**Tabla 8. Grupo de afrodescendiente en el corregimiento de San Francisco: Año 2023**

Grupo Afrodescendiente	Población al Año 2023
Afrodescendiente	1,835
Afropanameño (a)	634
Moreno (a)	825
Negro (a)	258
Afrocolonial (a)	111
Afroantillano	178
Otro grupo afrodescendiente (culis, Trigueño, mulato, canela, carabalí, costeño)	2,929
No declarado	6

*Fuente: INEC, Censo de Población, 2023*

El corregimiento de San Francisco representa el 11.1% de porcentaje de población afrodescendiente.

### 7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad

No Aplica para Estudios Categoría I.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 81
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

**7.1.3 Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros**

No Aplica para Estudios Categoría I.

**7.1.4 Indicadores Sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros**

No Aplica para Estudios Categoría I.

**7.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRAVÉZ DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

El Plan de Participación Ciudadana consistió en divulgar información a la comunidad a través de volantes informativos puerta a puerta en el área de influencia del proyecto, lo que se constituye en una oportunidad de responder preguntas que guarden relación con el proyecto a través de la interacción con los residentes y comerciantes. Para lograr el objetivo, se aplicó una encuesta de opinión.

Primero se identificó el área de influencia directa del proyecto. Para esto se procedió a medir un radio de 250 m desde la parte central del área del proyecto, mostrando así el área donde se aplicaría la participación cuidada, ya que son las áreas más susceptibles a los impactos negativos que generaría el proyecto.

Cercano al proyecto se identificaron los siguientes actores claves:

- Junta Comunal de San Francisco

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 82
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

- Centro de Salud de Boca La Caja

El día 06 de diciembre de 2024 se hizo entrega de la Volante Informativa en al Centro de Salud de Boca la Caja y en la Casa de Justicia Comunitaria de Paz de San Francisco. Ver volante entregada a estas instituciones en los Anexos.

Posterior a la marcación del area, se procedió a realizar un conteo de casas, locales comerciales e industriales que estuviesen dentro del área delimitada. Este conteo dio un total de 170 consideradas como la cantidad de población en esta area de influencia directa.

Se procedió a incluir esta información en la Formula “de Universo Finito” para el Cálculo de Población de Encuestas, en donde:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

- **n**: tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).
- **N**: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).
- **Z $\alpha$** : es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos. Los valores de Z $\alpha$  se obtienen de la tabla de la distribución normal estándar.

Valor de Z $\alpha$	1.28	1.65	1.69	1.75	1.81	1.88	1.96
Nivel de confianza	80%	90%	91%	92%	93%	94%	95%

**d**: es el error muestral deseado, en tanto por ciento. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 83
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

**p:** proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio.

**q:** proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.

Colocando los valores obtenidos, utilizando un porcentaje de confianza de 95% da como resultado:

N	Z	p	q	d	n
170	1.96	0.9	0.1	0.09	34

Siendo así **34** el número de encuestas a aplicar dentro del área de influencia directa del proyecto.

#### Volantes:

El volanteo se realizó los días 05 y 07 de diciembre 2024. Se distribuyeron un total de 34 volantes (mano en mano) en los alrededores del proyecto. Ver Anexos con modelo del volante.

#### Encuestas:

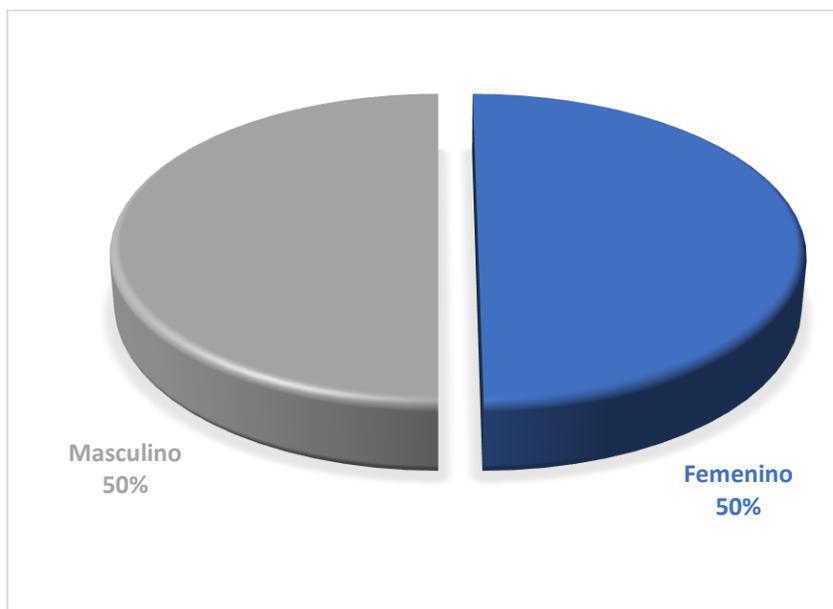
Durante la actividad de divulgación de información a la comunidad a través del volante informativo, se aplicaron un total de 34 encuestas, con el objetivo de conocer si los residentes, comerciantes y visitantes de la comunidad tenía conocimiento del proyecto y de esta forma poder conocer sus opiniones del proyecto, tanto positivas como negativas. Ver Anexos con las encuestas y Volante Informativa entregada.

La encuesta se dirigió a residentes, comerciantes y visitantes del área de influencia, cercanos al área donde se realizará el proyecto.

El resultado de las encuestas fue el siguiente:

### 1. Distribución según sexo.

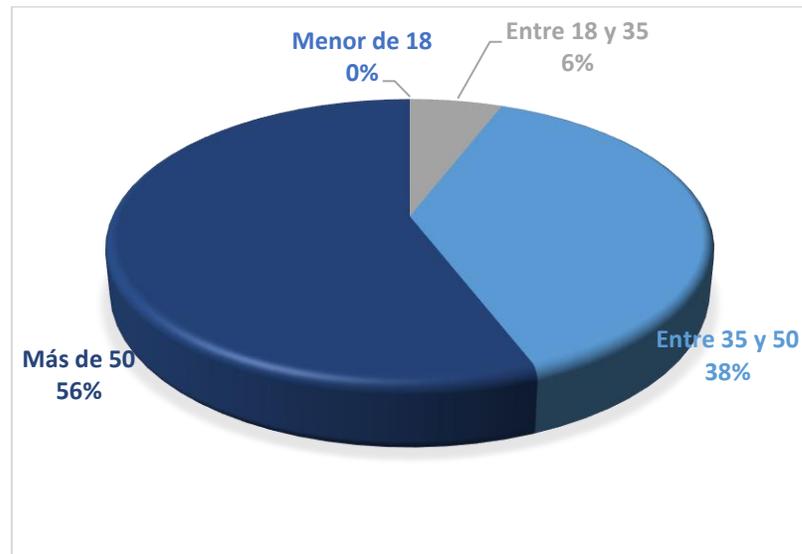
La distribución de los entrevistados según el sexo refleja que el 50% de los encuestados son hombres y el 50% son mujeres, como se muestra en la Gráfica siguiente.



**Gráfica 1. Distribución según sexo.**

### 2. Distribución según edad del entrevistado

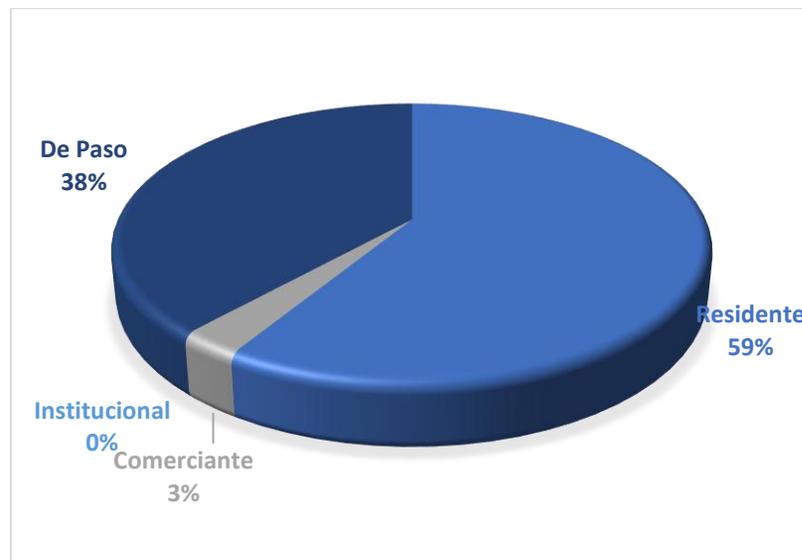
Las edades de las personas que fueron consultadas se distribuyen en los siguientes rangos: menor de 18 años 0%, de 18 a los 35 años 6%, de 35 a 50 años 38% y mayores de 50 años se ubica un 56%, como se muestra en Gráfica 2.



**Gráfica 2. Distribución según edad del entrevistado**

### 3. Distribución según sector de opinión.

Se aplicaron un total de 34 encuestas, de los cuales el 38% estaban de paso por el lugar, el 3% eran comerciantes, 0% pertenecen al sector institucional y 59% eran residentes del área, como se muestra en Gráfica 3.



**Gráfica 3. Distribución según sector de opinión**

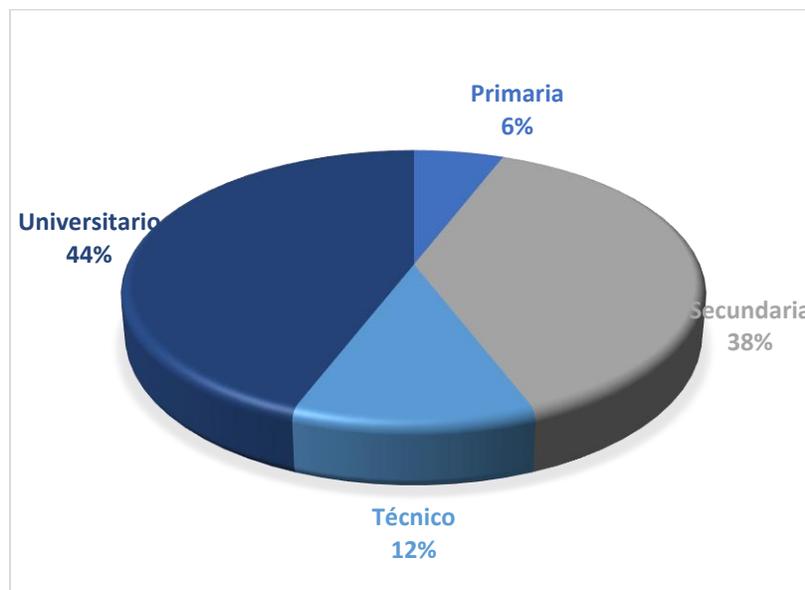
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

#### 4. Dirección de los encuestados

El 100% de los encuestados vive en la provincia de Panamá en el distrito de Panamá.

#### 5. Distribución según nivel de educación:

La población encuestada, en su totalidad posee algún nivel de instrucción desde la primaria a la universitaria en las siguientes proporciones: 6% lograron estudios primarios, otro 38% alcanzó estudios secundarios, 12% estudios técnicos y el 44% universitarios, como se muestra en Gráfica 4.

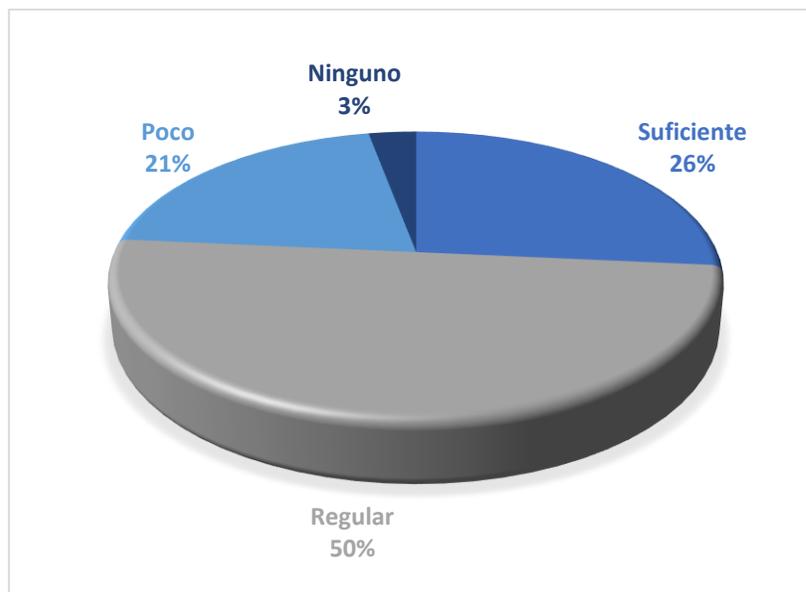


**Gráfica 4. Distribución según nivel de educación.**

#### 6. Nivel de conocimiento de los encuestados acerca del proyecto.

Al agrupar las consideraciones emitidas por los entrevistados, se refleja que el 26% tenía suficiente información del proyecto y el 50% restante tenía un nivel regular de información, el 21% dijo tener poca información, y el 3% indicó tener ningún conocimiento del proyecto,

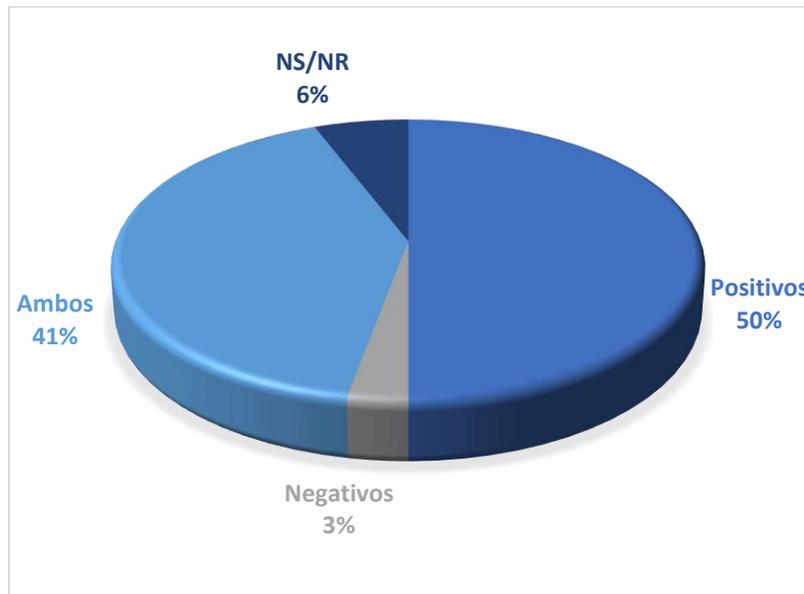
como se muestra en Gráfica 5; estableciendo los siguientes temas que deben ser profundizados y que se muestran en la siguiente tabla:



**Gráfica 5. Nivel de conocimiento de los encuestados acerca del proyecto**

**7. Para usted, ¿Los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y /o comunidad serán?**

Se puede observar que de los encuestados que respondieron esta pregunta: el 50% considera que el proyecto traerá efectos positivos sobre su comunidad o propiedad; el 3% considera que tendrá efectos negativos sobre su comunidad o propiedad, el 41% opina que tendrán efectos tanto positivos como negativos y el 6% de los encuestados no respondió o dijo no saber; como se muestra en el Gráfico 6.



**Gráfico 6. ¿Para Usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y /o comunidad serán?**

**8. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?**

En relación con los efectos positivos asociados al desarrollo del proyecto, las personas encuestadas consideran los que se enuncia en la siguiente tabla.

**Tabla 9. Aspectos positivos del proyecto**

<b>Aspectos positivos del Proyecto, Según los encuestados en general</b>
1. Incremento en el valor de las viviendas
2. Empleo
3. Menos insectos en el área
4. Progreso y mejora del paisaje
5. Inversión para más lotes comerciales
6. Beneficios a la comunidad
7. Seguridad

**9. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?**

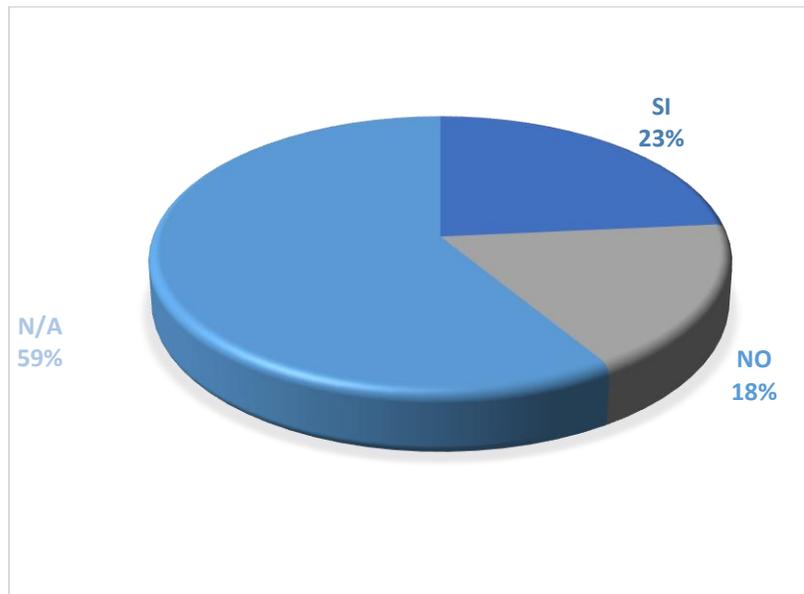
Para conocer la percepción de los efectos negativos del proyecto según los encuestados se realizó la siguiente interrogante: ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto? Los efectos negativos considerados por los entrevistados se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 10. Aspectos negativos del proyecto**

<b>Efectos Negativos del Proyecto Según los Encuestados</b>
1. Tranque en el área
2. Aumento en la densidad de apartamentos, la zona está saturada
3. Posibles ruidos
4. Posibles inundaciones

**10. De igual manera se preguntó a los encuestados, ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas?**

R. El 23% de los encuestados considera que los aspectos negativos del proyecto sí pueden ser mitigados durante el proceso constructivo, el 18% dijo que no, mientras el 59% restante considera no saber o no responder. Ver gráfico 7.



**Gráfica 7. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas?**

### **PERCEPCIÓN DE LA CIUDADANÍA:**

La percepción local del proyecto es mayormente positiva, por las personas del área, ya que ven el proyecto generará empleo y un cambio de paisaje en esa área, que traerá consigo inversión privada en el área y oportunidad de vivienda.

La percepción negativa de los encuestados se debe más que nada a los impactos que pueda traer el desarrollo del proyecto al ambiente, además que no se tome en cuenta el personal del área para las plazas de empleo que generará el proyecto durante la construcción. Un gran número de las personas que indicaron que el proyecto traería tanto impactos positivos como negativos, consideran que el proyecto traerá plazas de empleo, pero también generaran afectaciones al ambiente como la generación de ruidos, aumento de tráfico.

Se presenta a continuación el registro fotográfico de las encuestas realizadas:



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 33-38. Registro Fotográfico de Participación Ciudadana**

### 7.3 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA NORMATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA

Para este estudio se aporta la investigación arqueológica realizada en campo en el mes de mayo 2024, en donde se realizaron once (11) en toda el área del proyecto Panamá Design District, donde se ubica el proyecto Alive.

La investigación de campo dio como resultado el **No hallazgo** de material arqueológico in situ. La zona fue probablemente impactada en el pasado con la movilización de tierra, se evidencia que su topografía no es la original. Se presentan la ubicación de los once (11) sondeos realizados. De estos, los sondeos 2 y 3 se ubican dentro del polígono del Alive.



Fuente: Informe Técnico de Prospección Arqueológica  
**Figura 39. Ubicación de Sondeos realizados**

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 93
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

Igualmente, el Promotor del proyecto objeto de este estudio se compromete a tomar las medidas indicadas en el Plan de Manejo Ambiental respecto a cualquier hallazgo cultural que se dé durante los trabajos del proyecto.

Ver en los Anexos el Informe de la Prospección realizada

#### **7.4 DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO**

El paisaje se define como 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, así como la interacción de ambos.

En el sitio previsto para desarrollar el proyecto, el entorno está constituido por paisajes completamente antrópicos; hay edificios altos, centros comerciales, escuelas, bancos, complejos de oficinas, restaurantes, entre otras facilidades de esta área urbana.

Adicionalmente hay una gran cantidad de infraestructura de transporte alrededor. Cerano el proyecto se ubica el Corredor Sur.

Es importante enfatizar que el polígono se ubica en un área que marca muchos contrastes sociales, de un área a la otra. Por una parte, al Oeste del proyecto se ubica el área de Punta Pacífica, la cual fue planificada y desarrollada como un centro comercial y financiero en la Ciudad de Panamá, brindando también opciones inmobiliarias de lujo, enfocadas principalmente para turísticas y extranjeros.

En el lado Este del proyecto, se ubica el barrio de Boca La Caja, el cual es uno de los primeros asentamientos informales de vivienda que tiene la Ciudad de Panamá. Se evidencia en esto en la

estreches de la calle, el desorden en la lotificación de esta área, falta de aceras, entre otras problemáticas que presenta esta área.



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 40. Área urbana entorno al proyecto**



*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 41. Comercios a orilla de calle en Boca La Caja**

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

El método utilizado permite de forma directa la elaboración de la matriz de impactos ambientales del proyecto en la cual se pueden identificar los más relevantes para darle su debida atención. Se hizo un cuidadoso análisis de la relación que pudieran tener estas actividades con los factores ambientales que se encuentran en el área de influencia del proyecto y a partir de este análisis se realiza una identificación de los aspectos positivos y negativos que están en juego.

Para la identificación y jerarquización de los impactos ambientales potenciales del proyecto, primero se realizó una breve descripción de las actividades que conformarán el proyecto. Luego se realizó una sesión de intercambio de ideas, en donde los miembros del equipo consultor expusieron sus puntos de vista y opiniones. Dichos puntos de vista fueron sustentados a través inspecciones en campo, consultas con el promotor y especialistas en la materia, así como el conocimiento previo de los aspectos ambientales más relevantes del proyecto. De esta manera se pudieron identificar las principales actividades del proyecto que influirían o pudieran influir con el entorno (medio físico) y con la sociedad al momento de la ejecución del proyecto.

En el caso del proyecto "**ALIVE**", entre los impactos más comunes podemos destacar las emisiones atmosféricas, generación de residuos, ruidos y vibraciones, erosión y contaminación de suelos, generación de desechos sólidos y líquidos, impactos asociados al transporte, accidentes laborales entre otros.

Posteriormente se presenta el resumen de los impactos positivos y negativos detectados que pudiesen generarse durante la ejecución del proyecto.

## 8.1 ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES

El análisis de la línea base actual, previo a la ejecución del proyecto se da sobre los elementos que existen en la zona, de tal manera que pueda encontrarse en ellos algún potencial que, con la construcción y operación del proyecto, se vea afectado.

El área de influencia directa del proyecto (AID) se define en base a las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales susceptibles de impacto por el desarrollo del proyecto. En la siguiente tabla se encuentra un resumen de las condiciones de línea base.

**Tabla 11. Situación Ambiental Previa (Línea Base).**

Factor Ambiental	Línea Base Actual (situación ambiental previa)	Transformaciones esperadas por el proyecto en todas sus fases
Aire	No se han detectado olores desagradables en el área, durante los recorridos.	<b>Fase de Planificación:</b> No se espera transformaciones en esta fase.
	La medición de ruido ambiental fue <b>68.4</b> dBA lo que indica que el ruido actual es mayor a los límites permisibles establecidos en la normativa legal vigente.	<b>Fase de Construcción:</b> Se espera un aumento temporal en los niveles de ruido y en la generación de polvo debido a la cimentación y construcción, así como la generación de gases debido a la combustión de los equipos y vehículos.
	La medición de material particulado PM10 fue de 8.5 µg/m <sup>3</sup> , durante 1 hora.	<b>Fase de Operación:</b> Se contempla un aumento general de ruido y vibraciones por las actividades antropogénicas de los residentes del PH. También se contempla la producción de gases por los vehículos de residentes y visitantes al proyecto.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

<b>Factor Ambiental</b>	<b>Línea Base Actual (situación ambiental previa)</b>	<b>Transformaciones esperadas por el proyecto en todas sus fases</b>
		<p><b>Fase de Abandono:</b> El proyecto no contempla esta fase.</p>
<p align="center"><b>Suelo</b></p>	<p>El sitio del proyecto presenta restos pisos de concreto y de materiales que han quedado en sitio.</p> <p>Los trabajos de construcción del edificio iniciaran desde la topografía actual existente. Siendo el nivel actual el sótano contemplado para la torre de apartamentos.</p> <p>El suelo está cubierto por gramínea, en las áreas que no están cubiertas por pisos de concreto.</p> <p>En la prospección arqueológica realizada no se evidencio hallazgos arqueológicos dentro del polígono.</p>	<p><b>Fase de Planificación:</b> No se espera transformaciones en esta fase.</p>
		<p><b>Fase de Construcción:</b> Se contempla la demolición de estructuras existentes, así como la desinstalación de los postes de luz perimetrales y también el retiro de materiales (cables, maderas, cubos, hierros) que han quedado aun dentro del polígono.</p> <p>Debido a las actividades constructivas, se esperar efectos erosivos a los suelos. Potenciados también por efecto de fenómenos climáticos como las precipitaciones y la acción del viento.</p>
		<p><b>Fase de Operación:</b> No se generarán afectaciones en esta fase</p>
		<p><b>Fase de Abandono:</b> El proyecto no contempla esta fase.</p>
<p align="center"><b>Agua</b></p>	<p>No hay cuerpos de agua dentro o colindante con el polígono del proyecto.</p> <p>Dentro del polígono se evidencia una zanja abierta que transporta las aguas pluviales que son bombeadas desde el área ya cimentada. Estas aguas son enviadas por medio de sistemas de bombeo a una cámara pluvial ubicada fuera del proyecto a un costado de la Calle Federico Velásquez.</p>	<p><b>Fase de Planificación:</b> No se generarán afectaciones en esta fase</p>
		<p><b>Fase de Construcción:</b> Se podrían generar sedimentos productos del arrastre provocado por las lluvias a los suelos. Y llenado de zanjas para las excavaciones de las cimentaciones de la torre.</p>
		<p><b>Fase de Operación:</b> No se contemplan afectaciones en esta etapa.</p>
		<p><b>Fase de Abandono:</b></p>

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

Factor Ambiental	Línea Base Actual (situación ambiental previa)	Transformaciones esperadas por el proyecto en todas sus fases
		El proyecto no contempla esta fase.
<p align="center"><b>Flora y Fauna</b></p>	<p>El suelo está cubierto por gramínea y dentro del perímetro del proyecto se ubica una especie forestal con DAP mayor a 20 cm.</p> <p>No se identificación especies mamíferos, anfibios, reptiles y aves.</p>	<p><b>Fase de Planificación:</b> No se espera transformaciones en esta fase.</p>
		<p><b>Fase de Construcción:</b> Se contempla la pérdida de gramínea dentro del proyecto y la tala de 6 árboles ubicados fuera del cercado perimetral del proyecto.</p>
		<p><b>Fase de Operación:</b> No se contemplan afectaciones en esta etapa.</p>
		<p><b>Fase de Abandono:</b> El proyecto no contempla esta fase</p>
<p align="center"><b>Residuos</b></p>	<p>Dentro del proyecto se ubican residuos que ha quedado de la actividad de construcción del proyecto anterior.</p>	<p><b>Fase de Planificación:</b> No se generan residuos en esta fase en el área del proyecto.</p>
		<p><b>Fase de Construcción:</b> Se espera la generación de residuos gaseosos, sólidos y líquidos. No se espera la generación de desechos peligrosos excepto por trapos o envases contaminados de hidrocarburos. Se contempla la generación de aguas servidas procedente de los baños portátiles que usen los trabajadores del proyecto.</p>
		<p><b>Fase de Operación:</b> Se espera la generación de desechos producto de las actividades antropogénicas de residentes, visitantes y administrativos del PH. También se contempla la generación de aguas servidas.</p>
		<p><b>Fase de Abandono:</b> El proyecto no contempla esta fase.</p>
	<p>Actualmente el polígono no cuenta con personal laborando, a excepción del</p>	<p><b>Fase de Planificación:</b> No se generarán afectaciones en esta fase</p>

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

Factor Ambiental	Línea Base Actual (situación ambiental previa)	Transformaciones esperadas por el proyecto en todas sus fases
<p align="center"><b>Seguridad Ocupacional</b></p>	<p>celador que se ubica en la garita de acceso al proyecto.</p>	<p><b>Fase de Construcción:</b> Durante la fase de construcción podrá haber incidentes o accidentes, ya sea en la población de trabajadores del proyecto o los transeúntes.</p>
		<p><b>Fase de Operación:</b> Se pueden producir accidentes en labores cotidianas, como en las actividades de mantenimiento del PH.</p>
		<p><b>Fase de Abandono:</b> El proyecto no contempla esta fase.</p>
<p align="center"><b>Factor socioeconómico y cultural</b></p>	<p>El área que rodea al proyecto tiene múltiples usos comerciales, turísticos y residenciales.</p> <p>El proyecto es un área baldía que no está en uso actualmente.</p>	<p><b>Fase de Planificación:</b> No se genera un impacto socioeconómico ni cultural en esta fase.</p>
		<p><b>Fase de Construcción:</b> El proyecto será un generador de empleo en su fase de construcción. Se generará plusvalía sobre los terrenos del área. Podrá haber afectaciones a las vías vecinales por aumento de tráfico de equipo pesado y vehículos.</p>
		<p><b>Fase de Operación:</b> Se generarán nuevos apartamentos que suplirán la demanda actual. Habrá un aumento en la congestión en el área circundante al proyecto. También se contempla el aumento en el valor de los terrenos aledaños.</p>
<p><b>Fase de Abandono:</b> El proyecto no contempla esta fase.</p>		

*Fuente: Elaboración propia del equipo consultor.*

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**8.2 ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINANDO LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA**

Analizando los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, podemos establecer cuál es la categoría para el proyecto propuesto.

**Tabla 12. Criterios para categorizar un Estudio de Impacto Ambiental**

<b>Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental</b>								
	<b>Alteración</b>					<b>Categoría</b>		
	<b>No Significativo</b>	<b>Alteración Parcial</b>	<b>Indirecto</b>	<b>Acumulativo</b>	<b>Sinérgico</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b><i>1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general</i></b>								
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	X					X		
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	X					X		
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	X					X		
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	X					X		
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	NO							

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

<b>Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental</b>								
	<b>Alteración</b>					<b>Categoría</b>		
	<b>No Significativo</b>	<b>Alteración Parcial</b>	<b>Indirecto</b>	<b>Acumulativo</b>	<b>Sinérgico</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales</b>								
a. La alteración del estado actual de suelos;	X					X		
b. La generación o incremento de procesos erosivo;	X					X		
c. La pérdida de fertilidad en suelos	NO							
d. La modificación de los usos actuales del suelo;	X					X		
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	NO							
f. La alteración de la geomorfología;	X					X		
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	NO							
h. La modificación de los usos actuales del agua;	NO							
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	NO							
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	NO							
k. La alteración del régimen hidrológico.	NO							
l. La afectación sobre la diversidad biológica;	NO							
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas	NO							
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	NO							
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	NO							
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	NO							

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

<b>Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental</b>								
	<b>Alteración</b>					<b>Categoría</b>		
	<b>No Significativo</b>	<b>Alteración Parcial</b>	<b>Indirecto</b>	<b>Acumulativo</b>	<b>Sinérgico</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico</b>								
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	NO							
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	NO							
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	NO							
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	NO							
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	NO							
<b>4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos</b>								
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente	NO							
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales	NO							
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	NO							
d. Afectación a los servicios públicos;	NO							
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos	NO							
f. Cambios en la estructura demográfica local.	NO							
<b>5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural</b>								

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

<b>Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental</b>								
	<b>Alteración</b>					<b>Categoría</b>		
	<b>No Significativo</b>	<b>Alteración Parcial</b>	<b>Indirecto</b>	<b>Acumulativo</b>	<b>Sinérgico</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	NO							
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes	NO							

*Fuente: Elaboración propia.*

Al analizar los 5 criterios, se puede observar que el proyecto afecta de forma no significativa el Criterio 1 y 2, respecto a:

- a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;
- b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales
- c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta
- d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;
  - a. La alteración del estado actual de suelos;
  - b. La generación o incremento de procesos erosivo;
  - d. La modificación de los usos actuales del suelo;

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

- f. La alteración de la geomorfología;

En base a los criterios aplicables para este proyecto:

**Tabla 13. Determinación de Efectos, características o circunstancias que presentará el proyecto en cada una de sus fases**

Criterio	Impacto	Efectos y Características en cada una de sus fases
<p><b>Criterio 1:</b> <i>Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general</i></p>	<p>Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;</p>	<p><b>Fase de Planificación:</b> No hay efectos producidos en esta etapa.</p>
		<p><b>Fase de Construcción:</b> Se pueden producir contaminación de suelos por sustancias derivadas de hidrocarburos o diésel, producto de los equipos pesados que laboren dentro del polígono. Se generarán desechos producto de los mantenimientos a estos equipos como; trapos, recipientes, filtros, etc.</p>
		<p><b>Fase de Operación:</b> Se puede producir desechos peligrosos, producto de algún producto utilizado para los mantenimientos periódicos al PH.</p>
		<p><b>Fase de Abandono:</b> El proyecto no contempla esta fase.</p>
	<p>Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales</p>	<p><b>Fase de Planificación:</b> No se espera transformaciones en esta fase.</p>
		<p><b>Fase de Construcción:</b> Se espera en esta etapa un aumento a los niveles de ruido ya existentes en el área, así como también un aumento en el nivel de vibraciones generados por los equipos mecánicos en sitio.</p>
		<p><b>Fase de Operación:</b> El ruido será producido por los vehículos que transiten diariamente estas calles y dentro del PH.</p>
		<p><b>Fase de Abandono:</b> El proyecto no contempla esta fase</p>

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

Criterio	Impacto	Efectos y Características en cada una de sus fases
	Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	<b>Fase de Planificación:</b> No se generarán afectaciones en esta fase
		<b>Fase de Construcción:</b> Se prevé la generación de aguas servidas por los baños portátiles que se ubiquen dentro del polígono. Así también la generación de gases por la combustión de la maquinaria, material particulado.
		<b>Fase de Operación:</b> Se prevé generación de aguas servidas y generación de emisiones gaseosas por los vehículos en el PH.
		<b>Fase de Abandono:</b> El proyecto no contempla esta fase
	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	<b>Fase de Planificación:</b> Previo al desarrollo puede existir estos aspectos debido a que el proyecto es un lote baldío.
		<b>Fase de Construcción:</b> Se contempla la proliferación de patógenos y vectores sanitarios, producto de la generación de residuos de tipo antrópico, además de mosquitos por empozamientos de aguas que se pueden generar por los trabajos de excavación.
		<b>Fase de Operación:</b> Se puede esperar la proliferación de patógenos y vectores sanitarios si la basura no es dispuesta con periodicidad dentro del PH.
		<b>Fase de Abandono:</b> El proyecto no contempla esta fase
<b>Criterio 2:</b> <i>Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales</i>	La alteración del estado actual de suelos;	<b>Fase de Planificación:</b> No se espera transformaciones en esta fase.
		<b>Fase de Construcción:</b> Previo a los trabajos contemplados en el presente estudio, será removida la vegetación. Se realizan trabajos de excavaciones para los niveles de terracería aprobado en planos.
		<b>Fase de Operación:</b> No se contempla afectación en esta fase

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

<b>Criterio</b>	<b>Impacto</b>	<b>Efectos y Características en cada una de sus fases</b>
	La modificación de los usos actuales del suelo;	<b>Fase de Abandono:</b> El proyecto no contempla esta fase
		<b>Fase de Planificación:</b> No se espera transformaciones en esta fase.
		<b>Fase de Construcción:</b> Se espera la modificación de usos de suelo, ya que el proyecto es un lote baldío.
		<b>Fase de Operación:</b> No se contempla afectación en esta fase
		<b>Fase de Abandono:</b> El proyecto no contempla esta fase
	La alteración de la geomorfología;	<b>Fase de Planificación:</b> No hay efectos producidos en esta etapa.
		<b>Fase de Construcción:</b> Se contemplan en los diseños excavaciones al nivel actual, para llegar a los niveles de terracería contemplados en los planos del proyecto.
		<b>Fase de Operación:</b> No se contempla afectación en esta fase
		<b>Fase de Abandono:</b> El proyecto no contempla esta fase.

### **8.3 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONOMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

Se presenta a continuación los impactos ambientales y socioeconómicos identificados en base a los análisis realizados a los Criterios de Protección Ambiental:

**Tabla 14. Impactos Identificados**

<b>Componente Socioambiental</b>	<b>Impacto Identificado</b>	<b>Fase del Proyecto<sup>1</sup></b>
<b>Aire</b>	Generación de partículas de polvo	C
	Emisiones de gases	C y O
	Aumento en el nivel de vibraciones en el área	C y O
	Aumento del nivel de ruido en el área	C y O
<b>Suelo</b>	Erosión de los suelos	C
	Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse.	C
<b>Agua</b>	Generación de aguas servidas	C y O
<b>Residuos</b>	Generación de residuos	C y O
	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	C y O
<b>Seguridad Ocupacional</b>	Accidentes ocupacionales	C y O
<b>Socioeconómico y Cultural</b>	Generación de empleo	C y O
	Cambio en el paisaje	C
	Aumento del congestionamiento vial	C y O
	Aumento en la inversión privada en el área a causa del proyecto	O
	Aumento en el valor de las propiedades aledañas	O
	Oportunidad de vivienda	O

*Fuente: Elaboración propia del equipo consultor*

<sup>1</sup>C = construcción, O = operación

**8.4 VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONOMICOS, A TRAVEZ DE METODOLOGIAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, INTENSIDAD, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGÍA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANALISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS**

Utilizaremos el criterio de Valoración de Impactos Ambientales tomado del autor Guillermo Espinoza. Esta metodología utiliza los siguientes criterios para hacer una valoración de los impactos identificados en el estudio:

**Carácter (C):** Positivo, Negativo y Neutro, considerando a estos últimos como aquel que se encuentra por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las regulaciones ambientales.

**Grado de Perturbación (P):** Perturbación en el medio ambiente (importante, regular y escaso).

**Importancia (I):** Desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (Clasificado como alto, medio, bajo)

**Riesgo de Ocurrencia (O):** Entendido como la probabilidad que los impactos estén presentes (Clasificado como muy probable, probable y poco probable)

**Extensión (E):** Área o territorio involucrado (Clasificado como: Regional, local, puntual)

**Duración (D):** A lo largo del tiempo (Clasificado como “permanente” o duradera en toda la vida del proyecto, “media” o durante la operación del proyecto y “corta” o durante la etapa de construcción del proyecto).

**Reversibilidad (R):** Para volver a las condiciones iniciales (Clasificado como: “Reversible” si no requiere ayuda humana, “Parcial” si requiere ayuda humana, e “Irreversible” si se debe generar una nueva condición ambiental.

Cada criterio cuenta con una clasificación, dependiendo de factores que hacen que el impacto sea más o menos elevado. Entre más alto sea el puntaje, se considerará que el impacto es mayor. Cuanto menor sea el puntaje elegido se considerará menor el impacto. Los impactos que se catalogue como negativos, usaran el símbolo de negativo (-), mientras que los impactos considerados como positivos, usaran el símbolo positivo (+).

**CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS:**

<b>C</b>	Positivo (+1)	Negativo (-1)	Neutro (0)
<b>P</b>	Importante (3)	Regular (2)	Escasa (1)
<b>I</b>	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
<b>O</b>	Muy Probable (3)	Probable (2)	Poco Probable (1)
<b>E</b>	Regional (3)	Local (2)	Puntual (1)
<b>D</b>	Permanente (3)	Media (2)	Corta (1)
<b>R</b>	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>

**VALORACIÓN DE IMPACTOS**

$$\text{Impacto Total} = C * (P + I + O + E + D + R)$$

Los resultados indicaran si un impacto negativo es considerado “compatible, moderado o severo”, o si es un impacto positivo es considerado “alto, medio, bajo”, en función de la siguiente información:

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**Negativo (-)**

Severo	$\geq (-) 15$
Moderado	$(-) 9 P \text{ -- } \geq (-) 15$
Compatible/Bajo	$\leq (-) 9$

**Positivo (+)**

Alto	$\geq (+) 15$
Mediano	$(+) 15 P \text{ -- } \geq (+) 9$
Bajo	$\leq (+) 9$

**Tabla 15. Valoración de los Impactos Ambientales Identificados – Etapas de Construcción y Operación**

Factores	Impacto Identificado	Fase del Proyecto <sup>1</sup>	Parámetro de Calificación							Total	Valoración
			Carácter	Perturbación	Importancia	Ocurrencia	Extensión	Duración	Reversibilidad		
			C	P	I	O	E	D	R		
Aire	Generación de partículas de polvo	C	-1	1	1	2	1	1	1	-8	Compatible
	Emisiones de gases	C y O	-1	1	1	2	1	3	1	-9	Compatible
	Aumento en el nivel de vibraciones en el área	C y O	-1	1	1	2	1	3	1	-9	Compatible
	Aumento del nivel de ruido en el área	C y O	-1	1	1	2	1	3	1	-9	Compatible
Suelo	Erosión de los suelos	C	-1	1	2	2	1	1	1	-8	Compatible
	Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse.	C	-1	1	3	1	1	1	1	-8	Compatible
Agua	Generación de aguas servidas	C y O	-1	1	1	2	1	3	1	-9	Compatible
Residuo	Generación de residuos	C y O	-1	1	1	1	1	3	1	-8	Compatible
	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	C y O	-1	1	1	1	2	3	1	-9	Compatible
Seguridad Ocupacional	Accidentes ocupacionales	C y O	-1	1	2	1	1	3	1	-9	Compatible
Socioeconómico y Cultural	Generación de empleo	C y O	1	2	2	3	2	2	1	12	Mediano

Factores	Impacto Identificado	Fase del Proyecto <sup>1</sup>	Parámetro de Calificación							Total	Valoración
			Carácter	Perturbación	Importancia	Ocurrencia	Extensión	Duración	Reversibilidad		
			C	P	I	O	E	D	R		
	Cambio en el paisaje	C	1	1	2	3	1	3	1	11	Mediano
	Aumento del congestionamiento vial	C y O	-1	1	1	2	1	3	1	-9	Compatible
	Aumento en la inversión privada en el área a causa del proyecto	O	1	2	3	3	3	2	1	14	Mediano
	Aumento en el valor de la propiedad aledañas	O	1	3	3	3	2	2	1	14	Mediano
	Oportunidad de vivienda	O	1	1	3	3	1	3	1	12	Mediano

<sup>1</sup> C = construcción O = operación

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 113
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

## **8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCION AL ANALISIS DE LOS PUNTOS 8.1 Y 8.4**

En base al Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, se indica que el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental contempla tres categorías de Estudio de Impacto Ambiental, que estarán determinadas por los impactos ambientales negativos que una actividad, obra o proyecto pueda generar en su área de influencia, siendo estas:

- **Categoría I.** Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar
  
- **Categoría II.** Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos medio o moderado, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.
  
- **Categoría III.** Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos altos o severos, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar

En base a los análisis realizados en los puntos 8.1 y 8.4 (valoración del impacto), con la metodología utilizada (Guillermo Espinoza), se considera que los impactos negativos que generará el proyecto son considerados como “Compatibles”, sinónimo a los términos “bajos o leves” mencionados en normativa legal vigente (Decreto 1 de 2023).

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 114
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

En base a los impactos negativos identificados el estudio de impacto ambiental debe ser Categoría I, debido a que afecta, de manera baja o leve, ocho acápites de los Criterios 1 y 2 de Protección Ambiental.

Luego de la evaluación general del proyecto, se ha determinado que el mismo generará impactos negativos bajos o leves, para los cuales se realizarán los ajustes de ingeniería, se tomarán las consideraciones y las medidas aquí propuestas y se respetará la legislación vigente; en base a lo anterior se ha considerado clasificar el presente proyecto como Categoría I.

Se considera este proyecto como dentro de la lista taxativa del Artículo 5 como parte del Sector *Construcción* del Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024 que modifica el Artículo 19 del Decreto Ejecutivo 1 (De 1 de marzo de 2023).

## **8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AL AMBIENTE, QUE PUEDE GENERAR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES**

Para la identificación y valorización de los posibles riesgos ambientales que generará el proyecto, se utilizará lo establecido en la Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales (2010) norma UNE 150008 2008 (Evaluación de riesgos ambientales), en la que propone un modelo estandarizado para la identificación, análisis y evaluación de los posibles riesgos ambientales que se generarán en las actividades del presente proyecto.

La metodología para la identificación, análisis y evaluación de los riesgos ambientales engloba los siguientes pasos:

1. Identificación de riesgos y estimación de consecuencias.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

2. Comparación con estándares de calidad ambiental de la normativa nacional vigente o por las instituciones de derecho público internacional que sean aplicables y la caracterización de daños ocasionados por eventos naturales.
3. Intensidad y extensión del probable daño.
4. Estimación del daño
5. Valoración y caracterización del riesgo ambiental.

Considerando lo antes indicado, se han identificado los siguientes posibles riesgos ambientales que puede generar el desarrollo del presente proyecto:

1. Riesgo de derrames de hidrocarburos.
2. Riesgo ocupacional.
3. Riesgo de tormenta.
4. Riesgo de accidentes de tránsito.
5. Riesgo de sedimentación.

Identificados los posibles riesgos ambientales, se realiza la siguiente metodología para su evaluación:

### **Estimación de la probabilidad.**

Durante la evaluación se debe asignar a cada uno de los escenarios una probabilidad de ocurrencia en función a los valores de escala.

<b>Valor</b>	<b>Probabilidad</b>	
<b>5</b>	Muy probable	< una vez a la semana
<b>4</b>	Altamente probable	> una vez a la semana y < una vez al mes

<b>3</b>	Probable	> una vez al mes y <una vez al año.
<b>2</b>	Posible	>una vez al año y <una vez cada 5 años.
<b>1</b>	Poco probable	>una vez cada 5 años.

*Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales*

### Estimación de la gravedad de las consecuencias

Se realiza de forma diferenciada para el entorno natural, humano y socioeconómico. Para el cálculo del valor se toma en cuenta lo siguiente:

<b>Formulario para la estimación de la gravedad de las consecuencias.</b>		
<b>Gravedad</b>	<b>Límites del entorno</b>	<b>Vulnerabilidad</b>
<b>Entorno Natural</b>	=Cantidad+2peligrosidad+extensión	+ Calidad del medio
<b>Entorno Humano</b>	=Cantidad+2peligrosidad+extensión	+ Población afectada
<b>Entorno socioeconómico</b>	=Cantidad+2peligrosidad+extensión	+ Patrimonio y capital productivo

- Cantidad: Es el probable volumen de sustancia emitida al entorno.
- Peligrosidad: Es la propiedad o aptitud intrínseca de la sustancia de causar daño (toxicidad, posibilidad de acumulación, bioacumulación, etc.).
- Extensión: Es el espacio de influencia del impacto en el entorno.
- Calidad del medio: Se considera el impacto y su posible reversibilidad
- Población afectada: Número estimado de personas afectadas.
- Patrimonio y capital productivo: Se refiere a la valoración del patrimonio económico y social (patrimonio histórico, infraestructuras, actividad agraria,

instalaciones industriales, espacios naturales protegidos, zonas residenciales y de servicios).

<b>Rangos de los límites de los entornos</b>				
<b>Sobre el entorno humano</b>				
<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peligrosidad</b>	<b>Extensión</b>	<b>Población afectada</b>
<b>4</b>	Muy alta	Muy Peligrosa	Muy extenso	Muy Alto
<b>3</b>	Alta	Peligrosa	Extenso	Alto
<b>2</b>	Poca	Poco Peligrosa	Poco Extenso (Emplazamiento)	Bajo
<b>1</b>	Muy Poca	No Peligrosa	Puntual (Área afectada)	Muy Bajo
<b>Sobre el entorno natural</b>				
<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peligrosidad</b>	<b>Extensión</b>	<b>Calidad del medio</b>
<b>4</b>	Muy Alta	Muy Peligrosa	Muy extenso	Muy Elevada
<b>3</b>	Alta	Peligrosa	Extenso	Elevada
<b>2</b>	Poca	Poco Peligrosa	Poco Extenso (Emplazamiento)	Media
<b>1</b>	Muy Poca	No Peligrosa	Puntual (Área afectada)	Baja
<b>Sobre el entorno socioeconómico</b>				
<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peligrosidad</b>	<b>Extensión</b>	<b>Patrimonio y capital productivo</b>
<b>4</b>	Muy Alta	Muy Peligrosa	Muy extenso	Muy Alto
<b>3</b>	Alta	Peligrosa	Extenso	Alto

<b>2</b>	Poca	Poco Peligrosa	Poco Extenso (Emplazamiento)	Bajo
<b>1</b>	Muy Poca	No Peligrosa	Puntual (Área afectada)	Muy Bajo

*Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales*

### Valoración de consecuencias (Entorno Humano)

Cantidad (Tn)			Peligrosidad		
<b>4</b>	Muy Alta	Mayor a 500	<b>4</b>	Muy Peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos
<b>3</b>	Alta	50-500	<b>3</b>	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva
<b>2</b>	Muy Poca	5-49	<b>2</b>	Poco Peligrosa	Combustible
<b>1</b>	Poca	Menor a 5	<b>1</b>	No Peligrosa	Daños leves y reversibles
Extensión (km)			Población afectada (personas)		
<b>4</b>	Muy extenso	Radio mayor a 1 km	<b>4</b>	Muy Alto	Más de 100
<b>3</b>	Extenso	Radio hasta 1 km	<b>3</b>	Alto	Entre 50 y 100
<b>2</b>	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km (zona emplazada)	<b>2</b>	Bajo	Entre 5 y 50
<b>1</b>	Puntual	Área afectada (zona delimitada)	<b>1</b>	Muy Bajo	<5 personas

*Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales*

**Valoración de consecuencias (Entorno Ecológico)**

<b>Cantidad (Tn)</b>			<b>Peligrosidad</b>		
<b>4</b>	Muy Alta	Mayor a 500	<b>4</b>	Muy Peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos
<b>3</b>	Alta	50-500	<b>3</b>	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva
<b>2</b>	Muy Poca	5-49	<b>2</b>	Poco Peligrosa	Combustible
<b>1</b>	Poca	Menor a 5	<b>1</b>	No Peligrosa	Daños leves y reversibles
<b>Extensión (km)</b>			<b>Calidad del medio</b>		
<b>4</b>	Muy extenso	Radio mayor a 1 km	<b>4</b>	Muy Elevada	Daños muy altos, explotación indiscriminada de los Recursos Naturales y existe un nivel de contaminación alto.
<b>3</b>	Extenso	Radio hasta 1 km	<b>3</b>	Elevada	Daños altos, alto nivel de explotación de Recursos Naturales y existe un nivel de contaminación moderado.
<b>2</b>	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km (zona emplazada)	<b>2</b>	Media	Daños moderados, nivel moderado de explotación de recursos naturales y existe un nivel de contaminación leve.
<b>1</b>	Puntual	Área afectada (zona delimitada)	<b>1</b>	Baja	Daños leves, conservación de los recursos naturales y no existe contaminación.

*Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales*

**Valoración de consecuencias (Entorno Socioeconómico)**

<b>Cantidad (Tn)</b>			<b>Peligrosidad</b>		
<b>4</b>	Muy Alta	Mayor a 500	<b>4</b>	Muy Peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos
<b>3</b>	Alta	50-500	<b>3</b>	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva
<b>2</b>	Muy Poca	5-49	<b>2</b>	Poco Peligrosa	Combustible
<b>1</b>	Poca	Menor a 5	<b>1</b>	No Peligrosa	Daños leves y reversibles
<b>Extensión (km)</b>			<b>Patrimonio y capital productivo</b>		
<b>4</b>	Muy extenso	Radio mayor a 1 km	<b>4</b>	Muy Alto	Letal: Pérdida del 100% del cuerpo receptor. Se aplica en los casos en que se prevé la pérdida total del receptor. Sin productividad y nula distribución de recursos.
<b>3</b>	Extenso	Radio hasta 1 km	<b>3</b>	Alto	Agudo: Pérdida del 50% del receptor. Cuando el resultado prevé efectos agudos y en los casos de una pérdida parcial pero intensa del receptor. Escasamente productiva.
<b>2</b>	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km (zona emplazada)	<b>2</b>	Bajo	Crónico: Pérdida de entre el 10% y 20% del receptor. Los efectos a largo plazo implican pérdida de funciones que puede hacerse equivalente a ese rango de pérdida

					del receptor, también se aplica en los casos de escasas pérdidas directas del receptor. Medianamente productiva.
<b>1</b>	Puntual	Área afectada (zona delimitada)	<b>1</b>	Muy Bajo	Perdida de entre el 1% y 2% del receptor. Esta se puede clasificar los escenarios que producen efectos, pero difícilmente medido o evaluados, sobre el receptor. Alta productividad.

*Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales*

Como último paso, para cada uno de los casos identificados se asigna una puntuación de 1 a 5 a la gravedad de las consecuencias de cada entorno, según lo siguiente:

<b>Valoración de los escenarios identificados</b>		
<b>Valor</b>	<b>Valoración</b>	<b>Puntaje asignado</b>
<b>Crítico</b>	20-18	5
<b>Grave</b>	17-15	4
<b>Moderado</b>	14-11	3
<b>Leve</b>	10-8	2
<b>No relevante</b>	7-5	1

*Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales*

### **Estimación del riesgo ambiental**

El producto de la probabilidad y la gravedad de las consecuencias (en los tres entornos antes indicados), permite la estimación del **riesgo ambiental**.

Para la evaluación final del riesgo ambiental, se elabora una tabla de doble entrada, según el entorno identificado (natural, humano y/o socioeconómico), en las que gráficamente debe aparecer cada escenario teniendo en cuenta su probabilidad y consecuencias, resultado de la estimación del riesgo realizado.

<b>Estimador del riesgo ambiental</b>						
		<b>Consecuencia</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Probabilidad</b>	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
		Riesgo leve			1-5	
		Riesgo Moderado			6-15	
		Riesgo Significativo			16-25	

*Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales*

### **Evaluación y caracterización del riesgo ambiental.**

La última etapa de la evaluación del riesgo ambiental, y se caracteriza tomando en cuenta los entornos identificados como humano, ecológico y/o socioeconómico, se determina el promedio de cada uno y finalmente la sumatoria y media de los entornos es el resultado final, los cuales deben enmarcarse en uno de los tres niveles establecidos: Riesgo Leve, Moderado o Significativo.

En la siguiente tabla se muestra la evaluación de los riesgos identificados para el proyecto:

**Tabla 16. Valoración y caracterización de los riesgos identificados para el proyecto**

N° de Riesgo	Riesgo	Estimación probabilística	Tipo de entorno	Estimación de la consecuencia				
				Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada
<b>R1</b>	Riesgo de derrames de hidrocarburos	2	Humano	7	1	2	1	1
		2	Ecológico	8	2	2	1	1
		1	Socioeconómico	7	1	2	1	1
		<b>1</b>		<b>7</b>				
<b>R2</b>	Riesgos ocupacionales	2	Humano	7	1	2	1	1
		1	Ecológico	5	1	1	1	1
		1	Socioeconómico	7	1	2	1	1
		<b>1</b>		<b>6</b>				
<b>R3</b>	Riesgos de accidentes de tránsito	2	Humano	10	2	2	2	2
		1	Ecológico	5	1	1	1	1
		2	Socioeconómico	7	2	1	2	1
		<b>1</b>		<b>7</b>				
<b>R4</b>	Riesgos de sedimentación	1	Humano	5	1	1	1	1
		2	Ecológico	8	2	1	2	2
		1	Socioeconómico	5	1	1	1	1
		<b>1</b>		<b>6</b>				
<b>R5</b>	Riesgo de tormentas	1	Humano	7	1	1	2	2
		2	Ecológico	7	1	1	2	1

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

N° de Riesgo	Riesgo	Estimación probabilística	Tipo de entorno	Estimación de la consecuencia				
				Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada
		2	Socioeconómico	7	1	1	2	2
		1		7				

Valoración de los escenarios identificados			
Riesgos	Valoración	Valor asignado	Valor
<b>R1</b>	8	2	Leve
<b>R2</b>	7	1	No Relevante
<b>R3</b>	6	1	No Relevante
<b>R4</b>	7	2	No Relevante
<b>R5</b>	8	1	Leve

Estimador del riesgo ambiental						
		Consecuencia				
		1	2	3	4	5
Probabilidad	1	<b>R2/R3/R5</b>	<b>R1/R4</b>			
	2					
	3					
	4					
	5					
		Riesgo leve			1-5	
		Riesgo Moderado			6-15	
		Riesgo Significativo			16-25	

Como resultado del análisis, identificación y valorización de los posibles riesgos ambientales que podrían darse en la ejecución del proyecto, se obtiene como resultado que los mismos se encuentran en la categoría de **riesgos leves**.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2025 Página 125
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

## **9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1, Capítulo III, y al de los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, y después de catalogar y valorar los impactos ambientales negativos que se producirán durante la duración del proyecto, se confecciona el presente Plan de Manejo Ambiental, que tiene por objeto definir los mecanismos, procedimientos, acciones y obras ambientales y sociales que ayudarán a prevenir, controlar, minimizar o compensar los daños que se puedan producir al medio físico, biótico y socioeconómico y cultural.

Con este Plan de Manejo Ambiental se pretenden prevenir, controlar, minimizar o compensar los siguientes impactos negativos dentro del área del proyecto:

- Generación de partículas de polvo
- Emisiones de gases
- Aumento en el nivel de vibraciones en el área
- Aumento del nivel de ruido en el área
- Erosión de los suelos
- Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse.
- Generación de aguas servidas
- Generación de residuos
- Proliferación de patógenos y vectores sanitarios
- Accidentes ocupacionales
- Aumento del congestionamiento vial.

### **9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO**

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

En esta sección se presentan los programas ambientales que se deberán implementar para efectos de prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales negativos identificados en el Capítulo 8 del presente documento.

El Plan de Mitigación incluye una serie de acciones que se han agrupado por su naturaleza y los objetivos específicos que persiguen, en una serie de programas que se detallan a continuación:

1. Programa de Control de Calidad del Aire y Ruido
2. Programa de Protección de Suelos
3. Programa de Control de la Alteración de la Calidad del Agua
4. Programa de Protección de la Flora y Fauna
5. Programa de Manejo de Residuos
6. Programa de Seguridad Ocupacional
7. Programa Socioeconómico y Cultural

Los programas antes enunciados, abarcan los componentes ambientales de los medios físico, biológico y socioeconómico impactados negativamente dentro del área de influencia definida. Los mismos tienen el propósito de minimizar los efectos negativos de las actividades y operaciones que se realicen en el proyecto. A continuación, se detallan los programas propuestos.

### **Medidas para la Protección de la Calidad del Aire y Ruido**

Los trabajos que se realizarán requieren la aplicación de algunas medidas para evitar que aumente de los niveles de ruido, ya altos en esa área, además que se deteriore la calidad de aire:

1. Para evitar que la operación de la maquinaria produzca emisiones gaseosas, de grado contaminante, la misma deberá contar con un adecuado mantenimiento y ajuste, de forma tal

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

que cumpla con los requisitos establecidos en la legislación vigente, se deberá exigir constancia o registro de mantenimiento a los proveedores de equipos y subcontratistas de la obra.

2. Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido.
3. Los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad personal (EPP) apropiado para las labores, dado el caso, máscaras y orejeras, según sea el caso. Se deberá cumplir con los límites de exposición permisibles establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 sobre higiene y seguridad industrial para la generación de ruidos.
4. Durante construcción, realizar las obras que generen ruido dentro de un horario establecido entre 7:00 am. a 5:00 pm.
5. Se cubrirán y confinarán los materiales almacenados para evitar el arrastre de este por la acción del viento y la lluvia.
6. No se incinerarán desechos sólidos en el sitio, los desechos deberán ser acopiados en un lugar cerrado y transportados al vertedero municipal por una empresa autorizada para esa actividad.
7. Cubrir con lonas los camiones que transporten los escombros, tierra o materiales pétreos.

### **Medidas para la Protección de Suelos:**

Los suelos se podrán ver contaminados durante los trabajos de excavaciones y cimentación del edificio, por el equipo pesado del proyecto:

8. Utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburo.
9. Para posibles fugas y filtraciones de hidrocarburos accidentales (de presentarse), se estará preparado con los materiales (arena, recipientes, etc.), equipo y personal entrenado.
10. Durante construcción, se deberá de acondicionar un sitio en la obra donde sea posible recolectar cualquier material contaminante de forma controlada por el mantenimiento de los vehículos.
11. Evitar que, durante la nivelación, se dé erosión de suelo.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 128
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

12. Remover estrictamente el suelo necesario del área del proyecto.

13. Compactación de los suelos

### **Medidas de Protección de Calidad del Agua**

A pesar de no tener cuerpos de agua adyacentes al proyecto, la generación de aguas servidas debe ser controlada por empresas certificadas para la limpieza y disposición de estas. Se debe también cuidar el flujo de agua de lluvia al alcantarillado pluvial existente:

14. Controlar que las aguas servidas durante la construcción sean recogidas en letrinas portátiles para evitar su contacto con suelo y aguas pluviales.

15. Procurar que las aguas pluviales mantengan una buena canalización en la zona a modificarse.

16. Evitar que el sedimento sea transportado por el agua de lluvia hacia el sistema de drenaje pluvial.

17. Se limpiarán las calles aledañas al proyecto, de forma constante, para evitar el arrastre de lodo o basuras al sistema de alcantarillado pluvial.

18. Evitar las fugas de agua potable en la etapa de construcción.

### **Medidas por la Generación de Residuos**

La construcción del proyecto genera residuos y las medidas deben ser adecuadas para proteger la zona:

#### **Medidas:**

19. Llevar los desechos generados a lugares adecuados, ya sean vertederos o rellenos sanitarios donde se puedan ubicar. Para esto se puede contratar un servicio privado o utilizar el servicio estatal.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 129
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

20. Colocar recipientes con tapas para recoger los residuos domésticos (latas, envases de comida, etc.), y retirarlos del sitio semanalmente para llevarlos hacia el Relleno Sanitario.
21. Instalar letreros preventivos, restrictivos e informativos, sobre dónde depositar la basura, y su tratamiento.
22. En el sitio se deben realizar fumigaciones periódicas con el fin de evitar la generación de vectores como mosquitos.
23. Realiza fumigaciones periódicas para evitar la proliferación de vectores.

### **Medidas de Seguridad Ocupacional**

El recurso humano del proyecto debe ser protegido:

24. Desarrollar un Procedimiento de Buenas Prácticas de Ingeniería y Operación.
25. Aplicar las medidas de seguridad ocupacional en todos los trabajos a realizar, según la normativa nacional, principalmente la Resolución N° 41,039-2009-J. D y el Decreto Ejecutivo No. 2 (de 15 de febrero de 2008).
26. Contar con un listado de los números de atención a emergencias colocado en un sitio de fácil acceso y que todos los colaboradores sepan de su existencia.
27. Contar con extintores ABC, para el control de incendios en lugares accesibles del proyecto.
28. Contar con botiquín de primeros auxilios, en caso de darse alguna emergencia leve.
29. Proporcionar a los trabajadores los equipos y vestimentas de protección personal adecuada a cada actividad y exigir su utilización.
30. Señalización laboral apropiada, incluyendo barricadas, peligro de trabajo en excavaciones profundas.
31. Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un personal conocedor del procedimiento y con su respectiva idoneidad.

### **Programa Socioeconómico y Cultural**



Medidas	ETAPAS																	
	Planificación					Construcción					Operación							
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		

### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

Durante todas las etapas del proyecto se debe dar un monitoreo de la implementación de las medidas de acuerdo con el cronograma de ejecución de estas, realizándose informes de seguimiento de vigilancia y control a las medidas, para ser presentados ante el Ministerio de Ambiente, que es la entidad competente y encargada de velar por el estricto cumplimiento y actividades que componen este estudio de impacto ambiental.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 132
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

La gerencia del proyecto debe verificar el cumplimiento de las medidas y exigir su implementación en caso tal que no se ejecuten. La toma de datos se realizará mediante inspecciones visuales periódicas en donde se observará la aplicación de las medidas, la verificación de registros documentales y de ser necesario la elaboración de pruebas de laboratorio.

Se deberá presentar un informe sobre la aplicación y la eficiencia de las medidas de mitigación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y las sugeridas por el Ministerio del Ambiente y autoridades competentes en el tema (el tiempo de presentación del informe será establecido por el Ministerio del Ambiente).

## **9.2 PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO**

No aplica para EsIA Categoría I.

## **9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES**

La prevención de riesgos ambientales es necesaria en todas las fases del proyecto, siendo de suma importancia su cumplimiento por parte de los actores involucrados en las mismas. Se tomarán en cuenta todas las disposiciones legales vigentes del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, el Municipio respectivo, la Caja de Seguro Social, el Ministerio de Ambiente, el Ministerio de Obras Públicas, el Ministerio de Salud y la Cámara Panameña de la Construcción en materia de seguridad laboral, para los obreros de la construcción. La supervisión del cumplimiento estará a cargo de las autoridades competentes (MITRADEL, Municipio, CSS, MINSA, MOP, MIAMBIENTE).

A continuación, se presentan los riesgos ambientales identificados:

- **Riesgo de incendio:** Son muchas las causas de incendio, pero situaciones como almacenamiento desordenado de materias combustibles así como el inadecuado almacenamiento de sustancias químicas, la utilización de líquidos inflamables para la combustión de motores, trabajo de soldadura, colillas de cigarrillo mal apagadas, instalaciones eléctricas mal instaladas, entre otras.
- **Riesgo de derrames accidentales de sustancias químicas o hidrocarburos:** al tener que utilizar sustancias químicas en el proyecto, además del almacenamiento de estas, se da la posibilidad de vertimiento accidental, ya sea sobre el suelo o sobre drenajes pluviales colindantes.
- **Riesgos biológicos:** el personal encargado debe acondicionar y desinfectar el área de trabajo de posibles exposiciones a microorganismos, virus, bacterias; y enfermedades infecciosas o patógenas; además, debe brindar a los trabajadores atención básica de primeros auxilios en caso de picaduras de animales o interacción con hierbas venenosas.
- **Riesgos de amenazas naturales:** La Organización de Estados Americanos (OEA) define amenazas naturales como "aquellos elementos del medio ambiente que son peligrosos al hombre y que están causados por fuerzas extrañas a él". En nuestro país las principales amenazas naturales están relacionadas a las influenciadas por el clima, como lo son tormentas eléctricas o inundaciones.

Para prevenir los riesgos asociados al proyecto se presentan aquellas medidas, acciones o controles a implementar para evitar la ocurrencia de los riesgos precitados.

#### **Medidas para evitar los Riesgos de Incendio:**

- Colocar letreros de no fumar en cada frente de trabajo y capacitar a los obreros sobre el peligro de fumar en las áreas donde se desarrolla el proyecto.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

- Se debe contar con extintores portátiles en todos los sitios de trabajo.
- Inspeccionar los equipos en forma periódica y mantenerlo en condiciones operables. El equipo defectuoso debe ser reemplazado.
- Se evitará la acumulación de material combustible, innecesariamente, en las zonas de trabajo.
- No quemar residuos dentro del área del proyecto.
- Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles.
- Previo a realizar trabajos de soldadura se debe verificar que no existan, próximo al sitio, materiales combustibles.
- Almacenar por separado los tanques de oxígeno y acetileno que se utilicen para trabajos de soldadura.



*Fuente: archivo fotográfico del equipo consultor*

**Figura 42. Extintores adecuados para el proyecto.**

**Medidas para Evitar los Riesgos Asociados a Derrames Accidentales de Sustancias Químicas o Hidrocarburos:**

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

- Contar con equipo de manejo de derrames el cual constará con materiales absorbentes, barreras protectoras, recipientes de recolección, palas, etc.
- En áreas de manejo de hidrocarburos, diseñar las tinas de contención para hidrocarburos, de manera que puedan contener 110% de la capacidad del tanque mayor.
- Brindarle el mantenimiento oportuno a los camiones y maquinarias que se utilicen en el proyecto.
- Asegurarse que todos aquellos recipientes en los que se almacene desechos líquidos cumplen con las características necesarias para evitar cualquier derrame.
- Se implementarán los planes de prevención y control de derrames para evitarlos y de darse realizar las limpiezas correspondientes.
- Contar en los sitios de trabajo con los equipos, materiales e insumos mínimos requeridos para atender situaciones de emergencia con sustancias químicas según lo señalado en las MSDS respectivas.



*Fuente: Archivo fotográfico del equipo consultor*

**Figura 43. Tipos de tinas de contención**

### **Medidas para Prevenir Riesgos Derivados de la Exposición a Sustancias Químicas:**

- Capacitar al personal en cuanto al manejo apropiado de las sustancias químicas que utilicen y el equipo de protección personal que se deba utilizar.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

- Tener a disposición del personal, y en las áreas de trabajo, las hojas de seguridad (MSDS), en idioma español, respecto a las precauciones a tomar para el manejo de sustancias químicas.
- Dotar al personal del equipo de protección personal requerido para el manejo de las sustancias químicas según se especifique en las MSDS.
- Contar con botiquín en las áreas de trabajo.

**Medidas para Prevenir Riesgos Riesgos biológicos:**

- Elaborar y establecer un programa de capacitación y sensibilización en la prevención de riesgos biológicos a todo el personal.
- Cumplir con las normativas vigentes emitidas por las autoridades competentes en relación con la prevención de contagios por Covid-19.
- Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas.

**Medidas para Prevenir Riesgos de Amenazas Naturales:**

- Capacitar a los trabajadores sobre los peligros y consecuencias de eventos naturales como inundaciones.
- Mantener los equipos de comunicación en buen estado.
- Capacitar a los trabajadores sobre los peligros y consecuencias de eventos naturales como los vendavales y tormentas.
- Tener identificadas las áreas de refugios.
- Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos por el tema de las tormentas eléctricas.
- Suspender los trabajos en caso de lluvias acompañadas de tormentas eléctricas.
- Mantener eléctricamente aisladas las áreas de protección de los trabajadores.
- Establecer un punto de reunión para situaciones de desalojo.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 137
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

#### **9.4 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA**

No aplica para EsIA Categoría I.

#### **9.5 PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PERSONAL DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y POBLACIÓN EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO)**

No aplica para EsIA Categoría I.

#### **9.6 PLAN DE CONTINGENCIA**

La probabilidad de ocurrencia de incidentes relacionados a los riesgos identificados para el proyecto en estudio, deben ser minimizado por medio de acciones recomendadas en el Plan de Prevención de Riesgo del presente documento, no obstante, en caso de que ocurran incidentes de cualquier tipo, se debe contar con un Plan de Contingencia que permita dar una respuesta a cada uno de los riesgos descritos en el Plan de Prevención de Riesgos.

A continuación, se presentan una guía de los Planes de Acción o Contingencia que se deberán seguir, para la atención de emergencias relacionadas con los riesgos que fueron identificados en la sección correspondiente al Plan de Prevención de Riesgos. Las acciones concretas y detalladas se describen en el Plan de Atención de Emergencias que deberá ser aprobado por el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL).

##### **Incendio**

El proyecto deberá contar con una brigada de control de incendios, la cual deberá ser adiestrada para el manejo de este tipo de situaciones y serán los encargados de dirigir al personal en caso de

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

que un evento ocurra. Se deberá integrar a la lista de charlas/capacitaciones el tema del adecuado uso de extintores.

- Se debe informar inmediatamente al Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- En caso de conato de incendio, el Supervisor de la Obra, considerando la seguridad del personal, procede de ser posible a organizar al personal para iniciar las labores de extinción mientras se espera la llegada del CBP (Cuerpo de Bomberos de Panamá).
- El Encargado de Seguridad/Ambiente ordenará evacuar el sitio y espera la llegada del personal del CBP.
- Superada la emergencia, el Encargado de Seguridad / Ambiente elabora el reporte correspondiente y lo remite al Promotor del Proyecto.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente / Cuerpo de Bomberos de Panamá

Institución de Coordinación: SINAPROC, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

### **Electrocución**

- Desconectar el sistema eléctrico.
- Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas.
- Brindarle al trabajador la atención clínica primaria.
- Trasladar al trabajador al hospital más cercano.
- El sistema se revisa por un profesional idóneo antes de volver a conectarlo.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente

Institución de Coordinación: Cuerpo de Bomberos de Panamá, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

### **Atropello, Accidentes de tránsito**

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

- Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas.
- Trasladar de ser necesario al trabajador al hospital más cercano.
- Informar a la CSS, a la Policía Nacional
- Asegurarse que se elabore el respectivo parte policivo.
- Revisar la señalización en el sitio y reforzar de ser necesario.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente

Institución de Coordinación: Policía de Tránsito, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

### **Accidentes Laborales**

- Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas.
- Brindarle al trabajador la atención clínica primaria.
- Trasladar al trabajador, de ser necesario, al hospital más cercano.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional/Encargado de Medio Ambiente

Institución de Coordinación: MITRADEL, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

### **Derrames Accidentales de Sustancias Químicas o Hidrocarburos**

- Se debe detener o cortar en forma inmediata la fuente del derrame.
- Se debe trasladar al sitio donde ocurrió el derrame un extintor de incendios.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente, evalúa la necesidad de coordinar acciones con otros recursos externos y procede con ello.
- El Supervisor de la Obra coordina la contención del derrame mediante el uso, de acuerdo con la magnitud de este, de barreras de contención en zanjas y drenajes y el uso de material absorbente.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 140
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

- El Encargado de Seguridad/Ambiente coordina las labores de limpieza del derrame.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente elabora el reporte correspondiente y lo remite al Promotor del Proyecto.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente se asegura que los equipos y materiales utilizados en la contención del derrame sean restituidos a su lugar de almacenamiento.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente.

Institución de Coordinación: Cuerpo de Bomberos de Panamá, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

### **Intoxicación, Inhalación, Contacto con la Piel por sustancias químicas**

- Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas.
- Contar con la hoja de seguridad química de todas las sustancias químicas almacenadas.
- Brindarle al trabajador la atención clínica primaria.
- Trasladar al trabajador, de ser necesario, al hospital más cercano.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente

Institución de Coordinación: Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

### **Tormentas Eléctricas / Inundaciones /Terremotos**

- Se deberá trasladar a los trabajadores hacia un lugar seguro.
- Comunicarse con SINAPROC y/o Cuerpo de Bomberos de Panamá y/o Policía de Panamá, y/o Sistemas de Emergencias 911.
- Obedecer las directrices de las instituciones oficiales.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 141
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente  
 Institución de Coordinación: SINAPROC, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

### **Disposiciones Generales**

Durante la etapa de construcción se deberán mantener en las áreas de trabajo como mínimo los siguientes equipos y materiales:

- Extintores portátiles de incendio
- Equipo de comunicación
- Barreras para contención de derrames mayores
- Paños absorbentes
- Productos de limpieza de derrames pequeños de hidrocarburos
- Botiquín de primeros auxilios
- Equipo de protección personal
- Palas, machetes y picos
- Bolsas plásticas grandes
- Linternas

El inventario de estos equipos y materiales deberá verificarse mensualmente.

- En cada frente de trabajo, se deberá contar con los números de teléfono de emergencias en un lugar visible
- Se tendrá siempre disponible un vehículo en buenas condiciones para cualquiera emergencia.
- El transporte de combustible se hará en camiones cisterna, dotados de equipo para primeros auxilios, con sistema de radio y extintor para el caso de que ocurran accidentes.

### **Tabla 18. Números de Emergencia**

<b>Números de teléfonos de emergencia</b>	
Bomberos	103
SINAPROC Emergencia (24hrs.)	*335
Policía	104
Cruz Roja Nacional	*455
Sistema de Emergencias Médicas	911
Municipio de Panamá	524-8900

*Fuente: Instituciones del gobierno.*

## **9.7 PLAN DE CIERRE**

En un plan de recuperación ambiental se trata de devolver al sitio las condiciones lo más semejantes a las que se encontraba previa a las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.

No se considera un plan de abandono porque se prevé que el proyecto tenga un periodo de vida útil de largo plazo.

Al finalizar la etapa de construcción, se procederá al desmantelamiento de las estructuras temporales (carpas, campamento, señalización, equipos, otros), de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición previa a la realización del mismo.

Se buscará garantizar que, en caso de ocurrir un abandono del proyecto antes de su culminación, el área donde se desarrolla no represente peligro para los moradores del sitio y se busque restaurar el entorno ambiental. Dentro de las acciones a ejecutar están:

- Saneamiento del área, que consiste básicamente en la eliminación de desechos sólidos procedentes de los trabajos de construcción, retiro de instalaciones temporales (campamento, servicios sanitarios portátiles, etc.), almacenes de materiales.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

- Revegetación de áreas verdes, con la siembra de grama, plantas ornamentales y algunos árboles nativos del área.
- Eliminación de obstáculos o elementos sobre vía pública que pueda obstruir el tránsito de persona o vehículos.

## **9.8 PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO**

No aplica para EsIA Categoría I.

### **9.8.1 Plan de Adaptación al Cambio Climático**

No aplica para EsIA Categoría I.

### **9.8.2 Plan de Mitigación al Cambio Climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)**

No aplica para EsIA Categoría I.

## **9.9 COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL**

Se presenta a continuación los costos de la Gestión Ambiental estimados para el desarrollo del proyecto

**Tabla 19. Costo de la gestión ambiental**

<b>Medidas</b>	<b>Costo Estimado</b>	
Mantenimiento de equipos	B/.	3,000.00
Equipo de protección personal (EPP)	B/.	4,000.00
Colocar recipientes para la recolección de desechos	B/.	300.00
Uso de letrinas portátiles	B/.	2,000.00

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

Capacitación de los trabajadores en temas de seguridad, prevención de accidentes y protección ambiental.	B/.	350.00
Señalizaciones de las vías adyacentes y accesos a la obra	B/.	600.00
Extintores y botiquín de primeros auxilios	B/.	200.00
<b>Total estimado</b>	<b>B/.</b>	<b>10,450.00</b>

**Nota:** Estos costos podrán variar y la empresa podrá utilizar personal interno para cumplir con estas medidas.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

## **10.0 AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS**

No aplica para EsIA Categoría I.

## **10.1 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS.**

No aplica para EsIA Categoría I.

## **10.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTO UTILIZADOS**

No aplica para EsIA Categoría I.

## **10.3 INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO**

No aplica para EsIA Categoría I.

## **10.4 ESTIMACION DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTOS**

No aplica para EsIA Categoría I.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

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

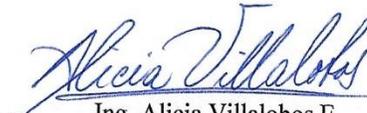
**11.1 Lista de nombres, número de cédulas, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.**

GRUPO MORPHO, S.A.  
IRC-005-2015 / Act. 2023



Manrique Chavarría

Representante Legal de la Empresa Consultora

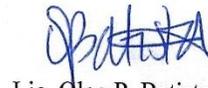


Ing. Alicia Villalobos E.

8-740-324

IRC-098-2008 (Act.)

Componente del Ambiente Físico / PMA



Lic. Olga P. Batista

8-822-2181

IRC-070-202

Componente del Ambiente Biológico / PMA



Ing. Arantxa Rodríguez

8-879-1685

IRC-072-2020

Componente del Amb. Socioeconómico

**Persona Natural**



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

con la(s) copias que aparecen ser son iguales.

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

Panamá,

2024

Testigo

Testigo

Testigo



DEC 23 2024

Testigo

Testigo

Testigo

Mgr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Undécima del Circuito de Panamá

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



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

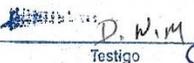
Profesional	Componente del EsIA	Firma
Vanessa Silvera- Trabajadora Social Cédula: 8-502-214	Componente Social- Participación Ciudadana	



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

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

Panamá, **DEC 23 2024**

 Testigo  Testigo

Mgr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Undécima del Circuito de Panamá\*



PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2025 Página 149
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

## 12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para la elaboración de este Estudio, la evaluación e identificación de los posibles impactos ambientales causados por el proyecto, se realizó la visita al sitio propuesto, de esta forma se consideró la posible afectación al entorno del área. Se identificaron impactos ambientales compatibles. Hay que destacar que el terreno para la construcción del proyecto está intervenido, además se establece la aplicación de medidas de mitigación para evitar mayores afectaciones por emisiones de gases, ruido, vibraciones, desechos sólidos y líquidos, accidentes laborales, obstaculización del tránsito, entre otros.

El promotor del proyecto es el responsable directo del cumplimiento y ejecución de las medidas propuestas en este estudio, así como en su resolución de aprobación (cuando sea aprobado).

Las medidas aquí planteadas, desean mitigar de forma directa los impactos (compatibles), que pudiera ocasionar el proyecto. Las mismas han sido propuestas de acuerdo con la descripción del proyecto (dada por el promotor), línea base, datos históricos, que aportaron a la identificación y elaboración de dichas medidas.

El promotor del proyecto debe informar de los cambios que surjan, y que de alguna manera pudieran ocasionar impactos diferentes a los que ya se valoraron, y que fueron identificados dadas las características evaluadas en el presente Estudio.

### **Conclusiones:**

- El proyecto no producirá impactos importantes y no conllevará riesgos significativos sobre el medio ambiente o sobre la comunidad circundante.
- El proyecto es ambientalmente viable, pero cumplir las medidas propuestas será la clave para que el proyecto no llegue a causar molestias y no modifique la opinión de la comunidad circundante.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

- No se requiere de medidas de compensación ya que los impactos negativos, tienen una significancia ambiental baja o leve.
- El proyecto representa oportunidades de empleo para los moradores de las localidades cercanas.

**Recomendaciones:**

- Cumplir con todas las normas y leyes que rijan la actividad.
- Las mitigaciones deben ser aplicadas a medida que empieza cada actividad, para que cumplan su función.
- El contratista que realice los trabajos debe tener conocimiento de este estudio, de manera que pueda cumplir con las medidas propuestas en el momento adecuado.
- El Promotor debe mantenerse informado y vigilante del correcto desarrollo del proyecto.
- Mantener programas de mantenimiento idóneo y oportuno.

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2025 Página 151
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

### 13.0 BIBLIOGRAFÍA

- Ley No.41 del 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)”.
- Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023. " Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo 1 del 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones
- Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024. " Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Guillermo Espinoza – Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental
- Poster Clasificación de suelos de Panamá (basado en mapa del IDIAP - 2013)
- Página web UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia) Clasificación de Suelos.
- Angehr, George. 2003. Directorio de áreas importantes para aves en Panamá. Imprelibros S.A.
- A.N.A.M. 1999. Panamá. Informe Ambiental. 1999. 100pp.
- Aranda, Marcelo 2000. Huellas y otros rastros de los mamíferos grandes y medianos de México. o-edición entre el Instituto de Ecología, A.C. y la Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 212 pp
- CITES. 1990. Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre. 1990. 46pp.
- Carrasquilla, Luís. 2006. "Árboles y arbustos de Panamá", Panamá
- CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres). 1998. Lista de las especies CITES. Secretaría de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, Comisión Europea & Joint Nature Conservation Committee. Ginebra, Suiza. 312 pp.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

- Emmons, L.H. 1997. Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide. Second Edition. University of Chicago Press. 307 pp.
- Ibáñez D., R., A. S. Rand y C. A. Jaramillo. 1999. Los Anfibios del Monumento Natural Barro Colorado, Parque Nacional Soberanía y Areas Aledañas.
- Janzen, D.H.; D.E. Wilson. 1991. Mamíferos. Pp. 439-456. En Historia Natural De Costa Rica. Janzen, D.H. (ed). I. Ed. Editorial de la universidad de Costa Rica. 822pp.
- Leenders, T. 2001. A guide to Amphibians and Reptiles of Costa Rica. Zona tropical, S.A. Miami, Fl. U.S.A. pp. 305.
- Méndez, 1993. Los Roedores de Panamá. Derechos reservados Impreso en Panamá por Impresora Pacifico, S.A. 372pp.
- Méndez, E. 1979. Las aves de caza de Panamá. Editorial Renovación S.A. 290 pp.
- Méndez, E. 1970. Los principales mamíferos silvestres de Panamá. Imprenta Bárcenas, Panamá. 283p.
- Morrison, R.I.G., R. W. Butler, F.S. Delgado y R.K. Ross 1998. Atlas of Neartic Shorebirds and other Waterbirds on the coast of Panamá. Canadian Wildlife Service. 112 pp.
- National Geographic Society. 1987. Guía de las Aves de América del Norte, National Geographic Society, Washington DC
- Ponce, E. and Muschett. G. 2006. Guía de Campo Ilustrada de las. Aves de Panamá (An illustrated Field. Guide to the Birds of Panama).
- Ralph, C. John; Geupel, Geoffrey R.; Pyle, Peter; Martin, Thomas E.; DeSante, David F; Milá, Borja. 1996. Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres. Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-159. Albany, CA: Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, 46 p.
- Reid, F. 1997. A field guide to the mammals of Central America and Southeast Mexico. Oxford University Press, New York. 334p.
- Ridgely, R.S. & J.A. Gwynne. 1993. Guía de las aves de Panamá: Incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Primera edición (Español). Universidad de Princeton & Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON). 614 pp.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

- Savage, J.M. 2002. The Amphibians and Reptiles of Costa Rica. A Herpetofauna Between Two Continents, Between two seas. University Chicago Press, 934 pp.
- Solís R., V., A.J. Elizondo, O. Brenes & L.V. Strusberg (eds.). 1999. Lista de fauna de importancia para la conservación en Centroamérica y México: Listas rojas, listas oficiales y especies en Apéndices CITES. UICN-WWF. San José, Costa Rica. 224 p.
- Tosi, J. 1971. Zonas de vida: una base ecológica para las investigaciones silvícolas e investigación(inventario) forestal en la República de Panamá. PNUD-FAO. Informe técnico. 89pp.
- Usher, M.B. 1987. Effect of Fragmentation on Communities and Population. A review with application to Wildlife Conservation. 103- 121pp.

*Páginas Web Consultadas:*

- [http://www.hidromet.com.pa/regimen\\_hidrologico.php](http://www.hidromet.com.pa/regimen_hidrologico.php)
- [http://www.iucnredlist.org/info/categories\\_criteria2001#categories](http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria2001#categories)
- <http://www.science.smith.edu>.
- <http://herbario.up.ac.pa/Herbario/inicio.php>
- <http://www.miambiente.gob.pa/>
- <http://www.stri.si.edu/espanol/index.php#.WoTHG-jOU54>
- [http://www.iucnredlist.org/info/categories\\_criteria2001#categories](http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria2001#categories)
- [http://www.sfrc.ufl.edu/extension/florida\\_forestry\\_information/](http://www.sfrc.ufl.edu/extension/florida_forestry_information/)
- [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)
- <http://www.cites.org/>
- <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/id-tecnologico>

 <p>grupo <b>morpho</b></p>	<p><b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p>Fecha: Abril 2025 Página 154</p>
<p>PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

## **14.0 ANEXOS**

### **14.1 Copia de la Solicitud de evaluación de impacto ambiental**

#### **Copia de Cédula del Promotor**

Panamá, 10 de abril de 2025.

Ingeniero  
Edgar Naterón  
Director Regional Panamá Metropolitana  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
E. S. D.

Estimado Ing. Naterón:

Por este medio yo, **Gabriel Diez Montilla**, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula número 8-398-813, en mi calidad de Representante Legal de la empresa **Alive Development, S.A.**, con oficinas ubicadas en Obarrio P.H. Fortune Plaza, Piso 18, corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá con teléfonos 265-0310, hago entrega para evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado "ALIVE" ubicado en la Finca 23863 código de ubicación 8708 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá. El proyecto forma parte de la lista taxativa del Artículo 5, del Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024, que modifica el Artículo 19 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de Marzo de 2023, como parte del sector *Construcción*.

El presente documento ha sido elaborado por la empresa consultora ambiental GRUPO MORPHO, S.A., registrada bajo la resolución DIEORA IRC-005-2015. Consultores del Estudio de Impacto Ambiental: Ing. Alicia Villalobos E. (IRC-098-2008), Lic. Olga Batista (IRC-070-2021), y la consultora natural Arantxa Rodríguez (IRC-072-2020).

El monto estimado de la inversión para este proyecto es TREINTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO BALBOAS (B/. 38,494,965.00).

Los documentos entregados son los siguientes:

- Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ALIVE". El mismo cuenta con 343 hojas.
- Copia notariada de la cédula del Representante Legal de la Promotora.
- Certificado de Registro de la Promotora.
- Certificado de Registro de la Finca
- Certificado de Empresa Dueña de la Finca
- Autorización por parte de la empresa dueña de la Finca
- Recibo de pago al Ministerio del Ambiente por los servicios de evaluación.
- Paz y Salvo con el Ministerio del Ambiente.

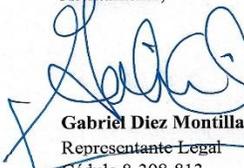
Los datos generales de la persona de contacto del Promotor son:

a) **Nombre:** Ada Diaz  
b) **Número de teléfono:** 6780-2492  
c) **Correo electrónico:** adiaz@udggroup.com  
d) **Dirección:** Obarrio P.H. Fortune Plaza, Piso 18



Agradecido con la atención que le brinde a la presente.

Atentamente,

  
**Gabriel Diez Montilla**  
Representante Legal  
Cédula 8-398-813Yo, **LCDA. TANIA SUSANA CHEN GUILLÉN**, Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá, con Cédula 4-244-653,

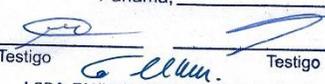
CERTIFICO:

Que la(s) firma(s) anterior(es) ha(n) sido reconocida(s) como suya(s) por los firmantes por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) autentica(s)

Panamá, 09 ABR 2025

Testigo

Testigo

  
**LCDA. TANIA SUSANA CHEN GUILLÉN**  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

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

**Gabriel Francisco**  
**Diez Montilla**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 19-MAR-1972  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: A1+  
EXPEDIDA: 28-FEB-2020 EXPIRA: 28-FEB-2030

8-398-813



Yo, **Edgardo Ivan Santamaría Araúz**, Notario Público Tercero del Circuito de la Provincia de Panamá, Primer Suplente con Cédula de Identidad No. 8-237-1806.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, \_\_\_\_\_

05 OCT 2024

Licdo. **EDGARDO IVAN SANTAMARÍA ARAÚZ**  
Notario Público Tercero

**TE** TRIBUNAL ELECTORAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE CENSILACION



8-398-813



EDGAND018



## 14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los tramites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 254745

Fecha de Emisión:

09	04	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

09	05	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

**ALIVE DEVELOPMENT, S.A.**

Representante Legal:

**GABRIEL DIEZ**

Inscrita

155754988-2-2024

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

Certificación, válida por 30 días

  
Jefe de la Sección de Tesorería.



PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**INFORMACION GENERAL**

<b>Hemos Recibido De</b>	ALIVE DEVELOPMENT, S.A. / 155754988-2-2024	<b>Fecha del Recibo</b>	2025-4-9
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	CONTADO
<b>Efectivo / Cheque</b>	TRANSFERENCIA	<b>No. de Cheque / Trx</b>	595564659 B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

**DETALLE DE LAS ACTIVIDADES**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

**OBSERVACIONES**

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I MONTO 350.00 Y PAGO DE PAS Y SALVO MONTO 3.00

Día	Mes	Año	Hora
9	4	2025	09:07:46 AM

Firma

Nombre del Cajero JULIO GONZALEZ



### 14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica



**Registro Público de Panamá**

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA UN SOLO USO Y DEBE PRESENTARSE CON LA CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

FIRMADO POR: ALEXANDRA JUDITH ALABARCA  
FECHA: 2025.04.07 12:59:11 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Alexandra J. Alabarca*

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

140426/2025 (0) DE FECHA 07/04/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

ALIVE DEVELOPMENT, S.A.  
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155754988 DESDE EL MIÉRCOLES, 31 DE JULIO DE 2024

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE
- QUE SUS CARGOS SON:  
SUSCRIPTOR: GABRIEL FRANCISCO DIEZ MONTILLA  
SUSCRIPTOR: GABRIEL DIEZ POLACK
- DIRECTOR / PRESIDENTE: GABRIEL FRANCISCO DIEZ MONTILLA  
DIRECTOR / SECRETARIO: PATRICIA LEE  
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: JOSE MANUEL MARJALIZO  
TESORERO: PATRICIA LEE
- AGENTE RESIDENTE: CORPORATE LEGAL ADVISORS & SOLUTIONS
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD LA TENDRÁ EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO O CUALQUIER PERSONA DESIGNADA POR LA JUNTA DIRECTIVA O JUNTA DE ACCIONISTAS.
- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR  
EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO ES DE DIEZ MIL (10,000) ACCIONES COMUNES ÚNICAMENTE NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL. LAS ACCIONES SERÁN EMITIDAS DE FORMA NOMINATIVA, SE PROHIBE LA EMISIÓN DE ACCIONES AL PORTADOR.  
ACCIONES: NOMINATIVAS
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO OTOQUE ORIENTE, DISTRITO TABOGA, PROVINCIA PANAMÁ

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 7 DE ABRIL DE 2025 A LAS 12:59 P. M. .**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405093699**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4417CFD0-57C5-43B4-B012-95DE99279DA8  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**14.4 Copia Del Certificado De Propiedad (Es) Donde Se Desarrollará La Actividad, Obra O Proyecto, Con Una Vigencia No Mayor De Seis (6) Meses, O Documento Emitido Por La Autoridad Nacional De Administración De Tierras (ANATI) Que Valide La Tenencia Del Predio**



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: ALBA YOLINETH RODRIGUEZ VALDES  
 FECHA: 2025.02.20 09:20:46 -05:00  
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 67080/2025 (0) DE FECHA 14/02/2025.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708, FOLIO REAL Nº 23863 (F) UBICADO EN CALLE NA. , BARRIADA N.A. , CORREGIMIENTO SAN FRANCISCO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ, OBSERVACIONES SUPERFICIE INICIAL:40898MTS2 00DCS2 RESTO LIBRE:33430MTS-60M2 CON UN VALOR DE B/ 83,094.80 (OCHENTA Y TRES MIL NOVENTA Y CUATRO BALBOAS CON OCHENTA)

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

GLOBAL FINANCIAL FUNDS CORP. EN INGLES FONDOS FINANCIEROS GLOBALES, S.A., (RUC 47256-22-306511)  
 TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

**DECLARACIÓN DE MEJORAS:** INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1  
**CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE:** MEDIANTE LA PRESENTE ESCRITURA PUBLICA 4776 DEL 28 DE ABRIL DE 2006 DE LA NOT. 9NA. DEL CTO. DE PMA, LA SOC. HOGALIA PANAMA CO., INC. CONSTI- TUYE SERVIDUMBRE DE PASO A FAVOR DE LA FINCA 50859 CODIGO 8708, QUE CONSISTE EN UNA FRANJA DE TERRENO PARALELA AL LIMITE SUR DE ESTA FINCA CON UN ANCHO DE 9 MTS Y UNA SUPERFICIE DE 511.77 M2. PARA MAS VEASE DCTO DIGITALIZADO. FECHA DE REGISTRO: 20060516 10:13:12.1CAMA . INSCRITO EL 16/05/2006, EN LA ENTRADA 64522-2006  
**ANOTACIÓN:** ROBERTO PASJUAL.....Y RUBEN BLADES.....PRESIDENTE Y SECRETARIO DE LA JUNTA DIRECTIVA DEL INSTITUTO PANAMEZO DE TURISMO, PROVINCIA DE PANAMA.....EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y MEDIANTE RESOLUCION 21/07 DEL 8 DE MAYO DE 2007.....DECLARAN QUE LA EMPRESA HOGALIA PANAMA CO. INC.....SE HA HECHO ACREEDORA DE LA EXONERACION DEL IMPUESTO DEL INMUEBLE SOBRE LA FINCA 23863 INSCRITA AL TOMO 573, FOLIO 304, ROLLO 23657, DOCUMENTO 5 DE LA SECCION DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE PANAMA..... PARA MAS VEASE DCTO DIGITALIZADO. FECHA DE REGISTRO: 20070904 15:57:55.9CAMA. INSCRITO EL 03/08/2007, EN LA ENTRADA 141865/2007  
**DEMOLUCIÓN DE MEJORAS:** LA SOCIEDAD HOGALIA PANAMA, CO., INC.....DECLARA QUE LAS MEJORAS EXISTENTES QUE SE ENCUENTRAN CONSTRUIDAS SOBRE ESTA FINCA Y A QUE SE REFIERE EL ASIENTO 3 ANTERIOR,HAN SIDO DEMOLIDAS EN SU TOTALIDAD Y EN CONSECUENCIA ESTA FINCA QUEDA CONSTITUIDA POR UN LOTE DE TERRENO CON UN VALOR DE B/ 83,094.84 FECHA DE REGISTRO: 20071115 16:59:13.3CAMA. INSCRITO EL 07/11/2007, EN LA ENTRADA 208713/2007  
**ANOTACIÓN:** SE HACE CONSTAR QUE LA SUPERFICIE INICIAL DE ESTA FINCA ES DE 40898 MTS2 00DCS2. DE LA CUAL SE REALIZO UNA SEGREGACION LO CUAL NACIO LA FINCA---50859 CON UNA SUPERFICIE 7467MT2. CON 40DC2. QUE DANDO EL RESTO LIBRE DE ESTA FINCA ES DE 33430MT2. CON 60DC2. ESTA CORRECCION SE HACE HOY 28 DE- SEPTIEMBRE DE 2009. INSCRITO EL 28/09/2009, EN LA ENTRADA 61045/2006  
**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE GLOBAL CORPORATION POR LA SUMA DE CUARENTA Y SEIS MILLONES DÓLARES AMERICANOS (46,000,000.00 ) Y POR UN PLAZO DE 12 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 14.65% UN INTERÉS ANUAL DE 7.50%LIMITACIONES DEL DOMINIO DECLARAN LA PARTE DEUDORA Y/O GARANTE HIPOTECARIO QUE SE COMPROMETEN DURANTE TODA LA VIGENCIA DE ESTE CONTRATO A NO DEMOLER, MODIFICAR O ADICIONAR LAS MEJORAS EXISTENTES, EFECTUAR NINGUNA NUEVA CONSTRUCCION, ARRENDAR VENDER, NI SEGREGAR, NI EN NINGUNA OTRA FORMA ENAJENAR O GRAVAR EN TODO O EN PARTE EL BIEN HIPOTECADO DE QUE TRATA LA PRESENTE ESCRITURA, SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO Y POR ESCRITO DEL BANCOPAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 9637081SPAZ Y SALVO DEL IDAAN 10820596. DEUDOR: STATE TOWN CORP. CON NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: FICHA 838305. INSCRITO AL ASIENTO 5, EL 19/01/2015, EN LA ENTRADA



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 89883740-9088-48E3-9C71-ADD9261667ED  
 Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
 Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



## Registro Público de Panamá

16585/2015 (0)

**FIDEICOMISO:** SIENDO FIDUCIARIO(S) MMG TRUST S.A.SIENDO FIDEICOMITENTE(S) STATE TOWN CORP Y BENEFICIARIO(S) GLOBAL CORPORATION GLOBAL BANK CORPORATION PUNTA PAITILLA ENTERPRISES, S.A. CLÁUSULAS DEL FIDEICOMISO: QUE LA FIDUCIARIA ADQUIERA, ADMINISTRE Y DISPONGA A TITULO FIDUCIARIO LOS BIENES FIDEICOMITIDOS PARA LA CONSTITUCIÓN DE UN PATRIMONIO AUTÓNOMO, SEPARADO E INDEPENDIENTE DE AQUEL O AQUELLOS DE LOS FIDEICOMITENTES DE LA FIDUCIARIA Y DE TERCERO EN GENERAL, ASÍ COMO DE TODOS LOS QUE CORRESPONDAN A OTRO FIDEICOMISOS MANEJADOS POR LA FIDUCIARIA. QUE LA FIDUCIARIA GARANTICE, A LOS BENEFICIARIOS PRIMARIOS, SEGÚN SEA EL CASO, EL CUMPLIMIENTO CABAL Y PUNTUAL DE LAS OBLIGACIONES GARANTIZADAS CON PREFERENCIA DE CUALQUIER OTRO CRÉDITO CONTRA EL PRESENTE FIDEICOMISO, SALVO LOS HONORARIOS Y GASTOS DE LA FIDUCIARIA Y HASTA DONDE ALCANCE EL VALOR DE TODOS LOS BIENES FIDEICOMITIDOS. QUE LA FIDUCIARIA, EN LOS CASOS PREVISTOS EN EL CONTRATO DE COMPRAVENTA DE ACCIONE Y ESTE FIDEICOMISO, DEVUELVA A GLOBAL BANK Y A STATE TOWN, RESPECTIVAMENTE, LOS BIENES FIDEICOMITIDOS QUE LE CORRESPONDA A CASA UNO. QUE LA FIDUCIARIA PROCEDA CON LA CONVERSIÓN DEL PRESENTE FIDEICOMISO A UN FIDEICOMISO DE DESARROLLO INMOBILIARIO, EN LOS TÉRMINOS DISPUESTOS MÁS ADELANTE, A FIN DE DESARROLLAR EL PROYECTO. OBSERVACIONES: FID-30128975. INSCRITO AL ASIENTO 6, EL 04/08/2020, EN LA ENTRADA 197953/2019 (0)

**FIDEICOMISO:** SIENDO FIDUCIARIO(S) MMG TRUST S.A.SIENDO FIDEICOMITENTE(S) STATE TOWN CORP Y BENEFICIARIO(S) GLOBAL CORPORATION GLOBAL BANK CORPORATION PUNTA PAITILLA ENTERPRISES, S.A. CLÁUSULAS DEL FIDEICOMISO: QUE LA FIDUCIARIA ADQUIERA, ADMINISTRE Y DISPONGA A TITULO FIDUCIARIO LOS BIENES FIDEICOMITIDOS PARA LA CONSTITUCIÓN DE UN PATRIMONIO AUTÓNOMO, SEPARADO E INDEPENDIENTE DE AQUEL O AQUELLOS DE LOS FIDEICOMITENTES DE LA FIDUCIARIA Y DE TERCERO EN GENERAL, ASÍ COMO DE TODOS LOS QUE CORRESPONDAN A OTRO FIDEICOMISOS MANEJADOS POR LA FIDUCIARIA. QUE LA FIDUCIARIA GARANTICE, A LOS BENEFICIARIOS PRIMARIOS, SEGÚN SEA EL CASO, EL CUMPLIMIENTO CABAL Y PUNTUAL DE LAS OBLIGACIONES GARANTIZADAS CON PREFERENCIA DE CUALQUIER OTRO CRÉDITO CONTRA EL PRESENTE FIDEICOMISO, SALVO LOS HONORARIOS Y GASTOS DE LA FIDUCIARIA Y HASTA DONDE ALCANCE EL VALOR DE TODOS LOS BIENES FIDEICOMITIDOS. QUE LA FIDUCIARIA, EN LOS CASOS PREVISTOS EN EL CONTRATO DE COMPRAVENTA DE ACCIONE Y ESTE FIDEICOMISO, DEVUELVA A GLOBAL BANK Y A STATE TOWN, RESPECTIVAMENTE, LOS BIENES FIDEICOMITIDOS QUE LE CORRESPONDA A CASA UNO. QUE LA FIDUCIARIA PROCEDA CON LA CONVERSIÓN DEL PRESENTE FIDEICOMISO A UN FIDEICOMISO DE DESARROLLO INMOBILIARIO, EN LOS TÉRMINOS DISPUESTOS MÁS ADELANTE, A FIN DE DESARROLLAR EL PROYECTO. OBSERVACIONES: FID-30128975. INSCRITO AL ASIENTO 6, EL 04/08/2020, EN LA ENTRADA 197953/2019 (0)

**MODIFICACIÓN DE FIDEICOMISO:** ACUERDAN ENMENDAR EL CONTRATO DE FIDEICOMISO DE GARANTIA CONVERTIBLE A FIDEICOMISO DE DESARROLLO INMOBILIARIO, DENOMINADO FIDEICOMISO DE GARANTIA STATE TWON GLOBAL, ADEMÁS EL FIDEICOMITENTE Y LA FIDUCIARIA, POR ESTE MEDIO, MANIFIESTAN EXPRESAMENTE SU VOLUNTAD DE CONSTITUIR, Y EN EFECTO CONSTITUYEN A PARTIR DE LA FECHA UN FIDEICOMISO IRREVOCABLE DE ADMINISTRACION Y CAMBIO DE MMG TRUST S.A FIDUCIARIA SUSTITUIDA POR GLOBAL FINANCIAL FUNDS CORP. FIDUCIARIA SUSTITUTA. INSCRITO AL ASIENTO 7, EL 24/09/2020, EN LA ENTRADA 186621/2020 (0)

**MODIFICACIÓN DE FIDEICOMISO:** LAS PARTES ACUERDAN MODIFICAR Y CELEBRAR ENMIENDA INTEGRAL AL CONTRATO DE PRESTAMO. INSCRITO AL ASIENTO 9, EL 29/05/2024, EN LA ENTRADA 206834/2024 (0)

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 51561/2025 (0) DE FECHA 05/02/2025 3:57:02 P. M. NOTARIA NO. 3 PANAMÁ. SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 20 DE FEBRERO DE 2025 9:16 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 1405014629



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 89B83740-90B8-48E3-9C71-ADD9261567ED  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

 <p>grupo <b>morpho</b></p>	<p><b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p>Fecha: Abril 2025 Página 163</p>
<p>PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

**14.4.1 En caso de que el promotor no sea el propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias, o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto**

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



Ingeniero  
Edgar Naterón  
Director  
Dirección Regional Metropolitana



Panamá, 19 de noviembre de 2024

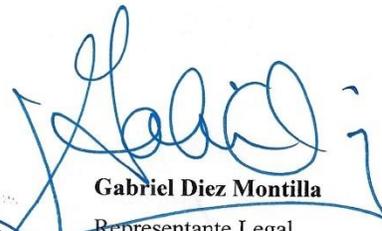
Respectado Ingeniero:

Por este medio, los presentes **DAYANA DEL CARMEN VEGA**, con cédula 8-461-862, en mi calidad de Apoderada General de la empresa **GLOBAL FINANCIAL FUNDS. CORP, (Fiduciaria)** y **GABRIEL DIEZ MONTILLA** con cédula 8-398-813, en mi calidad de Representante Legal de la empresa **STATE TOWN CORP, (Fideicomitente)**, del Fideicomiso identificado como GFFC-FID-ADM-197-20 donde se encuentra en garantía la Finca No. 23863, de la sección de la propiedad, provincia de Panamá del Registro Público, ubicada en el corregimiento de San Francisco, distrito Panamá; autorizamos a la empresa **Alive Development, S.A.**, para que desarrolle el proyecto denominado "Alive", dentro de la finca indicada.

Atentamente,



**Dayana Del Carmen Vega**  
Apoderada General  
GLOBAL FINANCIAL FUNDS, CORP.  
C.I.P. 8-461-862



**Gabriel Diez Montilla**  
Representante Legal  
STATE TOWN CORP.  
C.I.P. 8-398-813





Yo, **Edgardo Ivan Santamaria Araúz**, Notario Público Tercero del Circuito de la Provincia de Panamá, Primer Suplente con Cédula de Identidad No. 8-237-1806.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme

Panamá, \_\_\_\_\_

**11 ENE 2025**

*Edgardo Ivan Santamaria Araúz*  
\_\_\_\_\_  
Licdo. EDGARDO IVAN SANTAMARÍA ARAÚZ  
Notario Público Tercero





### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ALEXANDRA JUDITH  
ALABARCA  
FECHA: 2025.02.17 16:36:17 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

68585/2025 (0) DE FECHA 17/02/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

GLOBAL FINANCIAL FUNDS CORP. EN INGLES FONDOS FINANCIEROS GLOBALES, S.A., EN ESPAÑOL  
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 306511 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 13 DE SEPTIEMBRE DE 1995  
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:  
SUSCRIPTOR: CARMEN BARRIOS TEJADA  
SUSCRIPTOR: EZEQUIEL RUIZ RODRIGUEZ

DIRECTOR: JACK ESKENAZI  
DIRECTOR: OTTO WOLFSCHOON JR.  
DIRECTOR / PRESIDENTE: JORGE ENRIQUE VALLARINO MIRANDA  
DIRECTOR / TESORERO: BOLIVAR VALLARINO S.  
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: MONICA DE CHAPMAN  
DIRECTOR / VOCAL: DAYANA DEL CARMEN VEGA  
DIRECTOR / VOCAL: LARRY EDUARDO MADURO  
SUBTESORERO: JACK ESKENAZI  
SECRETARIO: MONICA DE CHAPMAN  
VOCAL: OTTO WOLFSCHOON JR.

AGENTE RESIDENTE: ICAZA, GONZALEZ-RUIZ & ALEMAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
LA REPRESENTACION LEGAL SERA EJERCIDA POR EL PRESIDENTE Y EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 150,000.00 ACCIONES SIN VALOR NOMINAL  
EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE CIENTO CINCUENTA MIL DOLARES MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (USD 150,000.00), DIVIDIDO EN MIL QUINIENTAS (1500) ACCIONES COMUNES DE UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (USD 100.00), CADA UNA. LAS ACCIONES PODRAN SER EMITIDAS UNICAMENTE EN FORMA NOMINATIVA.  
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA  
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ  
DETALLE DE PODER:  
SE OTORGA PODER A FAVOR DE JORGE ENRIQUE VALLARINO MIRANDA, SE OTORGA PODER GENERAL A FAVOR DE JORGE ENRIQUE VALLARINO MIRANDA SEGUN CONSTA EN DOCUMENTO REDI 1637760, FICHA 306511 DE LA SECCION DE MERCANTIL, INSCRITA DESDE EL DIA 25 DE AGOSTO DE 2009.  
SE OTORGA PODER PODER ESPECIAL A FAVOR DE DAYANA DEL CARMEN VEGA DE DIAZ, ESCRITURA 16232 DE 26 DE DICIEMBRE DE 2014 NOTARIA TERCERA  
SE OTORGA PODER PODER GENERAL A OTTO OSWALD WOLFSCHOON HORNA Y DARIO BERBEY, SEGUN DOCUMENTO 851204 DE LA SECCION DE MERCANTIL DESDE EL 3 DE OCTUBRE DE 2005. A FAVOR DE OTTO OSWALD WOLFSCHOON HORNA  
SE OTORGA PODER PODER GENERAL A FAVOR DE DAYANA DEL CARMEN VEGA DE DIAZ, MEDIANTE



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 054EB22E-A92F-4E56-85C2-0B24ABD96876  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**Registro Público de Panamá**

ESCRITURA PUBLICA NUMERO 6,395 DE 02 DE AGOSTO DE 2019 DE LA NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA.

SE OTORGA PODER PODER ESPECIAL A FAVOR DE LUIS ALBERTO MARTIN PEREZ, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 3452 DE 23 DE MARZO DE 2020 DE LA NOTARIA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMA  
SE OTORGA PODER PODER ESPECIAL A FAVOR DE LORENA GUZMAN, MEDIANTE ESCRITURA 9,412 DE 28 DE JULIO DE 2021, DE LA NOTARIA NOVENA DE CIRCUITO DE PANAMA.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 17 DE FEBRERO DE 2025 A LAS 4:35 P. M. .**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405016231**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 054EB22E-A92F-4E56-85C2-0B24ABD96876  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**PODER DE DAYANA DEL CARMEN VEGA**

*Delys O. Matiz*  
*lyp*



312255/2019 (0)  
08/08/2019 08:02:29 P.M.



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE PANAMÁ



**GLOBAL**  
GLOBAL BANK CORPORATION

**NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO**

*Lic. Roberto Moreno Arosemena*  
**NOTARIO TERCERO**

TELÉFONOS: 223-6462  
269-5066

AVE. SAMUEL LEWIS Y  
CALLE GERARDO ORTEGA  
EDIF. P.H. CENTRAL, PISO 4, LOCAL 1

APARTADO 0819-09571  
PANAMA, REP. DE PANAMÁ  
CORREO: cmmoreno53@gmail.com

**COPIA**  
**ESCRITURA N°** 6395 **DE** 2 **DE** agosto **DE** 20 19

**Por la cual:**

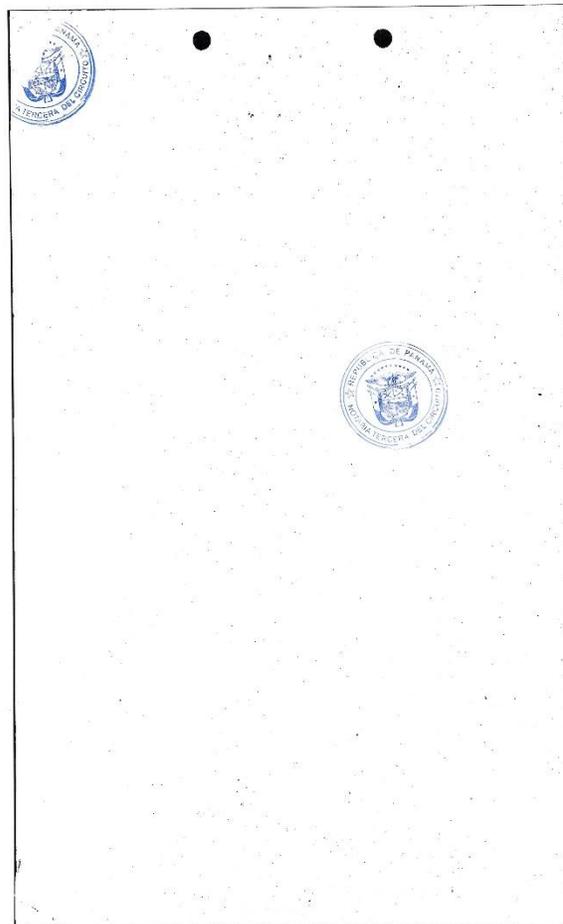
La sociedad GLOBAL FINANCIAL FUNDS CORP. EN INGLES  
FONDOS FINANCIEROS GLOBALES, S.A., EN ESPAÑOL otorga poder  
general a la señora DAYANA DEL CARMEN VEGA DE DIAZ.

*Dayana del Carmen Vega*  
*8-238-1807*

*#65-*

#65-

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



REPUBLICA DE PANAMÁ  
PÁPEL NOTARIAL  
NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

74-VI-19  
8/000800

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO: SEIS MIL TRESIENTOS NOVENTA Y CINCO-----  
----- (6395) -----

Por la cual la sociedad GLOBAL FINANCIAL FUNDS CORP. EN INGLÉS FONDOS FINANCIEROS GLOBALES, S.A., EN ESPAÑOL otorga poder general a la señora DAYANA DEL CARMEN VEGA DE DIAZ.

----- Panamá, 2 de agosto de 2019. -----

En la ciudad de Panamá, República de Panamá y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los dos (2) días del mes de agosto de dos mil diecinueve (2019), ante mí, **CECILIO ROBERTO MORENO AROSEMENA**, Notario Público Tercero del Circuito Notarial de Panamá, varón, panameño, portador de la cédula de identidad personal número ocho- ciento sesenta y cuatro- ochenta (8-164-80), compareció personalmente el señor **OTTO OSWALD WOLFSCHOON HORNA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, banquero, vecino de esta ciudad, portador de la cédula de identidad personal número ocho- doscientos treinta y uno- trescientos sesenta (8-231-360), actuando en nombre y representación de **GLOBAL FINANCIAL FUNDS CORP. (en inglés) o FONDOS FINANCIEROS GLOBALES, S. A. (en español)**, sociedad anónima Fiduciaria organizada de acuerdo con las leyes de la República de Panamá e inscrita a la Ficha trescientos seis mil quinientos once (306511), Rollo cuarenta y siete mil doscientos cincuenta y seis (47256), Imagen veintidós (22), de la Sección de Micropelículas (Mercantil), del Registro Público, debidamente facultado para este acto, según consta en poder general inscrito a la Ficha trescientos seis mil quinientos once (306511), Documento ochocientos cincuenta y un mil doscientos cuatro (851204), de la Sección de Micropelículas (Mercantil), del Registro Público, desde el tres (3) de octubre de dos mil cinco (2005), en adelante **EL PODERDANTE**, persona de quien doy fe que conozco, y me solicitó que hiciera constar en ésta escritura pública, como en efecto hago, que por éste medio confiere **PODER GENERAL** tan amplio y suficiente, con facultades de dominio y administración sin limitación alguna, como en derecho se requiera y sea necesario a favor de **DAYANA DEL CARMEN VEGA DE DIAZ**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, abogada, vecina de esta ciudad, portadora de la cédula de identidad personal número ochocientos sesenta y uno - ochocientos sesenta y dos (8-461-862), para que lo ejerza individualmente en nombre y representación de **EL PODERDANTE**, en cualquier parte del



PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

REPUBLICA DE PANAMA  
PAPÉL NOTARIAL  
NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA

EL PODERDANTE, o en las cuales esté interesado o tenga o represente cualesquiera intereses; Registrar escrituras y otros documentos y pagar cualesquiera y todos los impuestos, derechos u otros cargos gubernamentales que la ley disponga. Secuestrar, embargar o recuperar el titulo sobre propiedades. Liquidar cuentas con deudores y acreedores, aprobando o desaprobando sus saldos; Solicitar cartas de administración sobre la sucesión o el nombramiento de un liquidador o administrador de cualquier deudor, instituir procedimientos de quiebra, insolvencia o liquidación judicial, probar, garantizar, verificar, aceptar, disputar o continuar reclamos y firmar cualquier componenda y otro acuerdo y, en general, representar a EL PODERDANTE en los procedimientos o en los asuntos de cualquier sociedad anónima, asociación, firma y, por cuenta de EL PODERDANTE, llegar a ser director o dignatario de este.

QUINTO: Asistir, tomar parte y votar en cualesquiera y todos los concursos de acreedores, reuniones de accionistas, directores o dignatarios de cualquier sociedad anónima o asociación o para otros efectos comerciales, o dar carta- poder para ello. Ajustar, componer, transigir, impugnar, defender, liquidar o someter a arbitraje, o fallo de amigables componedores, cualesquiera y todas las disputas, pleitos, acciones y otros procedimientos legales en los cuales EL PODERDANTE pueda estar interesado y participar en cualquier plan de distribución de fondos. Representar y defender a EL PODERDANTE y sus intereses ante cualesquiera y todos los jueces y tribunales, de todo orden y jurisdicciones en cualquier acción, pleito o procedimientos en los cuales EL PODERDANTE sea una parte o pueda estar interesado en asuntos administrativos, civiles, penales, contenciosos o contenciosos administrativos y en toda clase de pleitos, recursos a trámites de cualquier clase o naturaleza, con completa y absoluta representación de EL PODERDANTE, sea como demandante o demandado, o como parte interesado por cualquier motivo que sea, con facultad para entablar acciones, proponer excepciones, contrademandar. Presentar pruebas y alegatos, iniciar recursos ordinarios y extraordinarios, hacer ofertas, asumir la ejecución de sentencias, recusar toda clase de jueces a funcionarios, proponer interrogatorios, solicitar el reconocimiento de firmas o de documentos, instituir toda clase de acciones para la represión de delitos, presentar recursos de amparo y oponerse a que se otorguen a otros, y desistir de toda clase de acciones y excepciones y recursos; y con el objeto de representar a EL

PODERDANTE ante cualquiera y todos los jueces y tribunales y en cualquier acción, pleito o procedimiento, sean los que fuesen, en los cuales EL PODERDANTE está interesado, conferir Poderes a favor de gestores, abogados u otras personas idóneas para defender los derechos privilegios e intereses de EL PODERDANTE y, en general, ejercer todos los derechos de EL PODERDANTE en toda clase de pleitos, acciones y procedimientos legales, pudiendo cobrar el importe de las sumas depositadas en Juzgados a favor de EL PODERDANTE y hacer los recibos en forma legal por las cantidades cobradas. -----

**SSEXTO:** Para comprar, vender, hipotecar arrendar, alquilar, permutar, administrar y en cualquier forma enajenar o gravar bienes inmuebles, muebles, así como también dar y solicitar en préstamo, con o sin garantía y efectuar cualquier acto de comercio que comprometa al poderdante, firmando y suscribiendo los documentos, contratos, formularios y escrituras públicas que tales actos requieran sin necesidad de autorización y/o aprobación previa del poderdante. -----

**SEPTIMO:** Para solicitar préstamos o asumir obligaciones y compromisos a nombre del poderdante firmando documentos y contratos de compromisos; abrir y cerrar cuentas bancarias, ya sean estas corrientes, de ahorros o a plazo fijo, y autorizar a la persona o personas que puedan girar conjunta o individualmente contra los fondos o dinero que mantenga depositados el poderdante en cualesquiera instituciones bancarias o financieras.

**OCTAVO:** Para firmar y endosar cheques, giros y letras de cambio, pagares, avales, fianzas, bonos garantías o cualquier otro documento o contrato negociable que comprometa y obligue al poderdante, sin necesidad de autorización previa o posterior del poderdante. -----

**NOVENO:** Para que represente al poderdante en cualesquiera instituciones gubernamentales, administrativas, autónomas semiautónomas, municipales, de policivas, corregiduría Superintendencia de Seguros y Reaseguros, Autoridad del Canal de Panamá, Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral y/o en cualesquiera oficina pública o privada firmando y suscribiendo los documentos que sean necesarios, estableciendo siempre los términos y condiciones que estime más conveniente a los intereses del poderdante. -----

**DÉCIMO:** Para que sustituya total o parcialmente el presente poder general y lo revoque cuando lo estime conveniente, y en fin para que ejerza el presente Poder General en todo lo

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

REPUBLICA DE PANAMÁ  
PÁPEL NOTARIAL  
NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ  
8/000800

relacionado con las facultades mencionadas anteriormente y cualesquiera otras no especificadas, de manera que en ningún momento y por ningún motivo queden sin representación y defensa de los intereses del poderdante. -----

**UNDECIMO:** Tendrá los más amplios poderes para representar al poderdante en la República de Panamá y en cualquier parte del mundo, ante cualquier institución gubernamental o privada, con poder total para firmar, ejecutar y llenar peticiones; solicitar concesiones de cualquier tipo, llenar aplicaciones, confeccionar emiendas, apelaciones, solicitudes, proposiciones, formas o cualquier otro documento, firmar declaraciones juradas, notificarse de resoluciones ordinarias o definitivas intervenir como demandante o demandado en cualquier instancia o recurrir ante cualquier autoridad judicial, corporación oficial, pública, interponer acciones legales o administrativas y llevar a cabo ejecutar cualesquiera otros actos en nombre del poderdante. -----

**DUODÉCIMO:** Para sustituir total o parcialmente el presente poder, nombrar y constituir toda clase de agentes, abogados y apoderados generales o especiales, delegando toda o parte de las facultades aquí conferidas. -----

Conforme a minuta elaborada por la Licenciada Aneli Sánchez, con cédula número ochocientos siete- doscientos setenta y dos (8-507-272), idoneidad número catorce mil setecientos sesenta y dos (No. 14762), abogada en ejercicio. -----

Hay un sello que se lee Superintendencia de Bancos para su protocolización e inscripción en el Registro Público (Firmado ilegible) Ricardo G. Fernández D., Superintendencia de Bancos, Panamá treinta (30) de julio del dos mil diecinueve (2019). -----

Advertí a los comparecientes que una copia de esta Escritura Pública debe ser inscrita en el Registro Público y leída como les fue en presencia de los Testigos instrumentales el señor **VICTOR LARA**, con cédula de identidad personal número ochocientos siete- seiscientos ochenta y siete, (8-507-687), y el señor **JORGE LUIS ESPINOSA**, con cédula de identidad personal número ochocientos sesenta- novecientos noventa y cinco (8-260-995), ambos panameños, mayores de edad, vecinos de esta ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, y firmaron todos, para constancia por ante mí, el Notario de todo lo cual doy fe. -----



PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: LILIVA RUIZ HERRERA  
FECHA: 2019.08.13 16:09:38 -05:00  
MOTIVO: FINALIZACION DE TRAMITE  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Liliva Ruiz Herrera*

**CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN**

FINALIZADO EL TRÁMITE SOLICITADO CON EL NÚMERO DE ENTRADA 312255/2019 (0) PRESENTADO EN ESTE REGISTRO EN MODO DE PRESENTACIÓN PERSONA EL DÍA 09/08/2019 A LAS 06:02 PM

**DUEÑO DEL DOCUMENTO**  
GLOBAL FINANCIAL FUNDS CORP. EN INGLES FONDOS FINANCIEROS GLOBALES, S.A., EN ESPAÑOL.

**DOCUMENTO/S PRESENTADO/S**  
ESCRITURA PÚBLICA NO. 6395  
AUTORIZANTE: CECILIO ROBERTO MORENO ARDSEJENA NO. 3  
FECHA: 02/08/2019  
NÚMERO DE EJEMPLARES: 1

**DOCUMENTO/S DE PAGO APORTADO/S**  
DOCUMENTO DE PAGO CON FARIETA 22828-5  
IMPORTE SESENTA Y CINCO BALBOA (B. 65.00)  
FECHA DE PAGO 09/08/2019

**ASIENTO/S ELECTRÓNICO/S PRACTICADOS (EN LA FINCA O FICHA)**  
(MERCANTIL) FOLIO Nº 306511 (S) ASIENTO Nº 12 PODER GENERAL O ESPECIAL DE SOCIEDAD  
FIRMADO POR LILIVA RUIZ HERRERA  
FECHA DE INSCRIPCIÓN: MARTES, 13 DE AGOSTO DE 2019 (04:06 PM)

Yo, **Edgardo Ivan Santamaría Araúz**, Notario Público Tercero del Circuito de la Provincia de Panamá, Primer Suplente con Cédula de Identidad No. 8-237-1806.

**CERTIFICO:**  
Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con una copia auténtica inscrita en el Registro Público y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, 11 ENE 2025

*Edgardo Ivan Santamaría Araúz*  
Licdo. EDGARDO IVAN SANTAMARÍA ARAÚZ  
Notario Público Tercero





Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 31BA0E38-3987-4A49-A0EB-BD80F548DB33  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

## 14.5 Certificación de IDAAN



Nota N° 01 Cert- DNING.  
2 de enero 2025.

Señor  
**Gabriel Diez Montilla**  
Representante Legal  
ALIVE DEVELOPMENT, S.A.  
E. S. D.

Estimado Señor Diez:

En atención a su nota, mediante la cual nos solicita que Certifiquemos los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para el proyecto "ALIVE" a desarrollarse sobre la finca N° 23863, dentro del proyecto **Panamá Design District**, propiedad de **Alive Development, S.A.**, ubicada en la urbanización Punta Pacífica, Avenida Federico Velázquez, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. El proyecto consiste en la construcción de un edificio de apartamentos con dos (2) niveles de sótano (estacionamientos, depósitos y cuartos técnicos), planta baja (estacionamientos, cuarto de generadores, lobby, local comercial, garita y tinaquera), cinco (5) pisos de estacionamientos, un nivel de áreas comunes (gimnasios, piscinas, spinning, spa, pet spa, coworking, terraza, bar, entre otros), 30 (treinta) pisos de apartamentos (diez apartamentos por piso) y losas técnicas. El total será de 41 pisos y dos sótanos con un total de 310 unidades de apartamentos, con un aporte sanitario aproximadamente de 93,360 gpd. Le informamos lo siguiente:

### SISTEMA DE AGUA POTABLE:

El IDAAN, cuenta con línea de agua potable de 18" Ø HD, 10" Ø HF y 8" Ø HF, localizadas en la calle 78 Sur. La Promotora presento gráfica de presión con los siguientes valores **p. máxima 99.68 psi** y **p. mínima 51.33 psi**.

### SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

Mediante el Contrato No. UCP-SP-CS-01-2021 e informe Técnico emitido por el Programa Saneamiento de Panamá, se da vialidad de conexión sanitaria al proyecto **Panamá Design District**, en donde se ubica el proyecto **Alive**. Esta conexión será al pozo de chimenea CHM-05 del túnel interceptor del Programa de Saneamiento de Panamá y el mismo cuenta actualmente, con la capacidad para recibir el caudal de descarga del proyecto.

Se adjunta copia de la Nota UCP-SP-CS-01-2021.

Atentamente,

  
**Ing. Julio Lasso Vaccaro**  
Director Nacional de Ingeniería





## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. UBICACIÓN GENERAL.....	2
3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	3
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	3

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN No. 1 – UBICACIÓN GENERAL.....	2
ILUSTRACIÓN No. 2 – UBICACIÓN DE CÁMARA DEL POZO DE VENTILACIÓN DE TÚNEL INTERCEPTOR.....	3

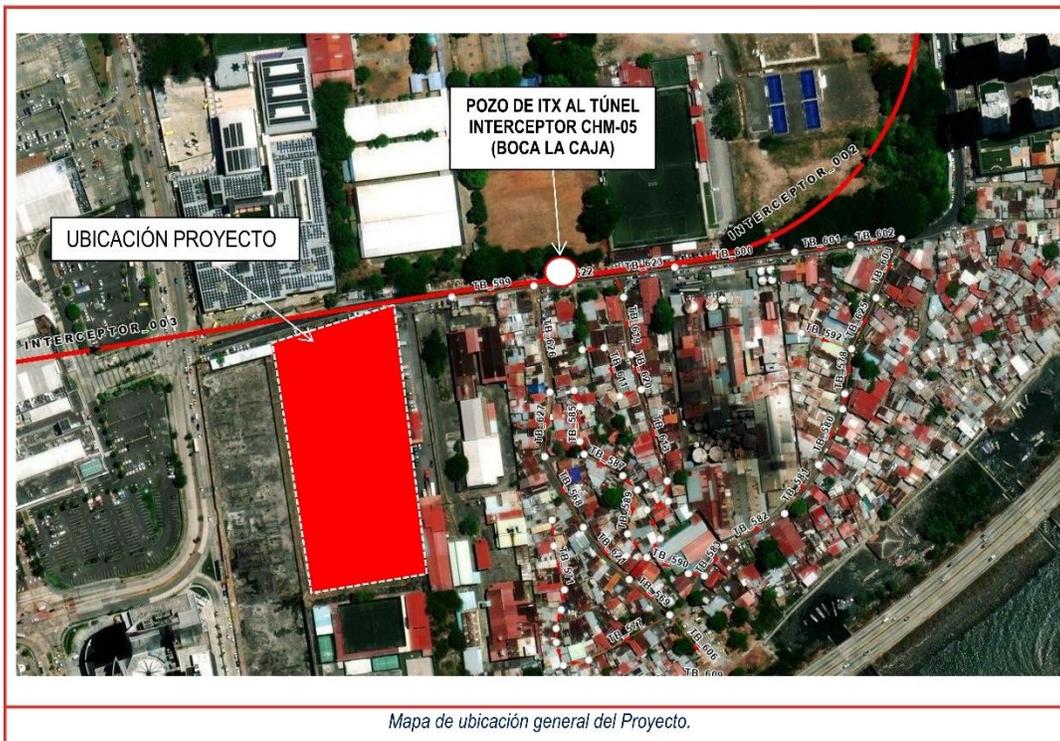
## 1. INTRODUCCIÓN

El siguiente informe técnico se realizó para dar respuesta a la solicitud de la propuesta de interconexión del proyecto “**PANAMÁ DESIGN DISTRICT**” al sistema de redes y colectoras del programa saneamiento de Panamá, en este caso se propone realizar la conexión al pozo de Boca la caja que se conecta directamente al túnel interceptor, en cumplimiento con el procedimiento de gestión de viabilidad de interconexiones de terceros al sistema de colectoras principales del alcantarillado de Panamá.

## 2. UBICACIÓN GENERAL

El Proyecto “**PANAMÁ DESIGN DISTRICT**” se encuentra ubicado en Punta Pacífica, entre la Calle 78 Sur y Calle 68 Este, corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, Sus coordenadas según el Sistema Universal Transversal de Mercator (UTM) son 663985.55m E, 993380.30m N. A continuación, se muestra un mapa con la ubicación general:

### ILUSTRACIÓN No. 1 – UBICACIÓN GENERAL



### 3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La verificación de la propuesta de solicitud de interconexión se realizó con la siguiente información:

- Documento denominado “GLOBAL FINANCIAL FUNDS 2 DE MAYO DE 2024 - PANAMA DESING DISTRICT (002)”.

No se indican valores de caudales, sin embargo, al ser una conexión directa al túnel interceptor, éste tendrá capacidad para albergar el caudal.

#### ILUSTRACIÓN No. 2 – UBICACIÓN DE CÁMARA DEL POZO DE VENTILACIÓN DE TÚNEL INTERCEPTOR.



*Ubicación de pozo de ventilación CHM-05 del túnel interceptor.*

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En cumplimiento con el procedimiento de viabilidad de interconexiones al sistema de alcantarillado de Panamá para realizar la verificación de la propuesta de interconexión de las descargas de aguas residuales provenientes del Proyecto “**PANAMÁ DESIGN DISTRICT**” al sistema sanitario de programa saneamiento, podemos recomendar lo siguiente:

La interconexión del proyecto “**PANAMÁ DESIGN DISTRICT**” al sistema del programa de saneamiento, específicamente en el pozo de chimenea CHM-05 del túnel Interceptor es viable, ya que cuenta con la capacidad suficiente para el ingreso de este caudal.

## 14.6 Certificación de Uso de Suelo



### CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 646-2023

**DATOS DE LA PROPIEDAD**

Fecha: 18 de mayo de 2023

**Distrito:** Panamá

Elaborado por: Itzel Romero

**Corregimiento:** San Francisco

**Ubicación:** Punta Pacífica, Calle Federico

Velázquez, Calle Punta Darién

**Folio Real:** 23863 **Código de Ubicación:** 8708

**Superficie del Lote:** -

**INFORMACION DEL PROPIETARIO**

**Nombre del Interesado:** Jorge Enrique Vallarino

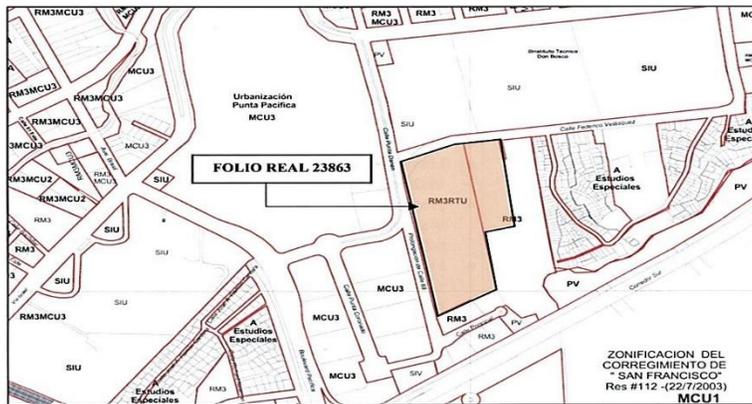
Miranda

**Cédula/Ficha:** 8-710-1821

**Mosaico:** 7E

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

**RM3 / RTU (RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD ESPECIAL / RESIDENCIAL TURISTICO URBANO)**



**BASE LEGAL:**

- ✓ Resolución Ministerial No.112-2003 de 22 de julio de 2003
- ✓ Resolución Ministerial No. 09-06 de 18 de enero de 2006
- ✓ Resolución Ministerial No.204-2003 de 30 de septiembre de 2003 | Documento Gráfico de Zonificación | MIVIOI

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



**Anexo de la Regulación Predial**

<b>RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD ESPECIAL</b>		<b>RM-3</b>
<b>Resolución No. 112-2003 de 22 de julio de 2003</b>		<b>San Francisco</b>
<b>USOS PERMITIDOS:</b> Construcción, reconstrucción o modificación de edificios de apartamentos.		
Densidad neta máxima:	Hasta 1,500 personas por hectárea.	
Área mínima de lote:	800.00 m2.	
Frente mínimo de lote:	20.00 mts.	
Fondo mínimo de Lote:	40.00 mts	
Altura máxima:	Según densidad.	
Área de ocupación máxima:	100% del área de construcción por retiros, en planta baja.	
Retiro lateral:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.50 m. en áreas de servicio.</li> <li>• 2.50 m. en áreas habitables.</li> <li>• Ninguno con pared ciega acabada hacia el vecino en planta baja + 5 altos.</li> </ul>	
Retiro posterior:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno con pared ciega acabada hacia el vecino, en planta baja + cinco altos.</li> <li>• 5.00 m. en la torre.</li> </ul> Aplicar las opciones de la Resolución No. 188-93.	
Línea de construcción:	La establecida ó 5.00 ML. mínimo para proyectos nuevos, a partir de la línea de propiedad.	
Estacionamientos:	Viviendas unifamiliares, bifamiliares, adosadas ó en hilera: 2 espacios por vivienda. Apartamentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 50 m2 de construcción: 1 espacio.</li> <li>• Hasta 125 m2 de construcción: 1 espacio y 10% visitas.</li> <li>• Hasta 160 m2 de construcción: 1 espacio, 25% para visitas y 20% para la venta a los residentes del edificio.</li> <li>• Hasta 200 m2 de construcción: 2 espacios, 25% para visitas y 20% para la venta a los residentes del edificio.</li> <li>• Hasta 400 m2 de construcción: 2 espacios, 25% para visitas y 30% para la venta a los residentes del edificio.</li> <li>• Más de 400 m2 de construcción: 3 espacios, 25% para visitas y 30% para la venta a los residentes del edificio.</li> </ul>	
Porcentaje de área libre del lote	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40%</li> </ul>	
Porcentaje de área verde:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 35%</li> </ul>	



PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

<b>Residencial Turístico Urbano</b>		<b>RTU</b>
Fundamento Legal: Resolución 09-2006 de 18 de enero de 2006		
<b>Usos Permitidos:</b> Construcción de edificios de apartamentos, con amplios espacios verdes y facilidades de tipo recreativas y de servicios, todos vinculados de manera integral a un desarrollo hotelero (de acuerdo con la clasificación del Instituto Panameño de Turismo). Contemplará todos los servicios que brinde un hotel, tales como servicios de lavandería, servicio a las habitaciones, limpieza, recepción, servicios médicos orientados al residente, comercio, oficinas, centro de comunicaciones, centro de comercio, facilidades para estacionar, botones, restaurantes, clubes, discotecas y cualquier otro uso que complemente la actividad Residencial Turística Urbana, previa aprobación del Ministerio de Vivienda.		
Densidad Neta	1000 Unidades de vivienda (UV) máximas en una 1Ha. 100 Unidades de vivienda (UV) mínima de hoteles, las cuales serán descontadas del total de las UV máximas	
Área Mínima de Lote	3,000.00 mts <sup>2</sup>	
Retiro lateral Mínimo	Edificios: ninguno en planta baja y 5 altos 3.50 mts en la torre	
Retiro Posterior Mínimo	Edificios: ninguno en planta baja y 5 altos si colinda con alta densidad o comercial. 5.00 mts si colinda con uso residencial 5.000 mts en la torre.	
Área de Ocupación Máxima	70% en la Torre	
Estacionamientos	Los establecidos en la normativa vigente. El hotel se regirá por lo establecido por el IPAT según la categoría por aplicar (Ley 74 del 22 de diciembre de 1976). En el caso de usos o actividades adicionales a Apartamentos y de Hotel, la cantidad de estacionamientos se calculará de acuerdo al uso adicional que se proponga	
Línea de Construcción	3.00 ml adicionales a lo establecido, esta área no podrá utilizarse para estacionamientos y estará equipada con mobiliario urbano y/o áreas verdes	
Altura Máxima	Será determinada por la Densidad	

f

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

## 14.7 Resolución de Anteproyecto Aprobado



**DIRECCIÓN DE  
OBRAS Y  
CONSTRUCCIONES**

ANTEPROYECTO N°:	RLA-I-12
FECHA:	04/04/2025
REF N°:	CONS-28080
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

**RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO**

EL (LA) ARQUITECTO (A): AROSEMENA WOLFF RICARDO		EN REPRESENTACIÓN DE: GABRIEL FRANCISCO DIEZ MONTILLA	
CORREO ELECTRÓNICO: ricardo@arosemenaway.com	TELÉFONO: 69491092	PROPIETARIO DE LA FINCA (S) N°: 23863	
LOTE N°: 5	UBICADO EN LA CALLE O AVENIDA: Calle Punta Darién Lote 5, Urbanización Panama Design District	URBANIZACIÓN: PUNTA PACIFICA	CORREGIMIENTO SAN FRANCISCO

SOLICITA A ESTA DIRECCIÓN, SE LE INDIQUEN LOS REQUISITOS TÉCNICOS A CUMPLIR CON EL PRESENTE ANTEPROYECTO

ANÁLISIS	CUMPLE	REQUERIDO	PROPUESTO
1. CÓDIGOS DE ZONIFICACIÓN	Cumple	RM3 RTU *Certif N° 646-2023 de 18 de mayo de 2023 (DPU-OT)	EDIFICIO DE APARTAMENTOS
2. SERVIDUMBRE(S) VIAL(es)	Cumple	S=25.00m	S=25.00m
3. LÍNEA(S) DE CONSTRUCCIÓN	Cumple	C=5.00m a partir de la L.P.	C=5.00m a partir de la L.P.
4. DENSIDAD NETA PERMITIDA POR ZONIFICACION Y/O BONIFICACIÓN	Cumple	800 Habitantes *Según Plano registrado con fecha 31 de marzo de 2025 (MIVIOT)	465 habitantes
5. RETIRO LATERAL IZQUIERDO	Cumple	*1.50m en área de servicio *2.50m en área habitable *Ninguno con pared ciega acabada hacia el vecino en Planta Baja y 5 altos	*Adosado a la L.P. con pared ciega en Planta Baja y 5 altos *Niv. 600 al 3900: A 3.50m y 5.00m de la L.P.
6. RETIRO LATERAL DERECHO	Cumple	*1.50m en área de servicio *2.50m en área habitable *Ninguno con pared ciega acabada hacia el vecino en Planta Baja y 5 altos	*Adosado a la L.P. con pared ciega en Planta Baja y 5 altos *Niv. 600 al 3900: A 3.50m de la L.P.
7. RETIRO POSTERIOR	No Aplica	*Ninguno con pared ciega acabada hacia el vecino en Planta Baja y 5 altos *5.00m en la torre	No aplica (Lote de esquina)
8. ALTURA MAXIMA	Cumple	Según densidad	Planta Baja y 39 altos (Incluye Nivel -200)
9. ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LA PROPIEDAD	Cumple	342 espacios (incluye 1 espacio para personas con discapacidad, 36 espacios para visitas y 1 espacio para carga y descarga)	354 espacios (incluye 8 espacios para personas con discapacidad)

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**DIRECCIÓN DE  
OBRAS Y  
CONSTRUCCIONES**

ANTEPROYECTO N°:	RLA-I-12
FECHA:	04/04/2025
REF N°:	CONS-28080
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

**RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO**

10. AREA DE OCUPACIÓN MAXIMA	Cumple	100%	40.54%
11. AREA LIBRE MINIMA	No Aplica		
12. PORCENTAJE (%) DE AREA VERDE	No Aplica		
13. ANCHO DE ACERA	No Aplica		
14. TENEDERO/SISTEMA DE SECADO	Cumple	Si	Indica (Sist. de Secado)
15. TINAQUERA EN LUGAR DE FACIL ACCESO PARA SU RECOLECCIÓN	Cumple	Si	Indica
16. RAMPA VEHICULAR	No Aplica		
16A. ANCHO MÍNIMO (6.00m DOS SENTIDOS DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16B. ANCHO MÍNIMO (4.00m UN SOLO SENTIDO DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16C. PORCENTAJE DE LA PENDIENTE	No Aplica		
16D. DENTRO DE LA LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	No Aplica		
17. PLANO DE URBANIZACIONES	No Aplica		
17A. SELLO DE CONSTRUCCIÓN (MIVIOT)	No Aplica		
18. ELEVACIONES Y SECCIONES ENMARCADAS DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA PROPIEDAD	No Aplica		
19. EDIFICACIONES INSCRITAS EN PROPIEDAD HORIZONTAL	No Aplica		
19A. REGLAMENTO DE COPROPIEDAD	No Aplica		
19B. NOTA DE LA ADMINISTRACIÓN	No Aplica		
19C. APROBACIÓN DEL 66.6% DE LOS COPROPIETARIOS	No Aplica		
19D. AUTORIZACIÓN DEL ARQ. DISEÑADOR SI REMODELA FACHADA ANTES DE LOS CINCO AÑOS DE LA OCUPACIÓN	No Aplica		
20. NOTA DE "NO OBJECCIÓN" (EVALUACIÓN DE LA SECRETARÍA DEL METRO, LÍNEA 1 Y 2)	No Aplica		
21. NOTA DE LA ACP (ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS)	No Aplica		
22. APROBACIÓN DNPH/INAC (RESOLUCIÓN Y PLANOS)	No Aplica		
23. MOP (SERVIDUMBRES PLUVIALES)	No Aplica		
24. TALLER AUTOMOTRIZ (VISTO BUENO JUNTA COMUNAL)	No Aplica		
25. AERONAUTICA CIVIL (VISTO BUENO)	No Aplica		
26. CERT. DE USO DE SUELO (SI ESTÁ DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS LÍNEAS DEL METRO)	No Aplica		
27. AUTORIZACIÓN DE COMITÉ DE DISEÑO DE STA. MARÍA BUSSINESS DISTRICT	No Aplica		
28. AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ (SERVIDUMBRE RIBERAS DE PLAYA)	No Aplica		
29. SERVIDUMBRES VARIAS: IDAAN, ELÉCTRICA	No Aplica		

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**DIRECCIÓN DE  
OBRAS Y  
CONSTRUCCIONES**

ANTEPROYECTO N°:	RLA-I-12
FECHA:	04/04/2025
REF N°:	CONS-28080
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

**RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO**

**NOTA:**

1. LOS ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTOS DEBEN PROPONERSE DENTRO DE LA LÍNEA DE PROPIEDAD, NO PERMITIÉNDOSE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MISMOS, CON RETROCESO DIRECTO A LA VÍA.
2. PROVEER LOS DISEÑOS DE ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD PARA EL USO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, SEGÚN, LA LEY N° 42 DE 27 DE AGOSTO DE 1999.
3. PARA LA REVISIÓN Y REGISTRO DE UN ANTEPROYECTO, DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTES, ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 Y DEMÁS NORMAS INSTITUCIONALES RELACIONADAS A LA REVISIÓN DE PLANOS Y ANTEPROYECTOS.
4. ESTA SOLICITUD ES VÁLIDA POR TRES AÑOS. ESTE PERIODO PODRÁ EXTENDERSE UNA SOLA VEZ, POR UN AÑO ADICIONAL, MEDIANTE EL RECURSO DE REVÁLIDA EN CASO DE HABER SUFRIDO EL ANTEPROYECTO ALGUNA MODIFICACIÓN. EN CASO DE UNA SEGUNDA SOLICITUD DE RECONSIDERACIÓN, LA MISMA SERÁ REVISADA COMO SI FUESE TOTALMENTE NUEVA.
5. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO, ASÍ COMO, LA FUNCIONALIDAD DE LOS MISMOS ES RESPONSABILIDAD EXPRESA DEL ARQUITECTO DISEÑADOR. ESTA REVISIÓN DE ANTEPROYECTO TIENE COMO OBJETIVO HACER CUMPLIR LAS REGULACIONES PREDIALES DE LA NORMA DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTE ASIGNADA A UN PREDIO, ACUERDOS MUNICIPALES Y DEMÁS NORMATIVAS INSTITUCIONALES QUE TIENEN INJERENCIA EN LA REVISIÓN DE UN ANTEPROYECTO. FUNDAMENTO LEGAL: LEY N° 64 DE 10 DE OCTUBRE DE 2012 "SOBRE DERECHO DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS", ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 "POR EL CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES SOBRE LOS PROCESOS DE REVISIÓN Y REGISTRO DE DOCUMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS PARA NUEVAS CONSTRUCCIONES, MEJORAS, ADICIONES, DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA DENTRO DE DISTRITO DE PANAMÁ, Y SE SUBROGA EL ACUERDO N°193 DE 21 DE DICIEMBRE DE 2015", LEY 6 DE 1 DE FEBRERO DE 2006 "QUE REGLAMENTA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO URBANO Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES".

**ANALISTA:**  
Omar Ortega

**REQUISITOS TÉCNICOS**

1. ESTE ANÁLISIS DE ANTEPROYECTO ACEPTA EDIFICIO DE APARTAMENTOS DE PLANTA BAJA Y 39 ALTOS (INCLUYE NIVEL -200), CON LA SIGUIENTE CONFIGURACIÓN: NIVEL -200 Y -100: ESTACIONAMIENTOS, DEPÓSITOS, CUARTOS TÉCNICOS, TANQUE DE AGUA; NIVEL 000: ACCESO, ESTACIONAMIENTOS, ESPACIO COMERCIAL, GARITA, CUARTO DE GENERADOR, VESTÍBULO; NIVEL 100 AL 500: ESTACIONAMIENTOS, DEPÓSITOS; NIVEL 600: ÁREA SOCIAL CON PISCINA, GIMNASIO, PET SPA, ÁREA DE COWORKING, ÁREA DE SALON DE BELLEZA, JARDÍN, TERRAZA, SAUNA, ÁREA DE MASAJE, PISCINA CALIENTE; NIVEL 700 AL 3800: 310 UNIDADES DE APARTAMENTOS; ÁREA DE PANELES SOLARES EN EL NIVEL 3700; NIVEL 3900: SKY LOUNGE, MIRADOR, TANQUE DE RESERVA DE AGUA, ÁREA DE PANELES SOLARES.
2. SU PROYECTO REQUIERE DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE. PARA EL INGRESO DE PLANOS, DEBERÁ PRESENTAR LA RESOLUCIÓN QUE LO APRUEBA.
3. SU PROYECTO SERÁ EVALUADO POR LAS ENTIDADES ESTATALES DURANTE EL PROCESO DE REVISIÓN Y REGISTRO DE PLANOS.

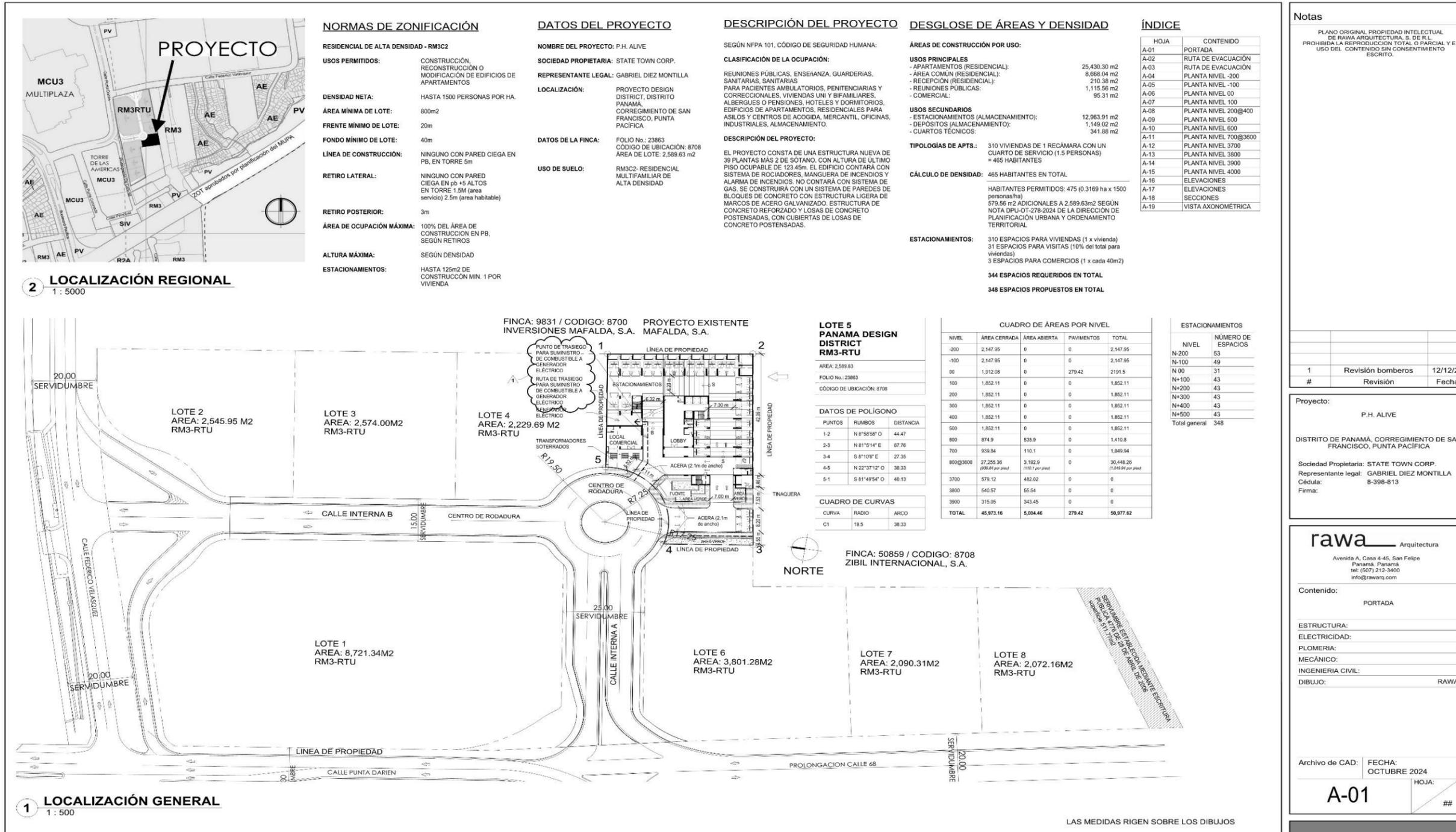
**OBSERVACIONES:**

1. RECUERDE CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN LA LEY N° 42 DE 27 DE AGOSTO DE 1999: POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE LA EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD".




Firmado por: [F] NOMBRE BARAHONA MUNOZ  
ADELAIDA MARÍA - ID 8-717-302  
Cargo: Directora Encargada de Obras y  
Construcciones  
Fecha: 2025.04.04 13:48  
Huella Digital:  
DBC801BE7EC4A432B59A52FD0168C1E1F5A

14.8 Planos Aprobados del Proyecto



Notas

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA, S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE

DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA

Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

**rawa** Arquitectura

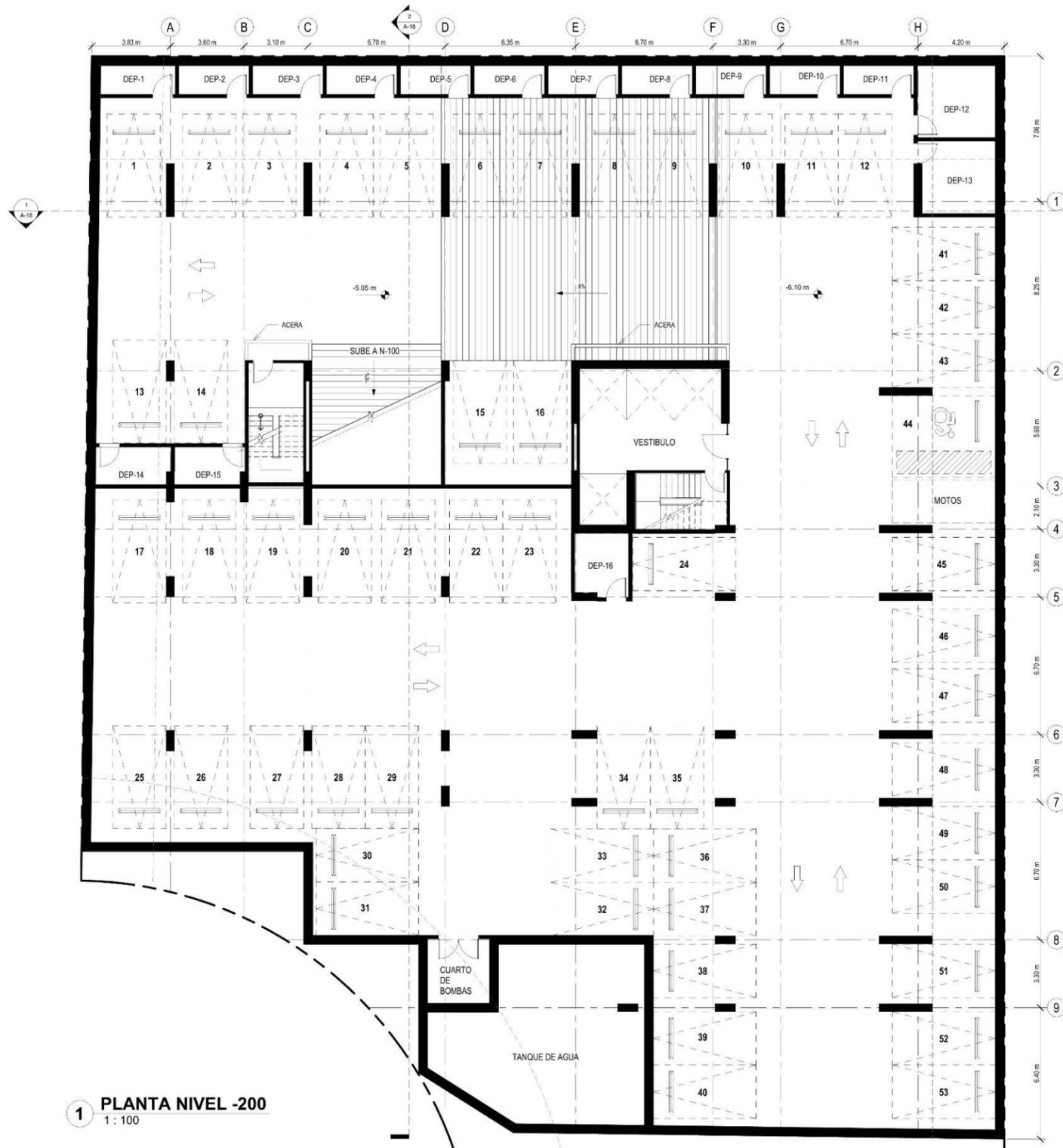
Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawa.com

Contenido: PORTADA

ESTRUCTURA: -  
ELECTRICIDAD: -  
PLOMERÍA: -  
MECÁNICO: -  
INGENIERÍA CIVIL: -  
DIBUJO: RAWA

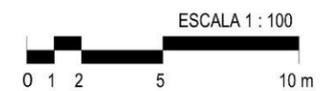
Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024

**A-01** #



ESTACIONAMIENTOS	
NIVEL	NÚMERO DE ESPACIOS
N-200	53
N-100	49
N 00	31
N+100	43
N+200	43
N+300	43
N+400	43
N+500	43
<b>Total general</b>	<b>348</b>

1 PLANTA NIVEL -200  
1 : 100



Notas

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA, S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

**rawa** Arquitectura

Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawaarqu.com

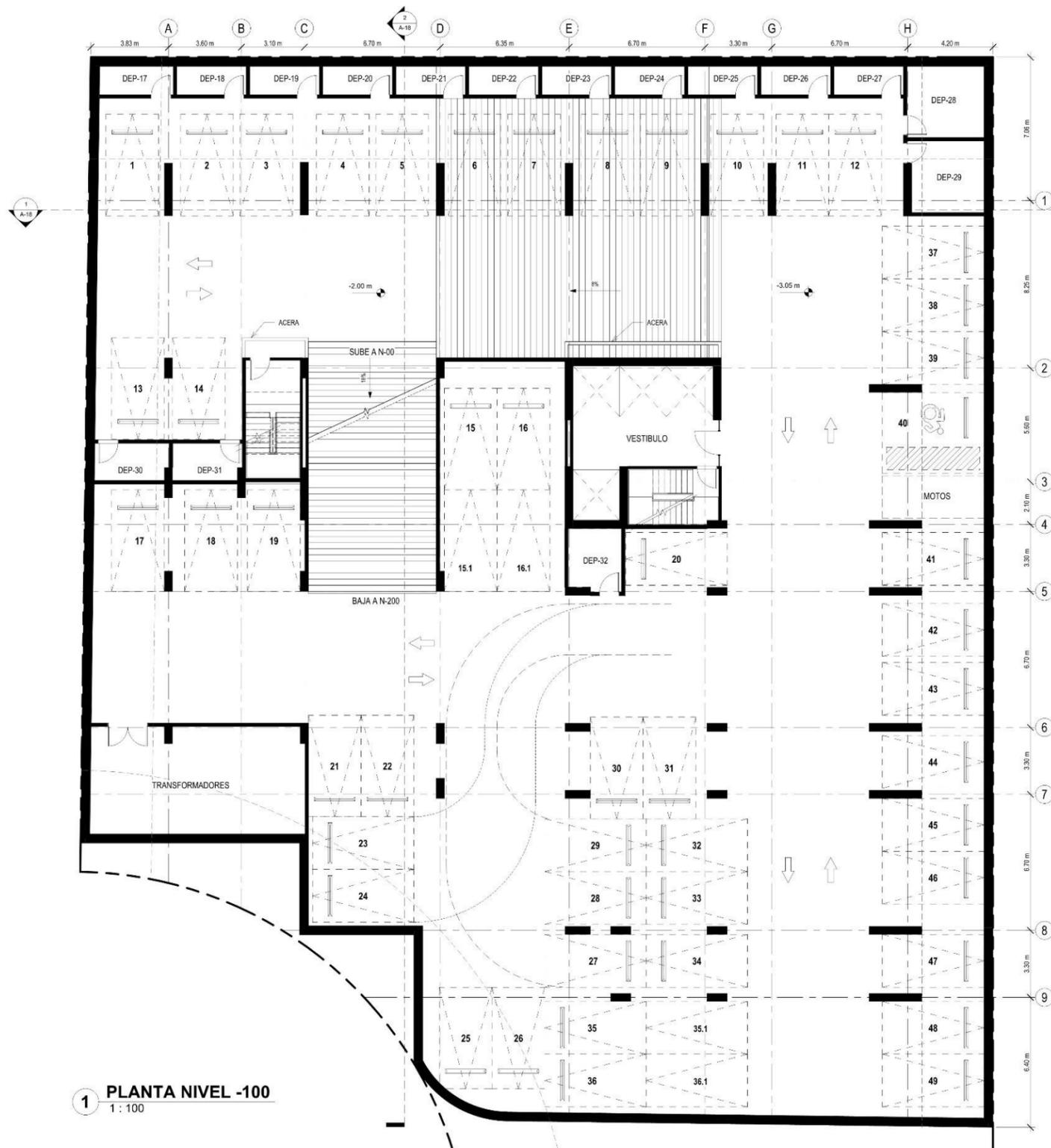
Contenido: PLANTA NIVEL -200

ESTRUCTURA:	-
ELECTRICIDAD:	-
PLOMERÍA:	-
MECÁNICO:	-
INGENIERÍA CIVIL:	-
DIBUJO:	RAWA

Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024

A-04

HOJA: ##



ESTACIONAMIENTOS	
NIVEL	NÚMERO DE ESPACIOS
N-200	53
N-100	49
N 00	31
N+100	43
N+200	43
N+300	43
N+400	43
N+500	43
<b>Total general</b>	<b>348</b>

**1 PLANTA NIVEL -100**  
1:100

LAS MEDIDAS RIGEN SOBRE LOS DIBUJOS

Notas

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

**rawa** Arquitectura  
Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawaarqu.com

Contenido: PLANTA NIVEL -100  
ESTRUCTURA: -  
ELECTRICIDAD: -  
PLOMERIA: -  
MECÁNICO: -  
INGENIERIA CIVIL: -  
DIBUJO: RAWA

Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024  
HOJA: **A-05** ##



ESTACIONAMIENTOS	
NIVEL	NÚMERO DE ESPACIOS
N-200	53
N-100	49
N 00	31
N+100	43
N+200	43
N+300	43
N+400	43
N+500	43
<b>Total general</b>	<b>348</b>

**Notas**  
PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA, S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

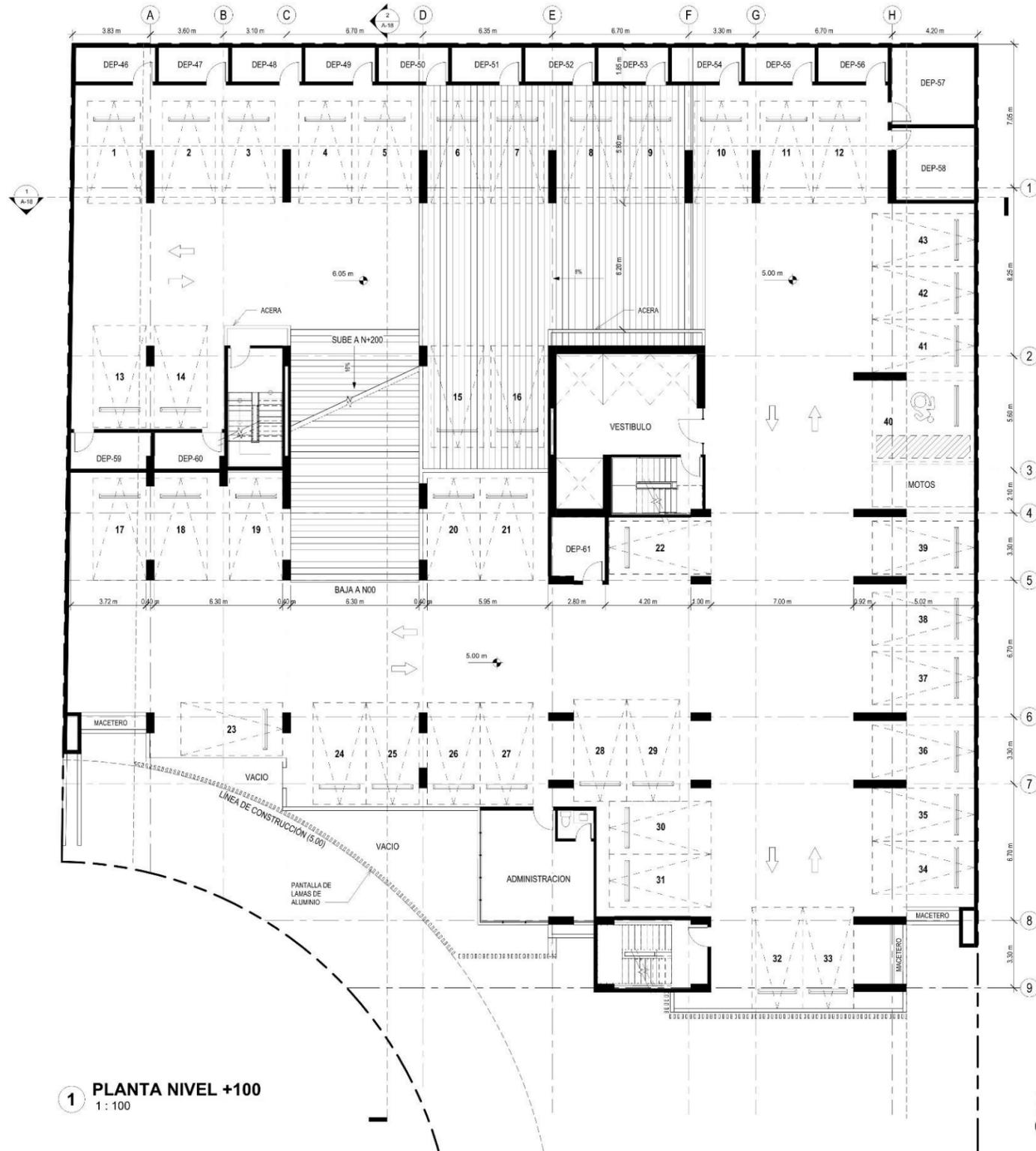
**rawa** Arquitectura  
Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawaarqu.com

Contenido: PLANTA NIVEL 00  
ESTRUCTURA: -  
ELECTRICIDAD: -  
PLOMERÍA: -  
MECÁNICO: -  
INGENIERÍA CIVIL: -  
DIBUJO: RAWA

Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024  
A-06 HOJA: ##

1 PLANTA NIVEL 00  
1 : 100

ESCALA 1 : 100  
0 1 2 5 10 m  
LAS MEDIDAS RIGEN SOBRE LOS DIBUJOS



ESTACIONAMIENTOS	
NIVEL	NÚMERO DE ESPACIOS
N-200	53
N-100	49
N 00	31
N+100	43
N+200	43
N+300	43
N+400	43
N+500	43
<b>Total general</b>	<b>348</b>

1 PLANTA NIVEL +100  
1 : 100



Notas

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA, S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

**rawa** Arquitectura

Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawaarqu.com

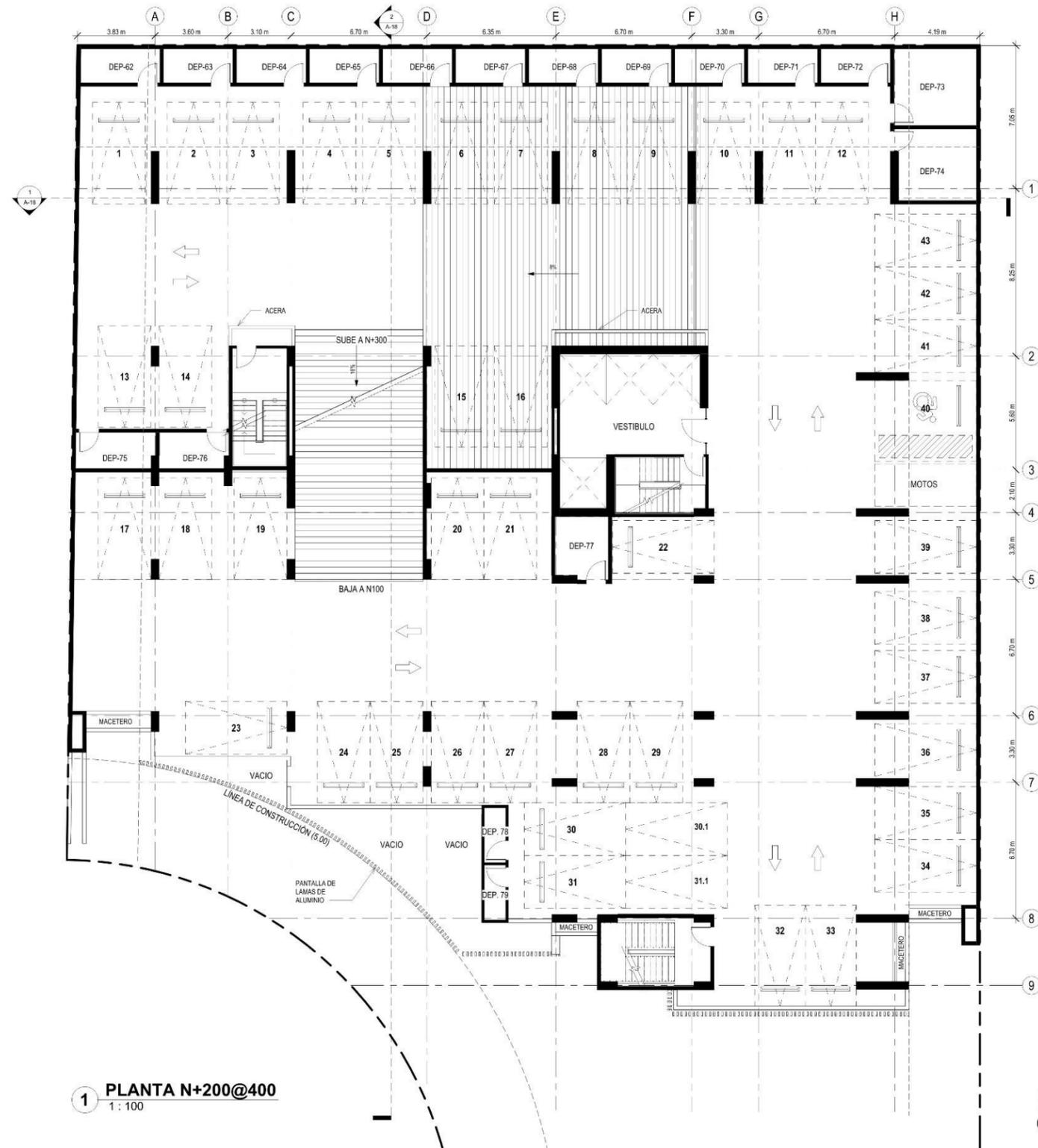
Contenido: PLANTA NIVEL 100

ESTRUCTURA:	-
ELECTRICIDAD:	-
PLOMERIA:	-
MECÁNICO:	-
INGENIERIA CIVIL:	-
DIBUJO:	RAWA

Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024

A-07

HOJA: ##



ESTACIONAMIENTOS	
NIVEL	NÚMERO DE ESPACIOS
N-200	53
N-100	49
N 00	31
N+100	43
N+200	43
N+300	43
N+400	43
N+500	43
<b>Total general</b>	<b>348</b>

Notas

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

**rawa** Arquitectura

Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawaarqu.com

Contenido: PLANTA NIVEL 200@400

ESTRUCTURA:	-
ELECTRICIDAD:	-
PLOMERIA:	-
MECÁNICO:	-
INGENIERIA CIVIL:	-
DIBUJO:	RAWA

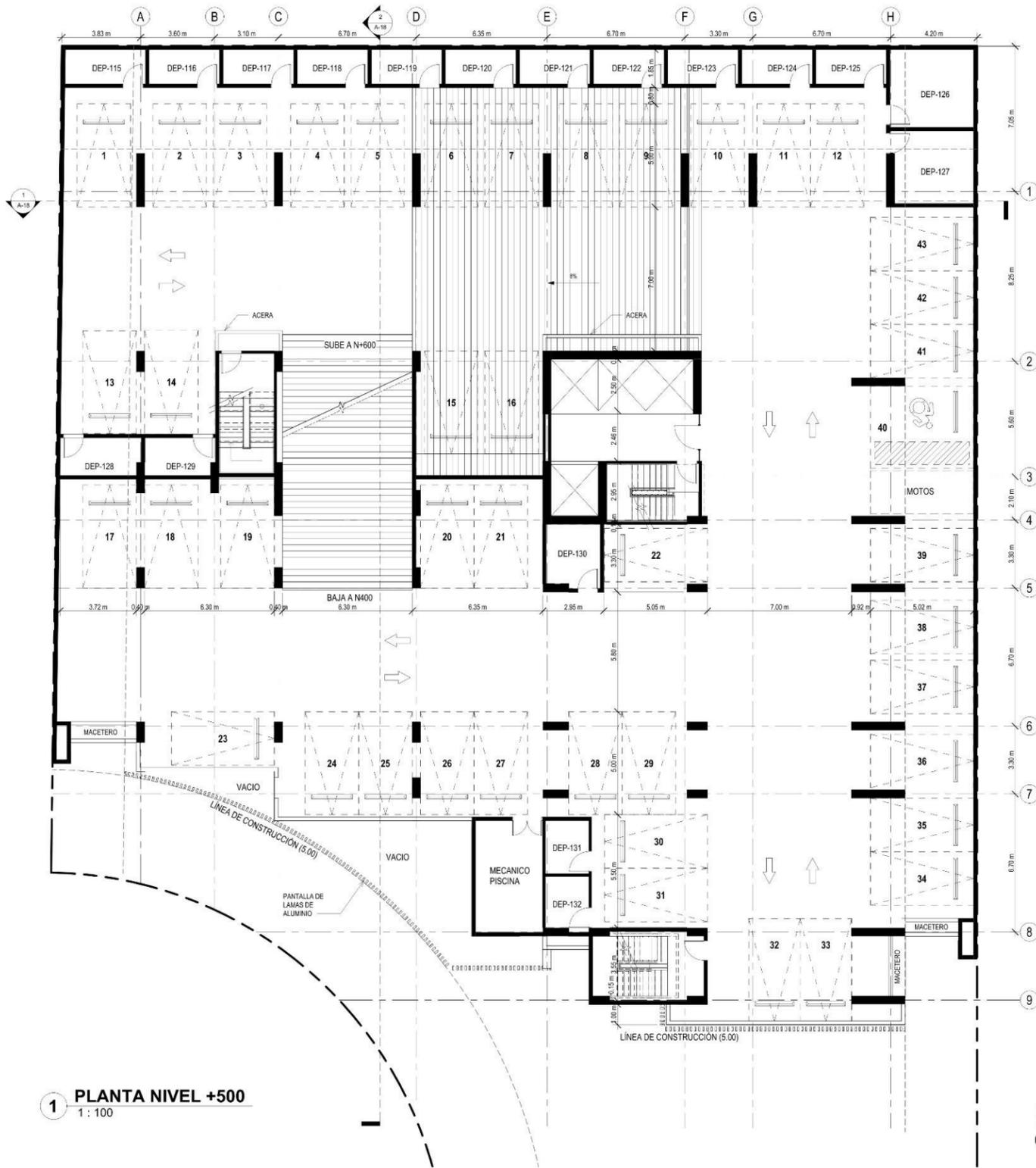
Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024

A-08

HOJA: ##



1 PLANTA N+200@400  
1: 100



ESTACIONAMIENTOS	
NIVEL	NÚMERO DE ESPACIOS
N-200	53
N-100	49
N 00	31
N+100	43
N+200	43
N+300	43
N+400	43
N+500	43
<b>Total general</b>	<b>348</b>

**1 PLANTA NIVEL +500**  
1 : 100



**Notas**

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA, S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

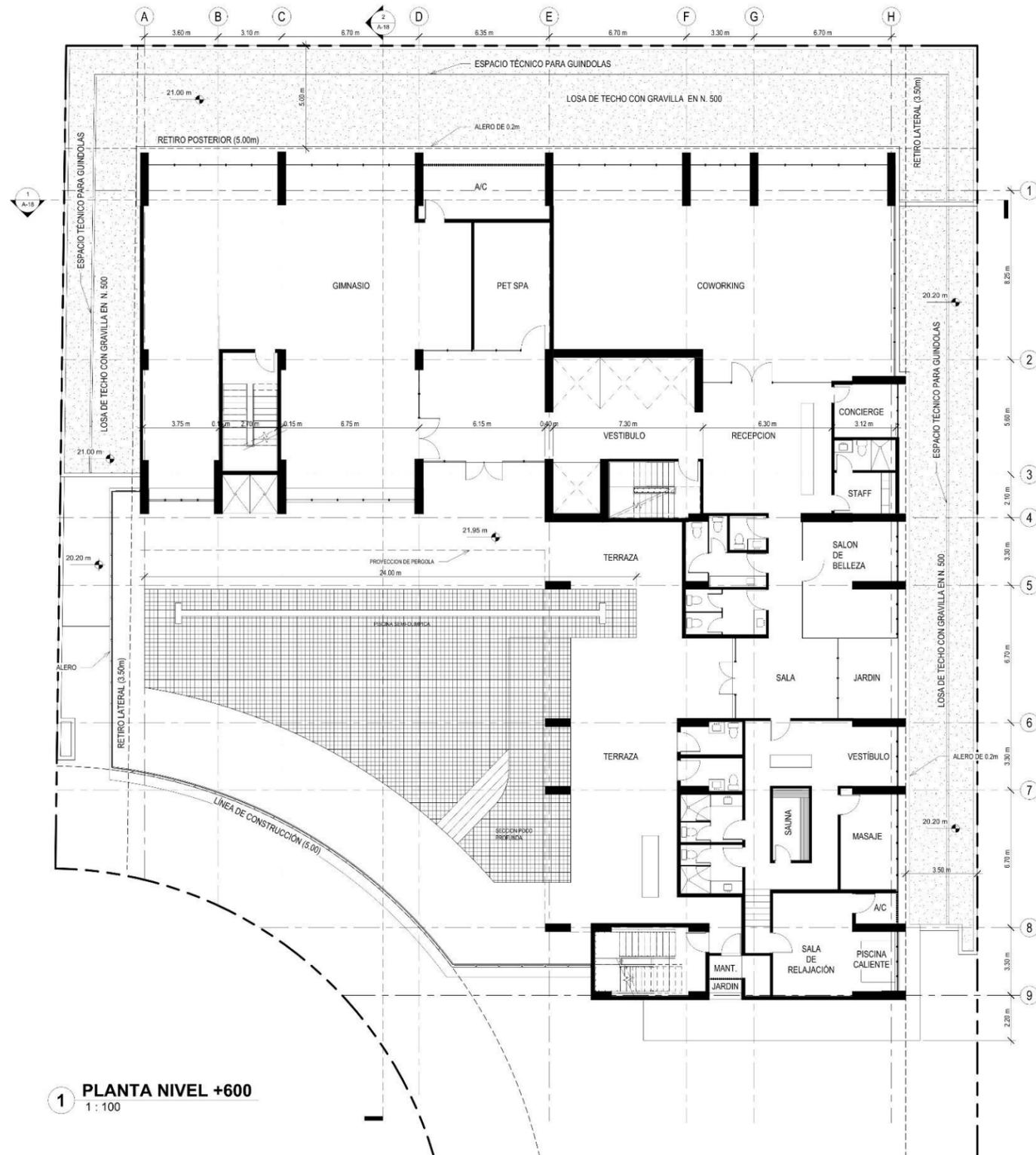
#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

**rawa** Arquitectura  
Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawaarqu.com

Contenido: PLANTA NIVEL 500  
ESTRUCTURA: -  
ELECTRICIDAD: -  
PLOMERIA: -  
MECÁNICO: -  
INGENIERIA CIVIL: -  
DIBUJO: RAWA

Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024  
HOJA: **A-09** ##



1 PLANTA NIVEL +600  
1:100

LAS MEDIDAS RIGEN SOBRE LOS DIBUJOS

Notas

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

**rawa** Arquitectura

Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawa-arq.com

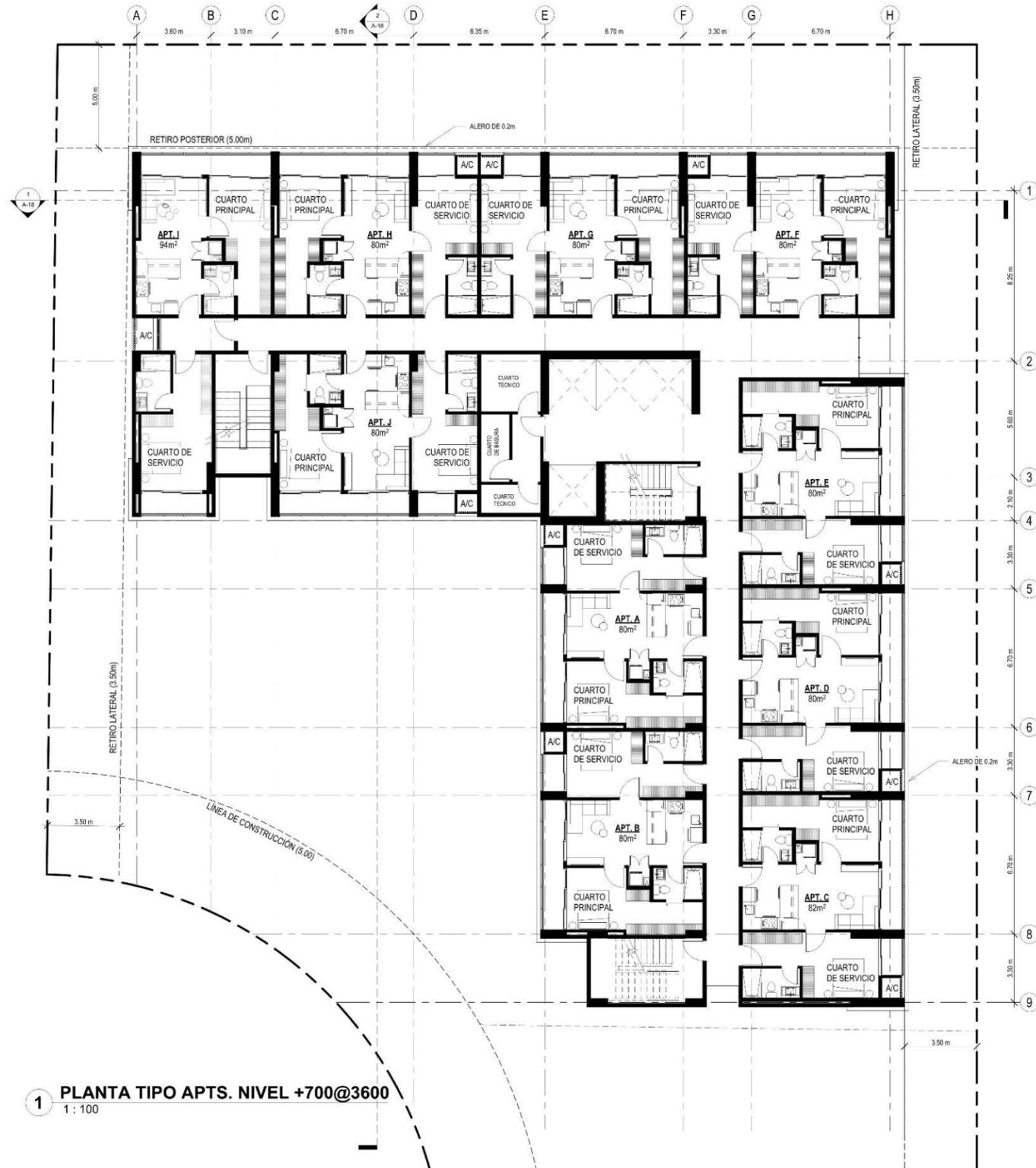
Contenido: PLANTA NIVEL 600

ESTRUCTURA:	-
ELECTRICIDAD:	-
PLOMERIA:	-
MECÁNICO:	-
INGENIERIA CIVIL:	-
DIBUJO:	RAWA

Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024

A-10

HOJA: ##



1 PLANTA TIPO APTS. NIVEL +700@3600  
1:100

LAS MEDIDAS RIGEN SOBRE LOS DIBUJOS

Notas

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

**rawa** Arquitectura

Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawaarqu.com

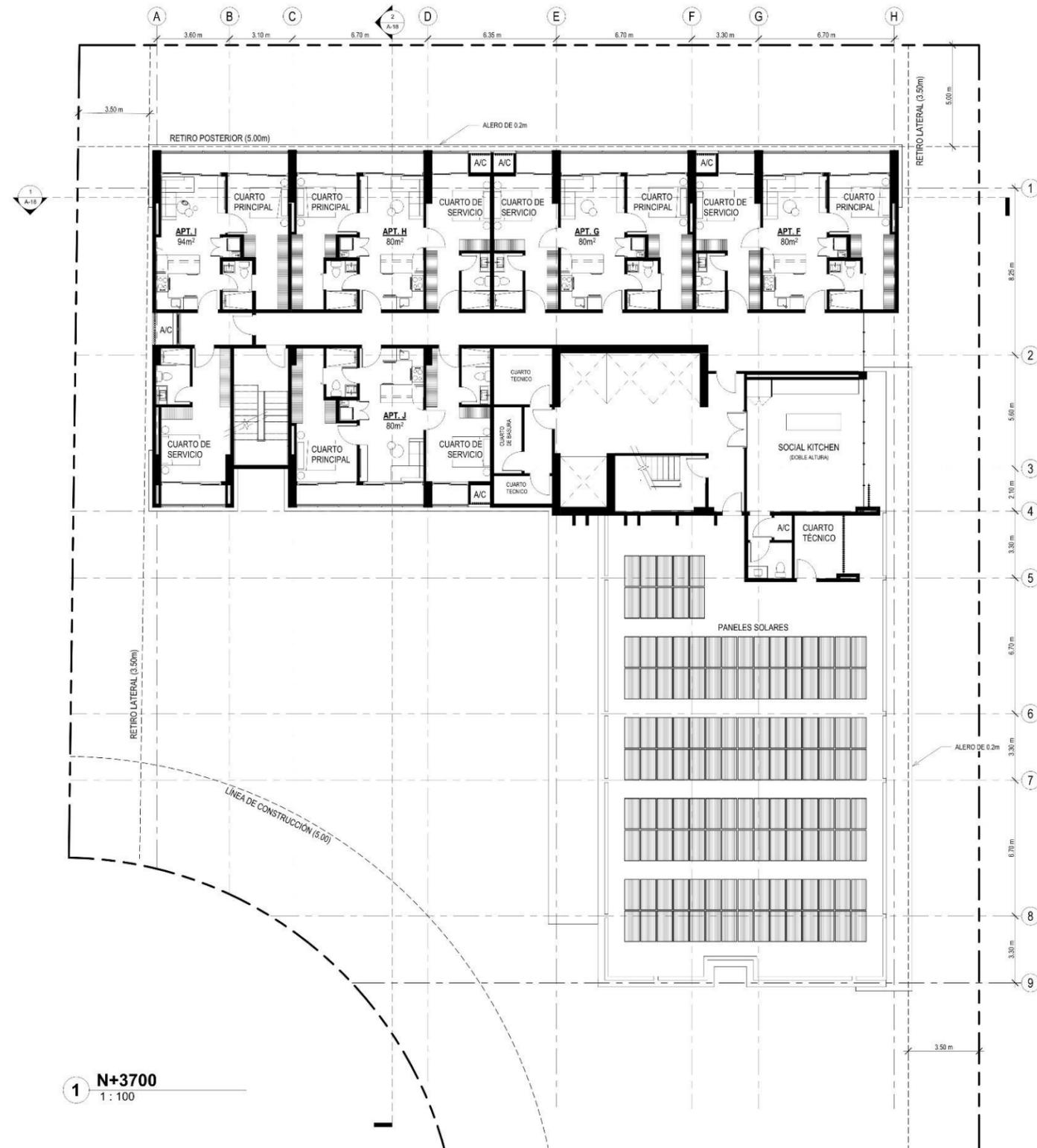
Contenido: PLANTA NIVEL 700@3600

ESTRUCTURA:	-
ELECTRICIDAD:	-
PLOMERÍA:	-
MECÁNICO:	-
INGENIERÍA CIVIL:	-
DIBUJO:	RAWA

Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024

A-11

HOJA: ##



1 N+3700  
1:100

LAS MEDIDAS RIGEN SOBRE LOS DIBUJOS

Notas

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA, S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

**rawa** Arquitectura

Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawa-arq.com

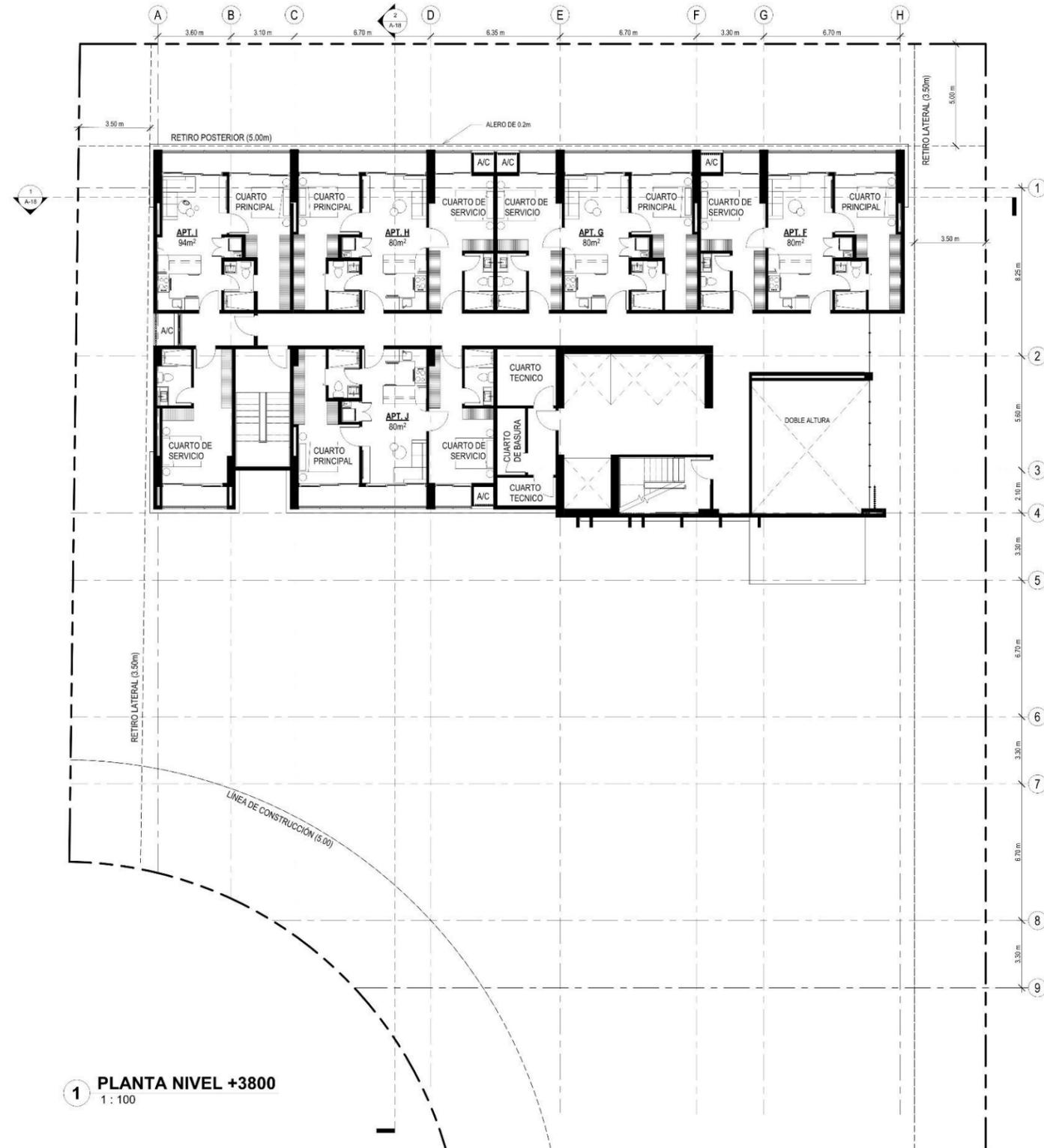
Contenido: PLANTA NIVEL 3700

ESTRUCTURA:	-
ELECTRICIDAD:	-
PLOMERIA:	-
MECÁNICO:	-
INGENIERIA CIVIL:	-
DIBUJO:	RAWA

Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024

A-12

HOJA: ##



LAS MEDIDAS RIGEN SOBRE LOS DIBUJOS

Notas

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA, S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

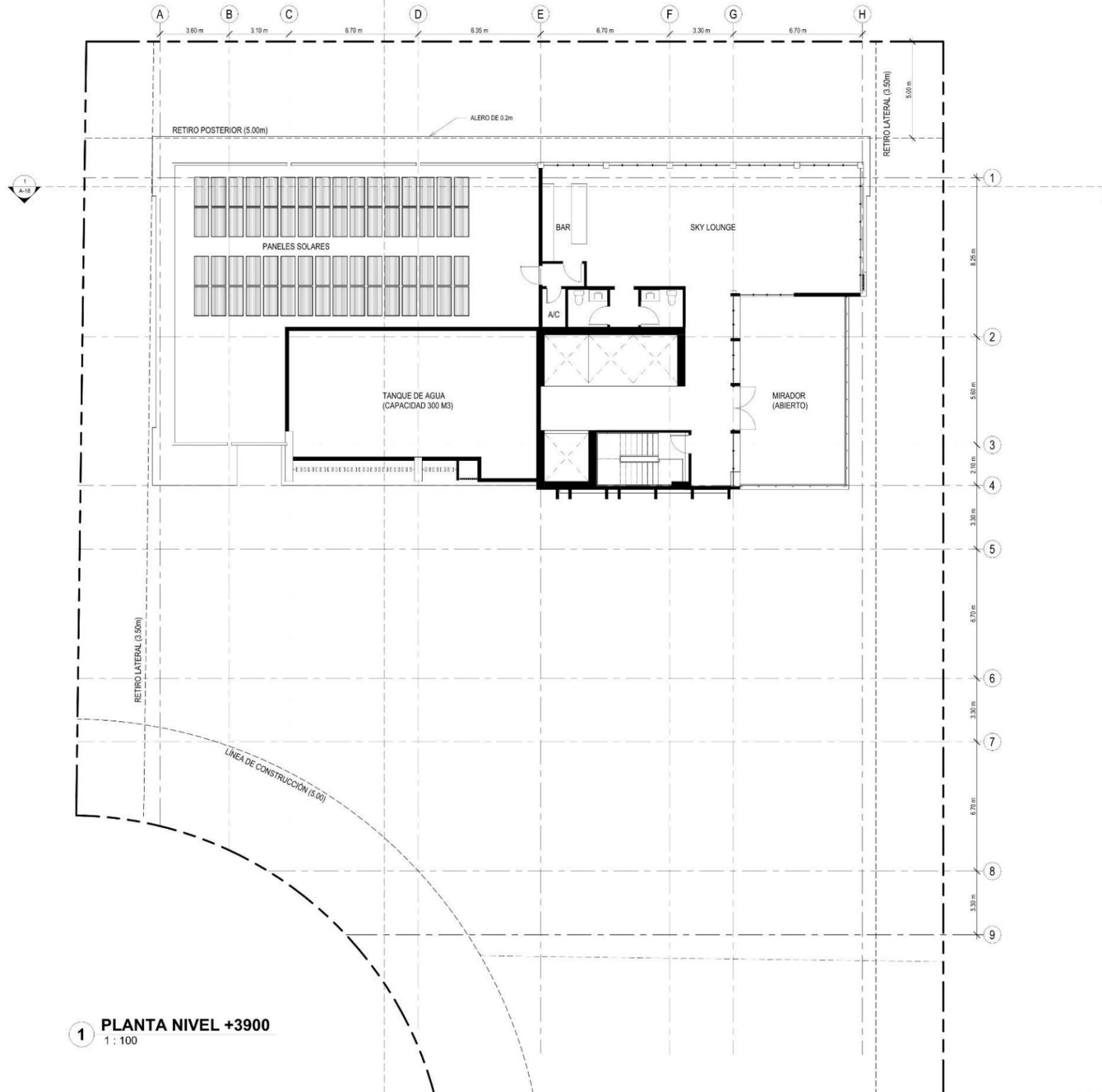
Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

**rawa** Arquitectura  
Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawaarqu.com

Contenido: PLANTA NIVEL 3800

ESTRUCTURA: -  
ELECTRICIDAD: -  
PLOMERÍA: -  
MECÁNICO: -  
INGENIERÍA CIVIL: -  
DIBUJO: RAWA

Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024  
HOJA: A-13  
##



1 PLANTA NIVEL +3900  
1:100

LAS MEDIDAS RIGEN SOBRE LOS DIBUJOS

Notas

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA, S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

**rawa** Arquitectura  
Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawaarqu.com

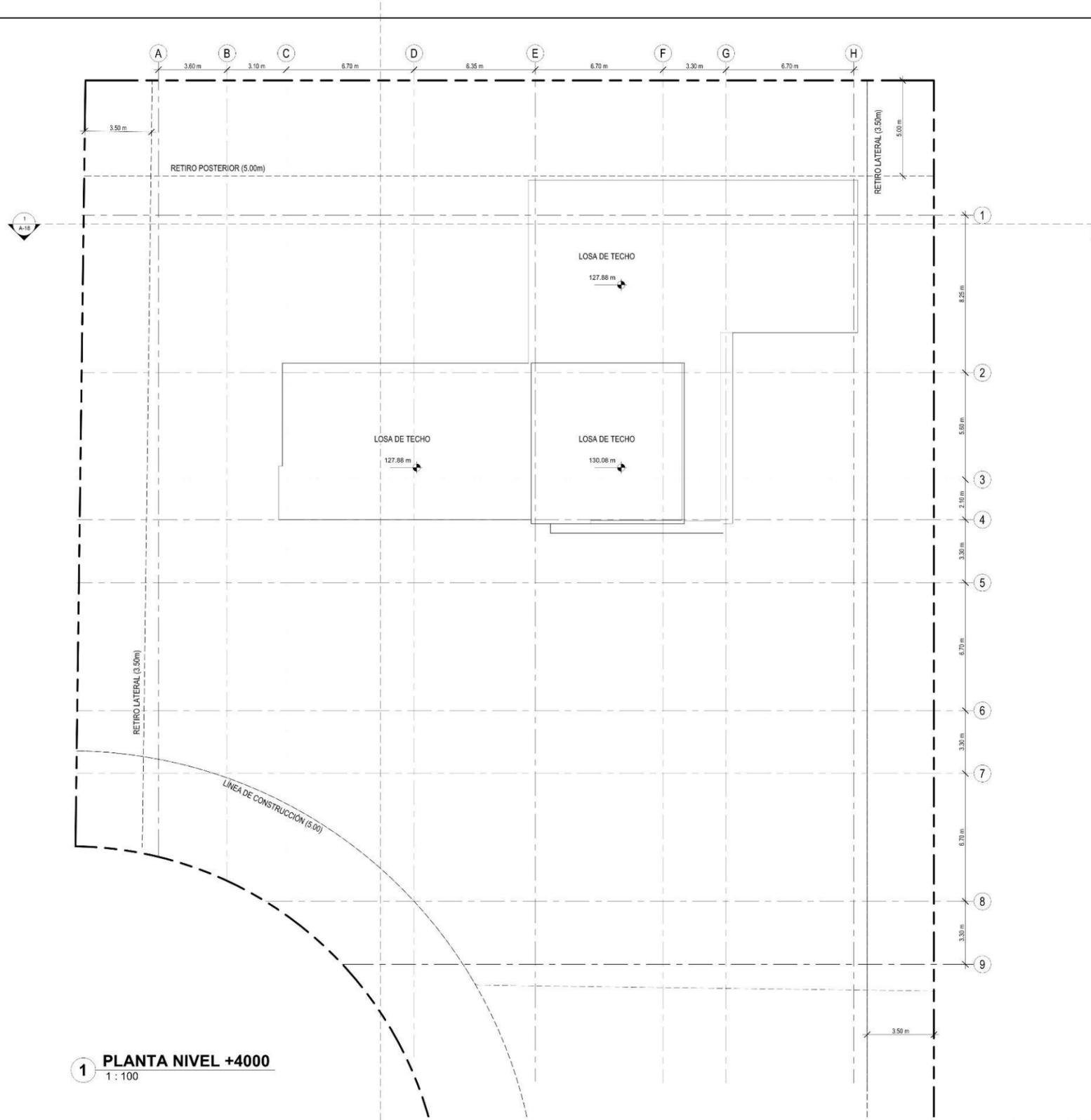
Contenido: PLANTA NIVEL 3900

ESTRUCTURA:	-
ELECTRICIDAD:	-
PLOMERIA:	-
MECÁNICO:	-
INGENIERIA CIVIL:	-
DIBUJO:	RAWA

Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024

A-14

HOJA: ##



LAS MEDIDAS RIGEN SOBRE LOS DIBUJOS

Notas

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA, S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

**rawa** Arquitectura  
Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawaarqu.com

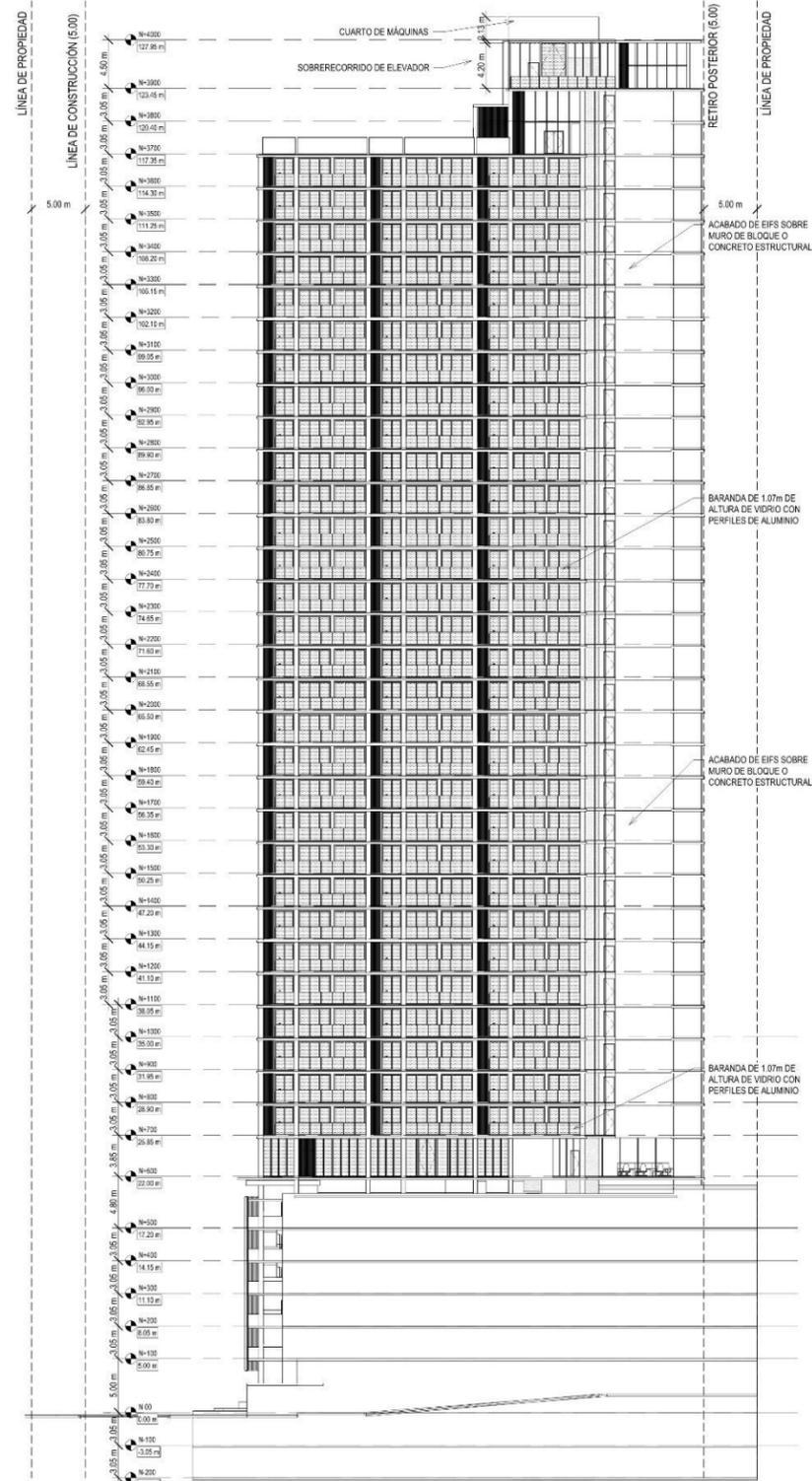
Contenido: PLANTA NIVEL 4000

ESTRUCTURA:	-
ELECTRICIDAD:	-
PLOMERIA:	-
MECÁNICO:	-
INGENIERIA CIVIL:	-
DIBUJO:	RAWA

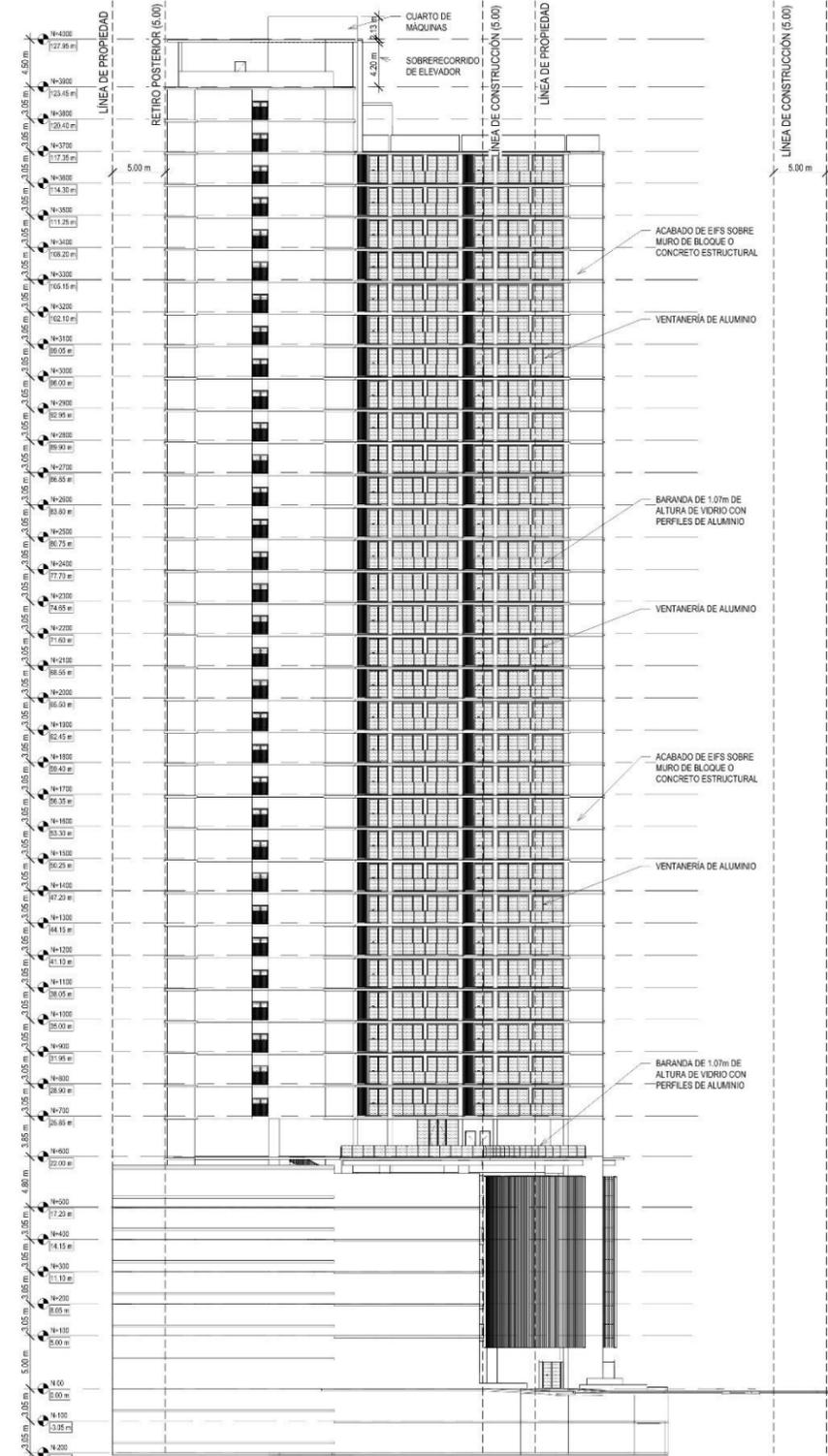
Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024

A-15

HOJA: ##



**1 ELEVACION SUR**  
1 : 250



**2 ELEVACION NORTE**  
1 : 250

LAS MEDIDAS RIGEN SOBRE LOS DIBUJOS

**Notas**

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA, S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

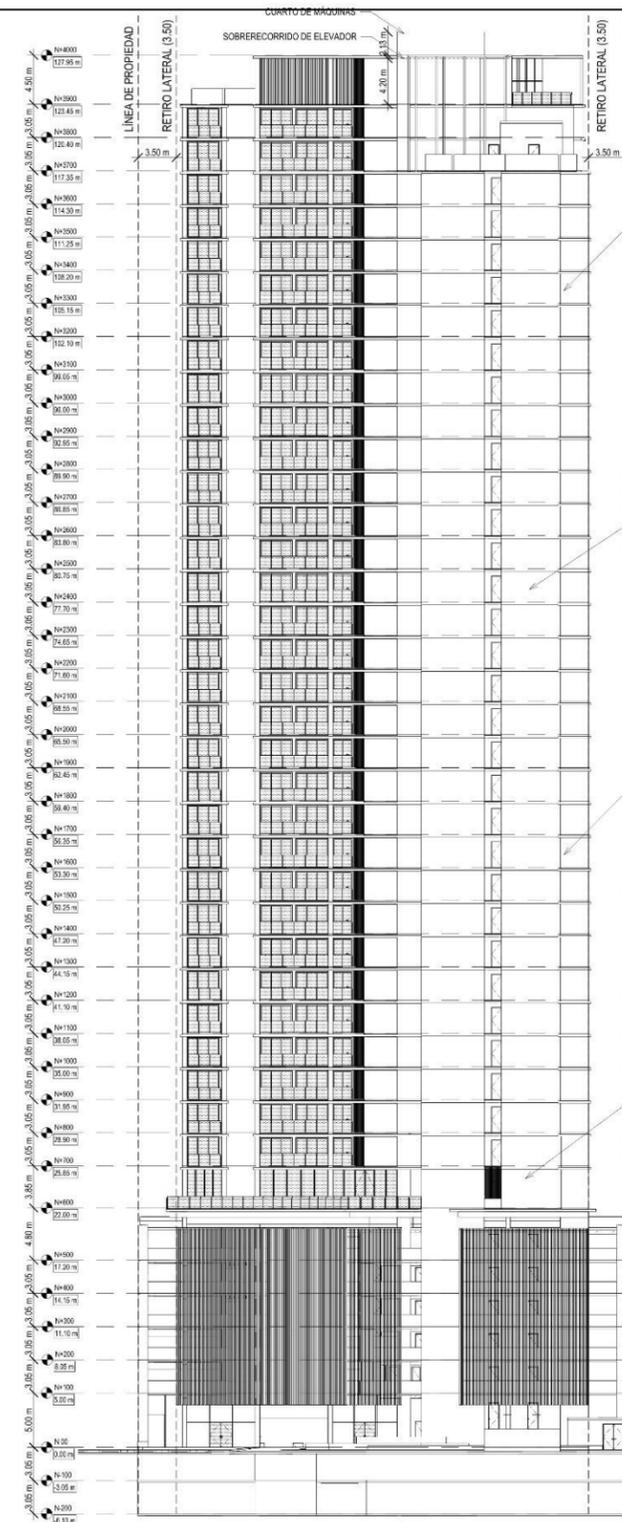
**rawa** Arquitectura  
Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawa-arq.com

Contenido: ELEVACIONES

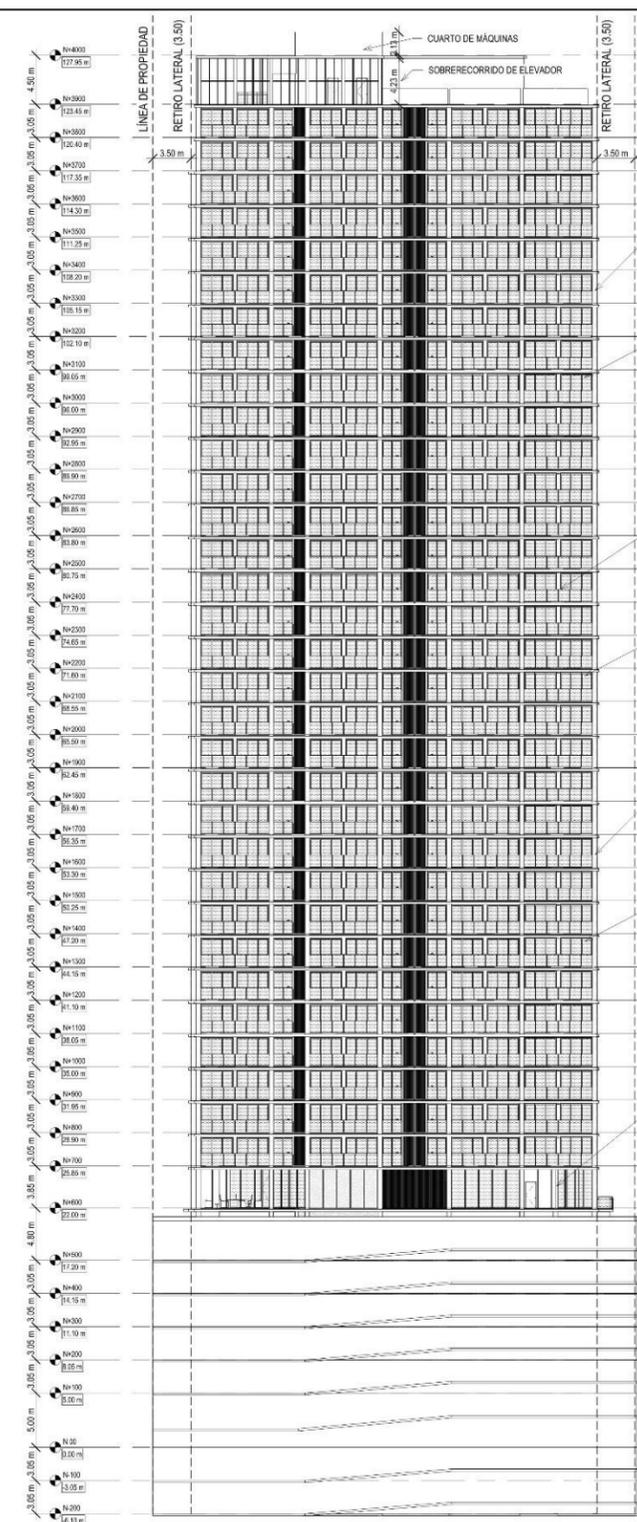
ESTRUCTURA:	-
ELECTRICIDAD:	-
PLOMERIA:	-
MECÁNICO:	-
INGENIERIA CIVIL:	-
DIBUJO:	RAWA

Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024

**A-16** #



**1 ELEVACION OESTE**  
1 : 250



**2 ELEVACION ESTE**  
1 : 250

LAS MEDIDAS RIGEN SOBRE LOS DIBUJOS

**Notas**

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA, S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

**rawa** Arquitectura

Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawaarqu.com

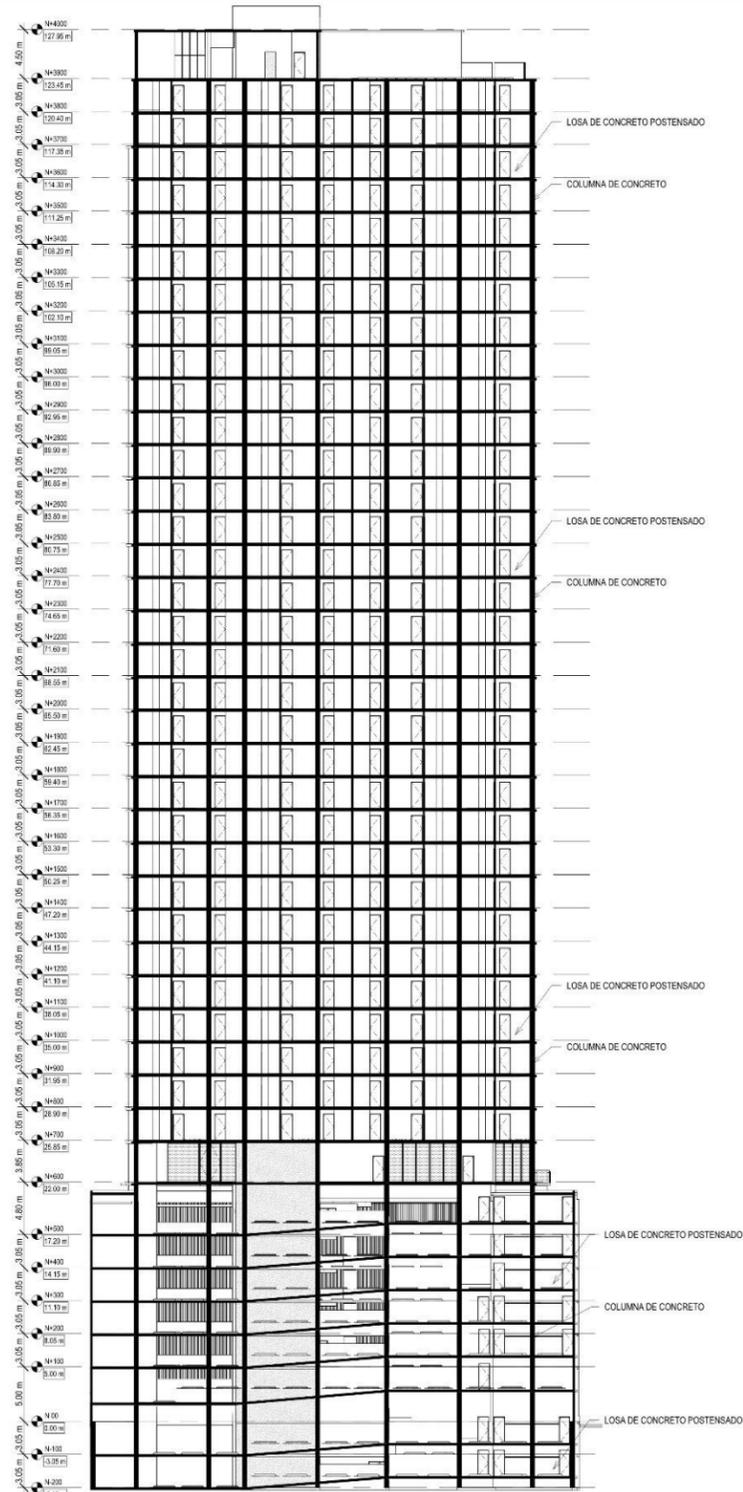
Contenido: ELEVACIONES

ESTRUCTURA:	-
ELECTRICIDAD:	-
PLOMERÍA:	-
MECÁNICO:	-
INGENIERÍA CIVIL:	-
DIBUJO:	RAWA

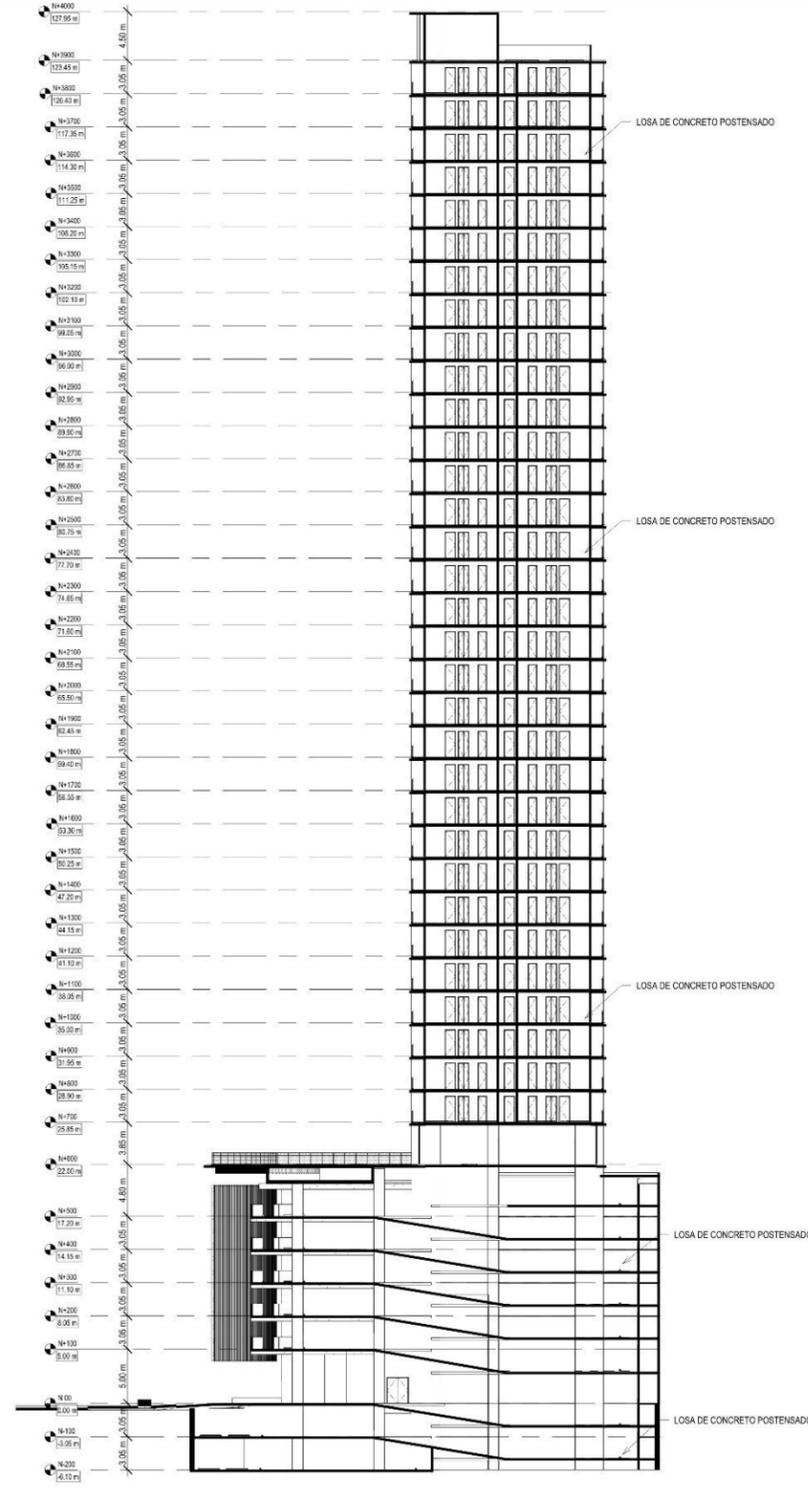
Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024

**A-17**

##



**1 SECCIÓN LONGITUDINAL**  
1 : 250



**2 SECCIÓN TRANSVERSAL**  
1 : 250

LAS MEDIDAS RIGEN SOBRE LOS DIBUJOS

**Notas**

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RAWA ARQUITECTURA, S. DE R.L. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.

#	Revisión	Fecha
1	Revisión bomberos	12/12/24

Proyecto: P.H. ALIVE  
DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PUNTA PACÍFICA  
Sociedad Propietaria: STATE TOWN CORP.  
Representante legal: GABRIEL DIEZ MONTILLA  
Cédula: 8-398-813  
Firma:

**rawa** Arquitectura  
Avenida A, Casa 4-45, San Felipe  
Panamá, Panamá  
tel: (507) 212-3400  
info@rawaarqu.com

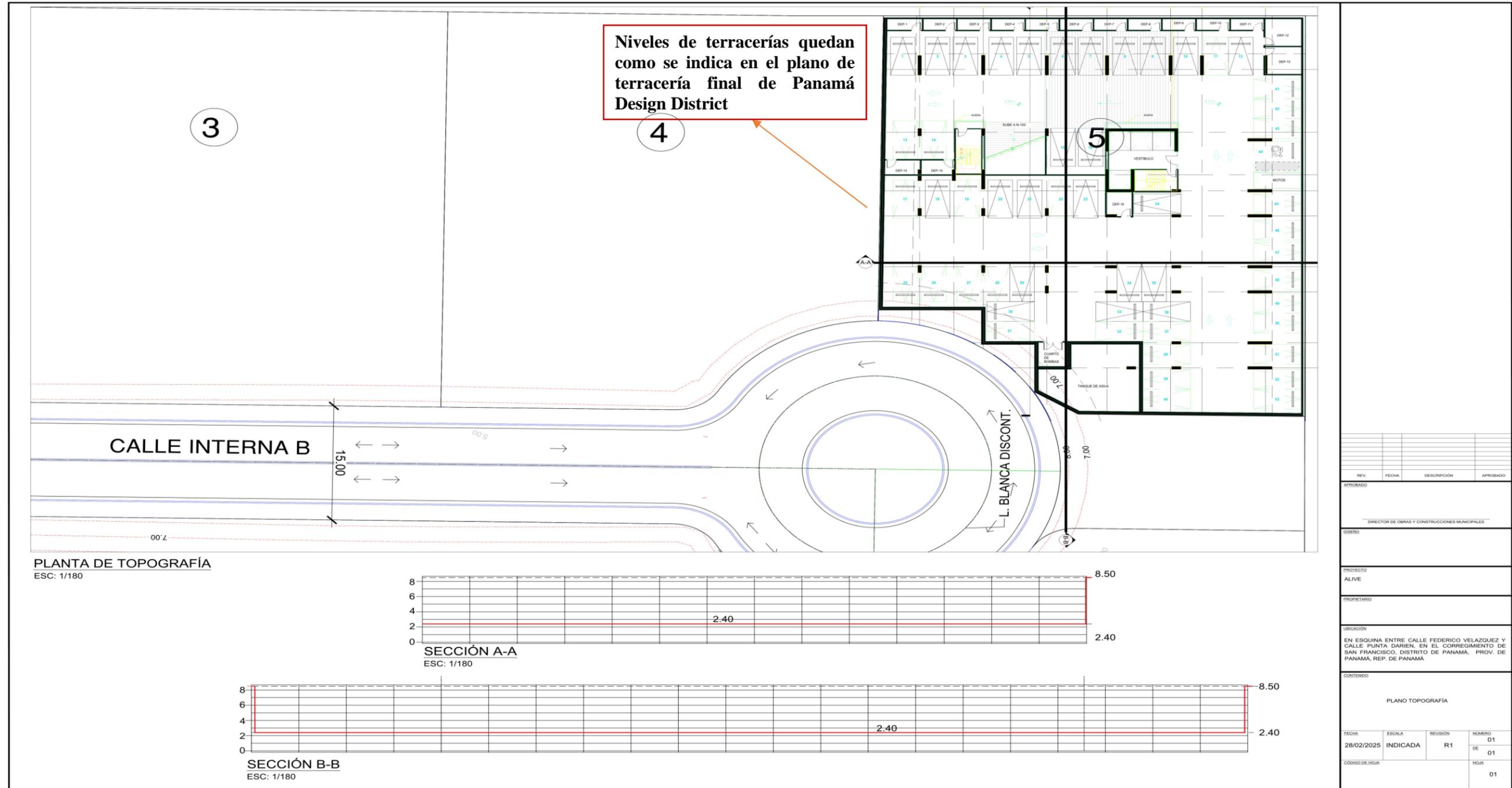
Contenido:  
SECCIONES

ESTRUCTURA:	-
ELECTRICIDAD:	-
PLOMERÍA:	-
MECÁNICO:	-
INGENIERÍA CIVIL:	-
DIBUJO:	RAWA

Archivo de CAD: FECHA: OCTUBRE 2024  
HOJA: **A-18** #



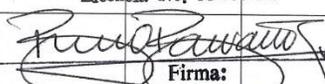
14.10 Plano Topográfico de Alive



 <p>grupo <b>morpho</b></p>	<p><b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p>Fecha: Enero 2025 Página 206</p>
<p>PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

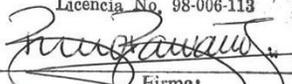
## **14.11 Estudio de Suelo**

 <p><b>TECNILAB, S. A.</b> UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A. LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES</p> <p style="font-size: small;">FUNDADA EN 1973</p>	
<b>PROYECTO PANAMA DESIGN DISTRICT</b>	
<b>INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA PRELIMINAR</b>	
<b>TRABAJO No.: 2-1263</b>	

Rev.	Fecha de Inscripción	Descripción	Compilado por	Revisado por	Presentado por
A	-	Informe Final	A. Hernández	B. Barranco	B. Barranco
			Fecha	Fecha	Fecha
			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>BRUNO RAMSES BARRANCO J.</b> INGENIERO CIVIL Licencia No. 98-006-113</p>  <p>Firma:</p> <p style="font-size: x-small;">Ley 15 del 26 de Enero de 1959</p> <p style="font-size: x-small;">Junta Técnico de Ingeniería y Arquitectura</p> </div>		

  
**INDICE**

<b>I. INFORME</b>	<b>Páginas</b>
1. Objetivo .....	1
2. Localización .....	1
3. Trabajo Realizado .....	1-3
4. Resultados .....	3-6
5. Recomendaciones .....	7
6. Apéndices .....	8
A. Detalle de Localización .....	2 hojas
B. Perfiles de Perforación .....	7 hojas
C. Estratigrafía .....	1 hoja
D. Datos Sobre Testigos de Roca .....	4 hojas
E. Pruebas de Laboratorio .....	15 hojas
F. Fotografías .....	1 hoja

**BRUNO RAMSES BARRANCO J.**  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 98-006-113  
  
Firma:  
Ley 15 del 26 de Enero de 1950  
Junta Técnico de Ingeniería y Arquitectura

**TECNILAB, S.A.**

**INFORME SOBRE INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA PRELIMINAR**

Trabajo No.: 2-1263

Fecha: mayo 2024

Proyecto: PANAMA DESIGN DISTRICT

Cliente: UDG

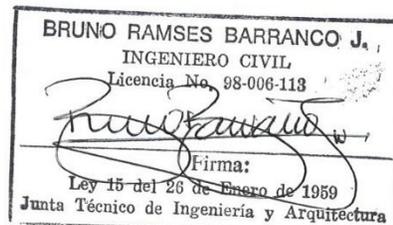
**1.- OBJETIVO:** El propósito de esta investigación fue el determinar las condiciones generales del subsuelo existente en el área, con el fin de obtener información preliminar para el diseño de los cimientos del proyecto "Panama Design District".

**2.- LOCALIZACIÓN:** La investigación fue realizada en Punta Pacífica, Ciudad de Panamá. En el Apéndice "A", "**Detalle de Localización**", se muestra la ubicación general del sitio y la posición de cada perforación. En el Apéndice "F", "**Fotografías**", se muestra la condición actual del sitio donde se realizaron las perforaciones además de los materiales que conforman la estratigrafía del sitio.

**3.- TRABAJO REALIZADO:** La investigación consistió en cuatro (4) perforaciones, las cuales fueron realizadas con equipo mecánico rotativo, hasta 3.00m de roca sana. Además, se realizó la descripción visual de los suelos encontrados, por estrato; se efectuaron pruebas de penetración estándar (ASTM D 1586) a cada 1.50 metros, para obtener la capacidad de soporte de los suelos; a las muestras recuperadas se les determinó la humedad natural (ASTM D 2216); a los testigos de roca recuperados se les realizó su descripción geológica se les determinó su RQD, densidad y se realizaron ensayos de compresión simple (ASTM D 7012).

Además, se hicieron mediciones a las 24 horas de terminadas las perforaciones para determinar la ubicación del nivel freático, este fue observado como se muestra en el **Cuadro No.1**.

Indicamos que la condición encontrada en el nivel freático puede variar dependiendo del estado del tiempo y la época del año, si se requiere determinar con certeza esta condición es necesario instalar un sistema de monitoreo. Por lo tanto, la información aquí presentada es meramente informativa y no apta para diseño.



1

**TECNILAB, S.A.**



Las perforaciones realizadas con el equipo mecánico rotativo alcanzaron profundidades entre 7.50m (Hoyos No.1 y No.2) y 15.00m (Hoyo No.4).

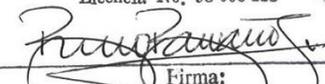
En el Apéndice "B", "Perfil de Perforación", se presenta en detalle la información obtenida en la investigación, en cada una de las perforaciones realizadas; también se muestra gráficamente los **Resultados de las Pruebas de Penetración (S.P.T.)**, y el **Contenido Natural de Humedad (%)**, en donde se indica la humedad de los suelos existentes en el sitio, a las distintas profundidades de las pruebas de penetración, el Apéndice "C", "Estratigrafía", muestra gráficamente la estratificación encontrada en el área investigada, el Apéndice "D", "Datos sobre Testigos de Roca", muestra la información concerniente a las muestras de rocas obtenidas, incluyendo la densidad, la compresión axial y los resultados del índice de calidad de la roca (RQD).

La profundidad de las perforaciones y las longitudes de perforación en suelo y roca fueron como se indica en el siguiente cuadro:

**CUADRO No.1: RESUMEN DE LAS PERFORACIONES**

HOYO No.	TOTAL PERFORADO (m.)	PERFORACIÓN EN SUELO (m.)	PERFORACIÓN EN ROCA (m)	PRUEBAS SPT (c.u.)	NIVEL FREÁTICO (m)
1	7.50	3.12	4.38	3	0.73
2	7.50	1.00	6.50	1	-
3	13.50	8.40	5.10	6	-
4	15.00	6.27	8.73	5	-
<b>TOTAL</b>	<b>43.50</b>	<b>18.79</b>	<b>24.71</b>	<b>15</b>	-

Las pruebas de laboratorio realizadas a las muestras obtenidas en las perforaciones y los resultados de las mismas se muestran en el Apéndice "E", "Pruebas de Laboratorio".

**BRUNO RAMSES BARRANCO J.**  
 INGENIERO CIVIL  
 Licencia No. 98-006-113  
  
 Firma:  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1950  
 Junta Técnico de Ingeniería y Arquitectura



**CUADRO No.2: RESUMEN DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO**

No.	ENSAYO/NORMA	TIPO DE MUESTRA	CANTIDAD
1	Contenido Natural de Humedad (ASTM D 2216)	Suelo	15
2	Análisis Granulométrico por Tamizado (ASTM D 6913)	Suelo	2
3	Límite Líquido y Plástico (ASTM D 4318)	Suelo	2
4	Ensayo de Compactación Proctor (ASTM D 698/ D 1557)	Suelo	2
5	Ensayo de CBR (ASTM D 1883)	Suelo	2
6	Compresión Simple en Roca (ASTM D 7012)	Roca	7

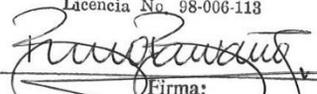
**4.- RESULTADOS:** El área estudiada está compuesta por la Formación Tp, Formación Panamá, Oligoceno inferior a superior. Principalmente aglomerado generalmente andesítico en tobas de grano-fino. Incluyendo conglomerado depositado por corrientes.



**MAPA GEOLÓGICO DEL ÁREA DE ESTUDIO**

<small>Bolívia Formation, marine facies, early to late Oligocene. Calcareous sandstone and siltstone, conglomerate.</small>	<b>Tbm</b>	<small>Formación Bolívia, facies marina, Oligoceno inferior a superior. Arenisca calcárea y conglomerado con guijeros pequeños.</small>
<small>Panamá Formation, early to late Oligocene. Principally agglomerate, generally andesitic in fine-grained stuff, includes stream deposited conglomerate.</small>	<b>Tp</b>	<small>Formación Panamá, Oligoceno inferior a superior. Principalmente aglomerado generalmente andesítico en tobas de grano fino, incluye conglomerado depositado por corrientes.</small>
<small>Panamá Formation, marine facies, early to late Oligocene. Tuffaceous sandstone, tuffaceous siltstone, siltstone and fossiliferous limestone. Sandstone siltstone in basal part of formation in Quebracho syndine.</small>	<b>Tpm</b>	<small>Formación Panamá, facies marina, Oligoceno inferior a superior. Arenisca volcánica, lutita volcánica, caliza algácea y fossilífera. Lutita arenosa en la parte basal en el sinclinal Quebracho.</small>

**LEYENDA DEL MAPA GEOLÓGICO**

**BRUNO RAMSES BARRANCO J.**  
 INGENIERO CIVIL  
 Licencia No. 98-006-118  
  
 Firma:  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
 Junta Técnico de Ingeniería y Arquitectura



En la estratigrafía del sitio se encontró un estrato compuesto por **relleno heterogéneo** de gravas a arenas limosas, de consistencia firme a dura, plasticidad baja, contenido natural de humedad baja, color gris oscuro.

Por otro lado, en los Hoyos No.3 y No.4, se identificó una **arena limosa (SM)**, compacidad suelta a densa, plasticidad baja, contenido natural de humedad baja, color chocolate a gris oscuro; y en el Hoyo No.4 se encontró un **limo elástico**, consistencia medianamente firme, plasticidad alta, contenido natural de humedad alta, color gris oscuro azulado.

A profundidades de 1.00m (Hoyo No.2), 3.12m (Hoyo No.1), 6.23m(Hoyo No.4) y 8.40m (Hoyo No.3), se identifica un nivel de **roca meteorizada**, constituido por **aglomerado volcánico**. Roca muy fracturada, de textura piroclástica, estructura masiva, matriz de grano fino, de color chocolate. Dureza: suave (RH-1). Fracturas con ángulos entre 10° a 30° de superficie curviplanas, rugosas, cerradas. Con óxidos en fracturas.

A una profundidad de 3.30m (Hoyo No.1), 3.50m (Hoyo No.2), 10.50m (Hoyo No.3) y 11.84m (Hoyo No.4), se identifica un nivel de **roca sana**, constituido por **aglomerado volcánico**. Roca fracturada, de textura piroclástica, estructura masiva, con clastos de hasta 60mm subredondeados de color grisáceos, matriz de grano fino de color gris claro. Dureza: moderadamente suave a moderadamente fuerte (RH-2 a RH-3). Fracturas con ángulos entre 30° a 70° de superficie curviplanas, rugosas, cerradas. Con calcita y clorita de relleno.

El siguiente cuadro muestra el resumen general de resultados obtenidos en las pruebas de laboratorio.





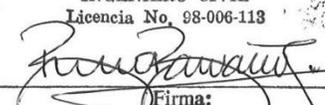
**CUADRO No. 3: RESUMEN GENERAL DE RESULTADOS DE LABORATORIO**

TRIAIASONDEO No.	TIPO DE MUESTRA	PROFUNDIDAD (m)	CLASIFICACIÓN S.U.C.S.	CLASIFICACIÓN AASHTO	ÍNDICE DE GRUPO	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO			LL	LP	IP	PROCTOR ESTÁNDAR		CBR
						%QUE PASA TAMIZ No.						lb/ft <sup>3</sup>	%	
						% GRAVA	% ARENA	% FINOS						
3	A	6.00 – 6.45	SM	A-2-4	0	3.80	70.30	25.90	33	24	10	-	-	-
4	A	4.50 – 4.95	SM	A-7-5	2	0.00	57.80	42.20	43	30	12	-	-	-
C1	A	0.00 – 0.16	SM	A-2-4	0	10.90	74.10	15.00	36	27	9	106.8	12.0	13
C2	A	0.00 – 0.16	SP-SC	A-1-a	0	45.70	44.58	9.72	27	21	6	111.7	11.5	38

El siguiente cuadro muestra el resumen general de resultados obtenidos en las pruebas de compresión.

**CUADRO No.4: RESUMEN DE RESULTADOS DE COMPRESIÓN**

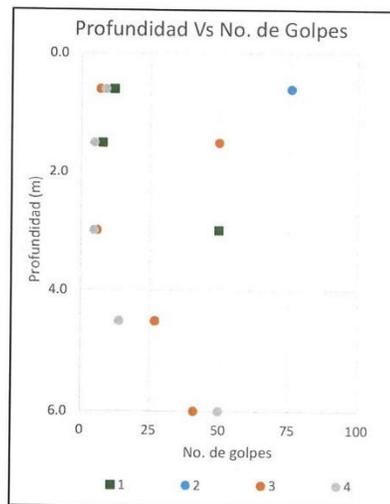
SONDEO No.	MUESTRA No.	PROFUNDIDAD (m)		DESCRIPCIÓN	DENSIDAD g/cm <sup>3</sup>	ESFUERZO A COMPRESION		RQD
						kg/cm <sup>2</sup>	MPa	%
1	1	4.75	- 4.90	Aglomerado Volcánico	2.50	90.18	8.84	100
	2	6.45	- 6.60	Aglomerado Volcánico	1.64	137.08	13.44	100
2	1	5.06	- 5.20	Aglomerado Volcánico	2.65	630.72	61.85	100
	2	6.40	- 6.60	Aglomerado Volcánico	2.71	412.93	40.49	73
3	1	12.92	- 13.08	Aglomerado Volcánico	2.65	289.26	28.37	90
4	1	12.23	- 12.37	Aglomerado Volcánico	2.58	309.63	30.36	73
	2	14.13	- 14.28	Aglomerado Volcánico	2.36	177.82	17.44	100

**BRUNO RAMSES BARRANCO J.**  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 98-006-113  
  
Firma:  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnico de Ingeniería y Arquitectura

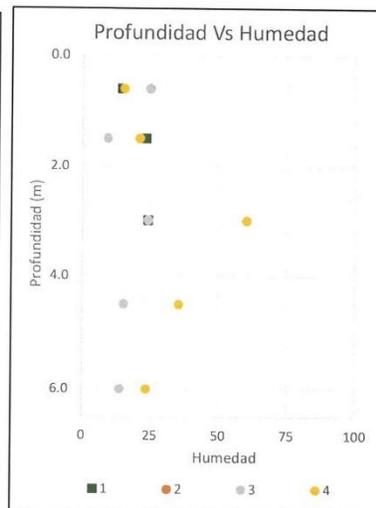


En los siguientes gráficos se muestran los porcentajes de humedad de las muestras obtenidas en sitio, el número de golpes por sondeo de la prueba de penetración estándar (SPT).

**Grafica N°1: Profundidad Vs N.º de Golpes**

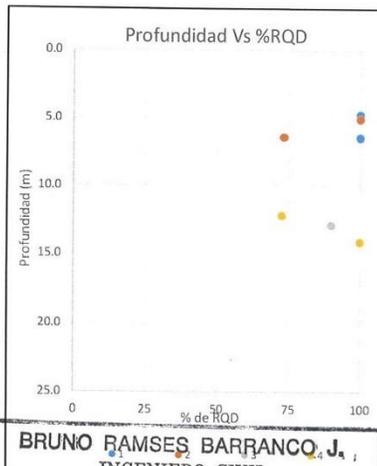


**Grafica N°2: Profundidad Vs % de Humedad**

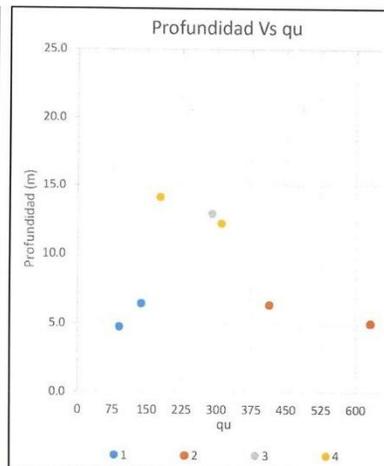


En las gráficas siguientes se muestra la variación del RQD y los resultados de los ensayos de compresión simple en función de la profundidad.

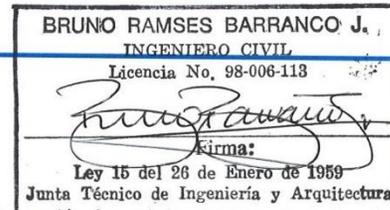
**Grafica N°3: Profundidad vs % RQD**



**Grafica N°4: Profundidad vs Esfuerzo Máximo**



**BRUNO RAMSES BARRANCO J.**  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 98-006-113  
*[Firma]*  
Firma:  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnico de Ingeniería y Arquitectura



**5.- RECOMENDACIONES:** En base a la investigación geotécnica y los análisis realizados de los que trata este informe, se recomienda:

- Señalamos que, para este reporte, todas las profundidades están en función del nivel en donde iniciaron cada una de las perforaciones al momento de realizar el estudio.
- Para el uso de pilotes perforados y vaciados en sitio se recomienda un empotramiento mínimo de 0.50m dentro de la roca sana, a la cual se le asigna una capacidad de soporte admisible en punta de 350,000 kg/m<sup>2</sup> y por fuste de 35,000 kg/m<sup>2</sup>.
- Otra alternativa para los sondeos No. 1 y No. 2, donde encontramos el estrato de roca meteorizada a profundidades de 1.00 a 3.12m, es utilizar cimientos aislados tipo zapata desplantas a 0.50m dentro del estrato de roca, diseñándolas para una capacidad de soporte admisible de 45,000 kg/m<sup>2</sup>.
- Para el diseño de pavimento obtenemos índice de CBR de 13 y 38.
- Es de suma importancia que se recojan las aguas superficiales y se lleven hasta conectarlas al sistema pluvial del sitio; se deberá evitar en todo momento empozamientos de agua dentro del terreno.
- Según lo indicado en el Reglamento Estructural Panameño, versión 2021, se clasifica el tipo de Perfil del Suelo de este sitio como Tipo "C", ubicado en los siguientes contornos isosísmicos:
  - Aceleración Pico del Suelo (PGA)/ 5% de Amortiguamiento Crítico 0.42g.
  - Aceleración Espectral de 1.0 seg (S1) / 5% de Amortiguamiento Crítico 0.40g.
  - Aceleración Espectral de 0.2 seg (Ss)/ 5% de amortiguamiento Crítico 1.02g.
- En el caso que se requiera realizar excavaciones en el sitio durante la construcción del proyecto, se deberá cumplir con todos los requisitos que apliquen del punto 6.6 "Control de Excavaciones" del Reglamento Estructural de la República de Panamá, versión 2014.
- Cabe resaltar que la validez de este reporte dependerá de la adopción de las prácticas y del sistema constructivo apropiado para el tipo de cimentaciones propuestas, a ser colocadas en los estratos del subsuelo encontrados, además de la debida inspección de los trabajos de cimentación. Todo esto dentro de las mejores prácticas de la ingeniería y utilizando personal idóneo, además de los debidos controles de calidad.
- Es necesario que se entregue copia de este informe tanto al diseñador como al contratista de cimentaciones, a fin de que puedan hacer una completa evaluación de las condiciones encontradas en el sitio, que les permita el mejor aprovechamiento para el diseño, organización y ejecución de los trabajos.

  
**6.- APENDICES:** Se adjuntan los siguientes apéndices:

Apéndice "A": Detalle de Localización (2 hojas);

Apéndice "B": Perfiles de Perforación (7 hojas);

Apéndice "C": Estratigrafía (1 hoja);

Apéndice "D": Datos Sobre Testigos de Roca (4 hojas);

Apéndice "E": Pruebas de Laboratorio (15 hojas);

Apéndice "F": Fotografías (1 hoja);

BRBJ/ah. 24.05-279  
Adj.: Apéndices (6)  
c.c.: Archivo No. 2-1263



**APENDICE A**  
**DETALLE DE LOCALIZACION**

**TECNILAB, S. A.**

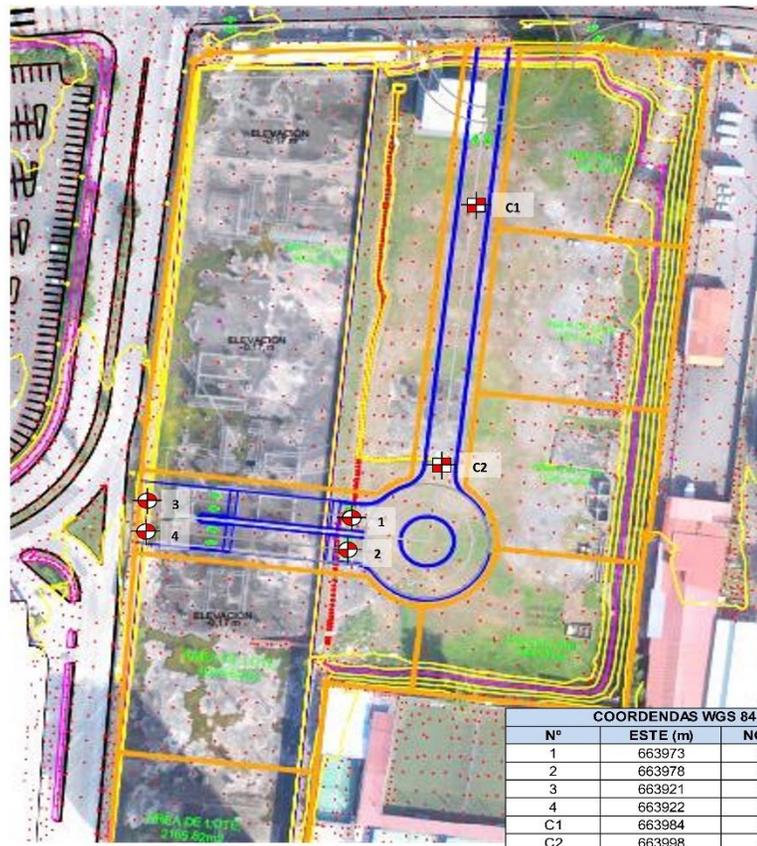
**DETALLE DE LOCALIZACION**

Trabajo No. : 2-1263  
Proyecto: PANAMA DESIGN DISTRICT  
Localización: PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ  
Cliente : UDG  
Fecha: MAYO, 2024



**DETALLE DE LOCALIZACIÓN**

Trabajo No. : 2-1263  
 Proyecto: PANAMA DESIGN DISTRICT  
 Localización: PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ  
 Cliente : UDG  
 Fecha: MAYO, 2024



-  PERFORACIÓN MECÁNICA ROTATIVA
-  CALICATA

Sin Escala



**APENDICE B**  
**PERFILES DE PERFORACION**

**PERFIL DE PERFORACION**

TRABAJO No.: 2-1263 HOYO No.: 1 HOJA No.: 1 DE 1 PERFORADORA: 10-28													
PROYECTO : PANAMA DESIGN DISTRICT													
LOCALIZACION PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ													
CLIENTE : UDG FECHA: ABRIL 12, 2024													
COORDENADAS: 663973 E 993362 N													
PROF. ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	
0.00													
0.60			1	A	4							T	
0.73					6			45	66.7	14.5		HW	
1.05		GRAVAS SUBANGULARES A ANGULARES DE HASTA 0.04m CON POCO LIMO, CONSISTENCIA FIRME A DURA, PLASTICIDAD BAJA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR GRIS OSCURO. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.	2	A	1			45	33.3	23.3		T	
1.50					2							S	
1.95					6								S
3.00			3	A	50			12	83.3	24.2		T	
3.12												S	
3.30		3.12m.-3.30m.: ROCA MODERADAMENTE METEORIZADA. AGLOMERADO VOLCÁNICO...											
4.50		3.30m.-7.50m.: ROCA SANA, AGLOMERADO VOLCÁNICO, DUREZA: MODERADAMENTE SUAVE A MODERADAMENTE FUERTE (RH-2 A RH-3), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, CON CLASTOS DE HASTA 70mm SUBREDONDEADOS DE COLOR GRIS, MATRIZ DE GRANO FINO, DE COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMIENTO (0.60-2.00m), ROCA POCO FRACTURADA. TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 20°, 50°, 70°, ESCALONADAS, RUGOSAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). CON CALCITA Y HEMATITA DE RELLENO.	1	R			89	138	100			D	
4.75						90.2		100	150	100			D
6.00				2	R								D
6.45					137.1		100	150	100			D	
7.50		FIN DEL SONDEO											

**ABREVIATURAS:**  
A - Alterada  
I - Inalterada  
R - Roca  
T - Broca Tricorno  
HW - Con el Peso del Martillo  
C - Doble Tubo Broca de Carburo  
D - Doble Tubo Broca de Diamante

**OBSERVACIONES:**  
NF: 0.73m A LAS 24 HORAS  
PERFORADOR: R. MIRANDA  
DESCRIPCION / DIBUJO: A. HERNÁNDEZ

GEÓLOGO: A. HERNÁNDEZ

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E BARRANCO Y ASOC., S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA EN 1973

**PERFIL DE PERFORACION**

TRABAJO No.: 2-1263 HOYO No.: 2 HOJA No.: 1 DE 2 PERFORADORA: 10-28														
PROYECTO : PANAMA DESIGN DISTRICT														
LOCALIZACION PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ														
CLIENTE : UDG FECHA: ABRIL 12, 2024														
COORDENADAS: 663978 E 993352 N														
PROF. ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	N SPT	% HUMEDAD
0.00	[Red vertical lines symbol]	GRAVAS SUBANGULARES DE HASTA 0.03m, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD BAJA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR GRIS OSCURO. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.	1	A	9							T		
0.60					26			45	44.4	24.8		S		
1.00					50									
1.50	[Red grid symbol]	1.00m.-3.50m.: ROCA MODERADAMENTE METEORIZADA. AGLOMERADO VOLCÁNICO, DUREZA: SUAVE A MODERADAMENTE SUAVE (RH-1 A RH-2), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, CON CLASTOS DE HASTA 25mm SUBREDONDEADOS DE COLOR GRIS, ANARANJADOS, MATRIZ DE GRANO FINO, DE COLOR GRIS CLARO CON TONOS VIOLÁCEOS. ESPACIAMIENTO (0.06-0.20m), ROCA MUY FRACTURADA. TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 20°, 40°, 60°, ESCALONADAS, RUGOSAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). CON ÓXIDOS DE LIMONITA, HEMATITA, PATINAS DE MANGANESO, CALCITA Y CLORITA DE RELLENO.	1	R			60	50	100			D		
3.00				2	R			50	150	100			D	
3.50	[Black dots symbol]	3.50m.-7.50m.: ROCA SANA. AGLOMERADO VOLCÁNICO, DUREZA: MODERADAMENTE SUAVE A MODERADAMENTE FUERTE (RH-2 A RH-3), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, CON CLASTOS DE HASTA 130mm SUBREDONDEADOS DE COLOR GRIS, MATRIZ DE GRANO FINO, DE COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMIENTO (0.20-0.60m), ROCA FRACTURADA. TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 30°, ESCALONADAS, RUGOSAS...	3	R			97	150	100			D		
4.50				4	R		630.7	100	150	100			D	
5.06														
6.00														

**ABREVIATURAS:**  
A - Alterada  
I - Inalterada  
R - Roca  
T - Broca Tricorno  
HW - Con el Peso del Martillo  
C - Doble Tubo Broca de Carburo  
D - Doble Tubo Broca de Diamante

**OBSERVACIONES:**  
NF: NO SE OBSERVÓ  
PERFORADOR: R. MIRANDA  
DESCRIPCION / DIBUJO: A. HERNÁNDEZ

GEÓLOGO: A. HERNÁNDEZ

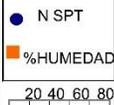
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

**PERFIL DE PERFORACION**

TRABAJO No.: <u>2-1263</u> HOYO No.: <u>2</u> HOJA No.: <u>2</u> DE <u>2</u> PERFORADORA: <u>10-28</u>														
PROYECTO : <u>PANAMA DESIGN DISTRICT</u>														
LOCALIZACION <u>PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ</u>														
CLIENTE : <u>UDG</u> FECHA: <u>ABRIL 12, 2024</u>														
COORDENADAS: <u>663978</u> E <u>993352</u> N														
PROF. ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA		
6.40		... ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). CON CALCITA, CLORITA Y CUARZO DE RELLENO. <<EN LA COTA DE 7.05m.-7.50m.: LA ROCA PRESENTA OXIDACIÓN HEMATÍTICA>>	5	R		412.9	73	150	100			D		
7.50		FIN DEL SONDEO												
<b>ABREVIATURAS:</b> A - Alterada I - Inalterada R - Roca T - Broca Tricorno HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broca de Carburo D - Doble Tubo Broca de Diamante RQD - Indice de Calidad de la Roca S - Saca Muestras Partido P - Posteador qu - Compresión Simple														

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

**PERFIL DE PERFORACION**

TRABAJO No.:		2-1263		HOYO No.:		3		HOJA No.:		1		DE		2		PERFORADORA:		10-28	
PROYECTO :		PANAMA DESIGN DISTRICT																	
LOCALIZACION:		PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ																	
CLIENTE :		UDG												FECHA:		ABRIL 17/20, 2024			
COORDENADAS:		663921				E		993348				N							
PROF.	ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	N SPT	% HUMEDAD				
0.00																			
0.60			LIMO ELÁSTICO ARENOSO, CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A DURA, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR CHOCOLATE CLARO. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.	1	A	2			45	77.8	24.6		T						
1.05													S						
1.50					2	A	50			6	100.0	9.3		T					
1.56													S						
3.00				3	A	4			45	44.4	24.2		T						
3.45			ARENA LIMOSA, COMPACIDAD SUELTA, PLASTICIDAD BAJA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR CHOCOLATE. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.			3							S						
4.50										45	88.9	15.3		T					
4.95					4	A	8							S					
6.00				5	A	12							T						
6.45			ARENA LIMOSA (SM) CON FRAGMENTOS DE ROCA, COMPACIDAD DENSA, PLASTICIDAD BAJA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR GRIS OSCURO. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.			15			45	100.0	14.0		S						
7.50							26							T					
7.91					6	A	12			41	100.0	24.6		S					
8.40						25													
			8.40m.-10.50m.: ROCA LIGERAMENTE METEORIZADA. INDICIOS DE AGLOMERADO VOLCÁNICO, DUREZA: MODERADAMENTE SUAVE (RH-2)...	1	R	50		72	60	100			S						

**ABREVIATURAS:**  
A - Alterada  
I - Inalterada  
R - Roca  
T - Broca Tricono  
HW - Con el Peso del Martillo  
C - Doble Tubo Broca de Carburo  
D - Doble Tubo Broca de Diamante

**OBSERVACIONES:**  
NF: NO SE OBSERVÓ  
PERFORADOR: R. MIRANDA  
DESCRIPCION / DIBUJO: A. HERNÁNDEZ

GEÓLOGO: A. HERNÁNDEZ

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

**PERFIL DE PERFORACION**

TRABAJO No.: <u>2-1263</u> HOYO No.: <u>3</u> HOJA No.: <u>2</u> DE <u>2</u> PERFORADORA: <u>10-28</u>	
PROYECTO : <u>PANAMA DESIGN DISTRICT</u>	
LOCALIZACION: <u>PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ</u>	
CLIENTE : <u>UDG</u> FECHA: <u>ABRIL 17/20, 2024</u>	
COORDENADAS: <u>663921</u> E <u>993348</u> N	

PROF. ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	N SPT				% HUMEDAD			
													20	40	60	80	20	40	60	80
9.00		... DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, MATRIZ DE GRANO FINO, DE COLOR GRIS CLARO CON TONOS CHOCOLATES. ESPACIAMIENTO (0.20-0.60m), ROCA FRACTURADA. TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 30°, CURVIPLANAS, RUGOSAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm), CON ÓXIDOS DE LIMONITA, HEMATITA Y CALCITA DE RELLENO.	2	R			60	150	70			D								
10.50		10.50m.-13.50m.: ROCA SANA. INDICIOS DE AGLOMERADO VOLCÁNICO, DUREZA: MODERADAMENTE SUAVE A MODERADAMENTE FUERTE (RH-2 A RH-3), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, MATRIZ DE GRANO FINO, DE COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMIENTO (0.20-0.60m), ROCA FRACTURADA. TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 70°, 80°, CURVIPLANAS, RUGOSAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). CON ÓXIDOS DE LIMONITA Y HEMATITA. CON CALCITA, CLORITA DE RELLENO.	3	R			83	150	97			D								
12.00		<<EN LA COTA DE 10.85m.-11.66m.: ROCA MODERADAMENTE METEORIZADA, RH-2, COLOR CHOCOLATE GRISACEO, DIACLASAS DE 60°, RUGOSAS, CON ÓXIDOS DE HEMATITA, LIMONITA, PATINAS DE MANGANESO Y CALCITA DE RELLENO>>	4	R		289.2	90	150	100			D								
12.92																				
13.50		FIN DEL SONDEO																		

<b>ABREVIATURAS:</b>	RQD - Índice de Calidad de la Roca
A - Alterada	S - Saca Muestras Partido
I - Inalterada	P - Posteador
R - Roca	qu - Compresión Simple
T - Broca Tricorno	
HW - Con el Peso del Martillo	
C - Doble Tubo Broca de Carburo	
D - Doble Tubo Broca de Diamante	

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

**PERFIL DE PERFORACION**

PROF. ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm <sup>2</sup>	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA
0.00												
0.60		RELLENO DE ARENA LIMOSA, COMPACIDAD SUELTA, PLASTICIDAD BAJA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR CHOCOLATE ROJIZO. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.	1	A	1			45	71.1	15.4	HW	T
1.05					2							S
1.50				2	A	2		45	66.7	21.0		S
1.56					2							T
3.00			3	A	2							T
3.45		LIMO ELÁSTICO, CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD ALTA, COLOR GRIS OSCURO CON TONOS AZULADOS. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.			2			45	44.4	60.3		S
4.50				4	A	5						S
4.95		ARENA LIMOSA (SM), COMPACIDAD FIRME A DENSA, PLASTICIDAD BAJA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD MEDIA A BAJA, COLOR GRISÁCEA. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.			7			45	100.0	35.5		T
6.00				5	A	36		27	100.0	23.6		S
6.27						50						S
7.50		6.27m.-11.84m.: ROCA METEORIZADA. AGLOMERADO VOLCÁNICO, DUREZA: SUAVE (RH-1), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, MATRIZ DE GRANO FINO, DE COLOR CHOCOLATE. ESPACIAMIENTO (<0.06m), ROCA TRITURADA...	1	R			0	123	81			D
				2	R			0	150	63		

**ABREVIATURAS:**  
A - Alterada  
I - Inalterada  
R - Roca  
T - Broca Tricorno  
HW - Con el Peso del Martillo  
C - Doble Tubo Broca de Carburo  
D - Doble Tubo Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca  
S - Sacas Muestras Partido  
P - Posteador  
qu - Compresión Simple

**OBSERVACIONES:**  
NF: NO SE OBSERVÓ  
PERFORADOR: R. MIRANDA  
DESCRIPCION / DIBUJO: A. HERNÁNDEZ

GEÓLOGO: A. HERNÁNDEZ

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

**PERFIL DE PERFORACION**

TRABAJO No.: 2-1263 HOYO No.: 4 HOJA No.: 2 DE 2 PERFORADORA: 10-28	
PROYECTO : PANAMA DESIGN DISTRICT	
LOCALIZACION: PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ	
CLIENTE : UDG FECHA: ABRIL 23, 2024	
COORDENADAS: 663922 E 993343 N	

PROF. ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	N SPT				% HUMEDAD			
													20	40	60	80	20	40	60	80
9.00		... TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 10°, 20°, 30°, CURVIPLANAS, RUGOSAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). CON ÓXIDOS DE LIMONITA, HEMATITA Y PATINAS DE MANGANESO DE RELLENO.	3	R			0	150	43			D								
10.50																				
11.84			4	R			10	150	43			D								
12.00		11.84m.-15.00m.: ROCA SANA. AGLOMERADO VOLCÁNICO, DUREZA: MODERADAMENTE SUAVE A MODERADAMENTE FUERTE (RH-2 A RH-3), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, CON CLASTOS DE HASTA 60mm																		
12.23		SUBREDONDEADOS DE COLOR GRIS, VIOLÁCEOS, MATRIZ DE GRANO FINO, DE COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMIENTO (0.20-0.60m), ROCA	5	R		309.6	73	150	100			D								
13.50		FRACTURADA. TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 40°, 70°, ESCALONADAS, RUGOSAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). CON CALCITA Y CLORITA DE RELLENO.	6	R		178	100	150	100			D								
14.13																				
15.00		FIN DEL SONDEO																		

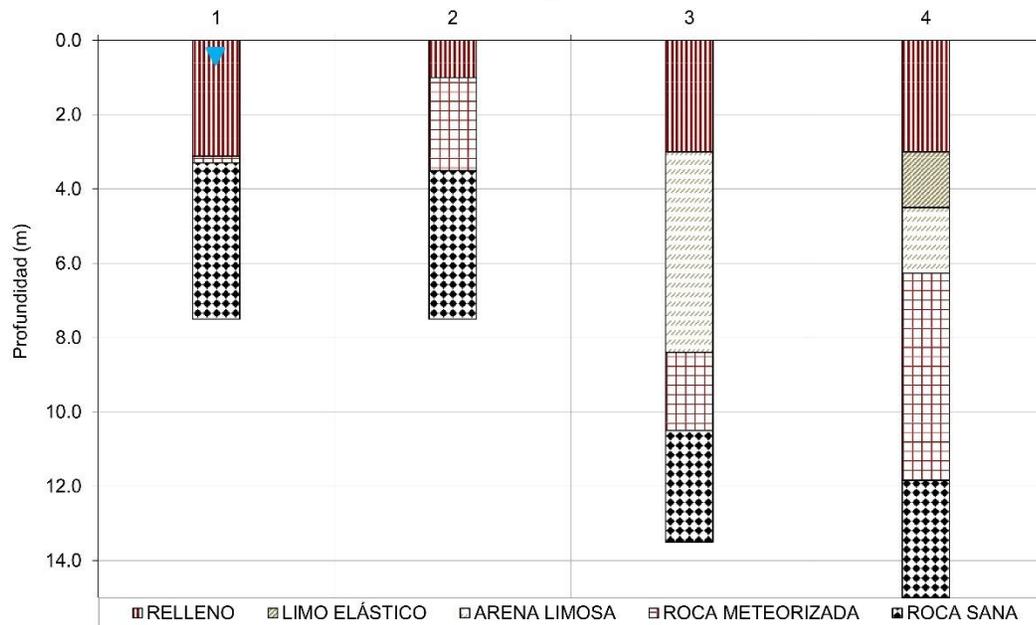
<b>ABREVIATURAS:</b>	RQD - Índice de Calidad de la Roca
A - Alterada	S - Sacas Muestras Partido
I - Inalterada	P - Posteador
R - Roca	qu - Compresión Simple
T - Broca Tricorno	
HW - Con el Peso del Martillo	
C - Doble Tubo Broca de Carburo	
D - Doble Tubo Broca de Diamante	



**APENDICE C**  
**ESTRATIGRAFIA**

**TECNILAB, S. A.**

Proyecto: PANAMA DESIGN DISTRICT  
 Cliente: UDG  
 Trabajo No.: 2-1263 Fecha: MAYO, 2024  
 Hoyo No.





**APENDICE D**  
**DATOS SOBRE TESTIGO DE ROCA**

**TECNILAB, S. A.**



**DATOS SOBRE TESTIGOS DE ROCA**

TRABAJO NO.: 2-1263 HOYO No.: 2 HOJA No.: 1 DE 1 BROCA TAMAÑO: HQ  
 PROYECTO: PANAMA DESIGN DISTRICT  
 LOCALIZACION: PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ FECHA: ABRIL 12, 2024  
 CLIENTE: UDG ELEVACION (m): -- COORDENADAS: 663978 E 993352 N

Profundidad Inicio (m)	Final (m)	Elevación		FOTOGRAFIA DE LOS TESTIGOS	LONGITUD REC. (m)	MOD. (m)	RQD %	DENSIDAD g/cm <sup>3</sup>	COMP. AXIAL kg/cm <sup>2</sup>	Is MPa
		Inicio (m)	Final (m)							
1.00	1.50				0.50	0.30	60	--	--	--
1.50	3.00				1.50	0.75	50	--	--	--
3.00	4.50				1.50	1.45	97	--	--	--
4.50	6.00				1.50	1.50	100	2.65	630.72	--
6.00	7.50				1.50	1.10	73	2.71	412.93	--

<p>1.00m -3.50m.: ROCA MODERADAMENTE METEORIZADA. AGLOMERADO VOLCÁNICO, DUREZA: SUAVE A MODERADAMENTE SUAVE (RH-1 A RH-2), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA. ESTRUCTURA MASIVA, CON CLASTOS DE HASTA 25mm SUBREDONDEADOS DE COLOR GRIS, ANARANJADOS, MATRIZ DE GRANO FINO, DE COLOR GRIS CLARO CON TONOS VIOLECEOS. ESPACIAMIENTO (0.06-0.20m), ROCA MUY FRACTURADA. TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 20°, 40°, 60°, ESCALONADAS, RUGOSAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). CON OXIDOS DE LIMONITA, HEMATITA, PATINAS DE MANGANESO, CALCITA Y CLORITA DE RELLENO.</p> <p>3.50m -7.50m.: ROCA SANA. AGLOMERADO VOLCÁNICO, DUREZA: MODERADAMENTE SUAVE A MODERADAMENTE FUERTE (RH-2 A RH-3), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA. ESTRUCTURA MASIVA, CON CLASTOS DE HASTA 130mm SUBREDONDEADOS DE COLOR GRIS. MATRIZ DE GRANO FINO, DE COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMIENTO (0.20-0.60m), ROCA FRACTURADA. TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 30°, ESCALONADAS, RUGOSAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). CON CALCITA, CLORITA Y CUARZO DE RELLENO.</p> <p>&lt;&lt;EN LA COTA DE 7.05m.-7.50m.. LA ROCA PRESENTA OXIDACIÓN HEMATÍTICA&gt;&gt;</p>	<p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <p>RQD: 0-25 Muy mala 26-50 Mala 51-75 Regular 76-90 Buena 91-100 Excelente</p> <p>TESTIGO DE ROCA PARA ENSAYO </p> <p>Dibujado por: A. HERNÁNDEZ Geólogo: A. HERNÁNDEZ Perforador: R. MIRANDA</p>
---	--



PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**DATOS SOBRE TESTIGOS DE ROCA**

TRABAJO NO.: 2-1263 HOYO No.: 4 HOJA No.: 1 DE 1 BROCA TAMAÑO: HQ  
 PROYECTO: PANAMA DESIGN DISTRICT  
 LOCALIZACION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA FECHA: ABRIL 23, 2024  
 CLIENTE: UDG ELEVACION (m): -- COORDENADAS: 663922 E 993343 N

Profundidad Inicio (m)	Final (m)	Elevación		FOTOGRAFIA DE LOS TESTIGOS	LONGITUD REC. (m)	MOD. (m)	RQD %	DENSIDAD g/cm <sup>3</sup>	COMP. AXIAL kg/cm <sup>2</sup>	Is MPa	
		Inicio (m)	Final (m)								
6.27	7.50				1.00	0.00	0	--	--	--	
7.50	9.00				0.95	0.00	0	--	--	--	
9.00	10.50				0.65	0.00	0	--	--	--	
10.50	12.00				0.65	0.15	10	--	--	--	
12.00	13.50				1.50	1.08	73	2.58	309.63	--	
13.50	15.00				1.50	1.50	100	2.36	177.82	--	

<p>6.27m -11.84m.: ROCA METEORIZADA. AGLOMERADO VOLCÁNICO, DUREZA: SUAVE (RH-1), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, MATRIZ DE GRANO FINO, DE COLOR CHOCOLATE. ESPACIAMIENTO (&lt;math&gt;\pm 0.08m&lt;/math&gt;). ROCA TRITURADA: TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 10°, 20°, 30°, CURVILANAS, RUGOSAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm), CON ÓXIDOS DE LIMONITA, HEMATITA Y PATINAS DE MANGANESO DE RELLENO.</p> <p>11.84m -15.00m.: ROCA SANA. AGLOMERADO VOLCÁNICO, DUREZA: MODERADAMENTE SUAVE A MODERADAMENTE FUERTE (RH-2 A RH-3), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, CON CLASTOS DE HASTA 60mm SUBREDONDEADOS DE COLOR GRIS, VIOLACEOS, MATRIZ DE GRANO FINO, DE COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMIENTO (0.20-0.60m). ROCA FRACTURADA: TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 40°, 70°, ESCALONADAS, RUGOSAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm), CON CALCITA Y CLORITA DE RELLENO.</p>	<p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <p>0-25 Muy mala 26-50 Mala 51-75 Regular 76-90 Buena 91-100 Excelente</p> <p>RQD: </p> <p>TESTIGO DE ROCA PARA ENSAYO </p> <p>Dibujado por: A. HERNÁNDEZ Geólogo: A. HERNÁNDEZ Perforador: R. MIRANDA</p>
--	---



**APENDICE E**  
**PRUEBAS DE LABORATORIO**

**TECNILAB, S. A.**

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

UDG  
PANAMA DESIGN DISTRICT  
TRABAJO No. 2-1263  
RESUMEN GENERAL DE PRUEBAS DE LABORATORIO DE SUELOS

SONDEO No.	TIPO DE MUESTRA	PROFUNDIDAD (m)	CLASIFICACIÓN S.U.C.S.	CLASIFICACIÓN ASHTO	INDICE DE GRUPO	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO			LL	LP	IP	PROCTOR ESTÁNDAR		CBR
						% QUE PASA TAMIZ No.						lb/ft <sup>3</sup>	%	
						% GRAVA	% ARENA	% FINOS						
3	A	6.00 - 6.45	SM	A-2-4	0	3.80	70.30	25.90	33	24	10	-	-	-
4	A	4.50 - 4.95	SM	A-7-5	2	0.00	57.80	42.20	43	30	12	-	-	-
C1	A	0.00 - 0.16	SM	A-2-4	0	10.90	74.10	15.00	36	27	9	106.8	12.0	13
C2	A	0.00 - 0.16	SP-SC	A-1-a	0	45.70	44.58	9.72	27	21	6	111.7	11.5	38

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/  
NATURAL MOISTURE CONTENT  
ASTM D 2216**

<b>F-081</b>	<b>Área/Area:</b> Pruebas y Ensayos/ Test and Trials	<b>Nro. Informe</b> 19088-1A-2024
TRABAJO No./JOB No.: 2-1263	CLIENTE/ CLIENT: UDG	HOYO No./ HOLE #: 1
PROYECTO/PROJECT: PANAMA DESIGN DISTRICT		MUESTRA/SAMPLE: 1-3
LOCALIZACIÓN/LOCATION: PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ		PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.60-3.12
COORDENADAS/ COORDINATES:		ELEVACIÓN/ELEVATION: -
MUESTREO POR/SAMPLED BY: TECNILAB, S.A.	FECHA DE MUESTREO/ SAMPLE DATE: 12-abr-24	MATERIAL/MATERIAL: SUELO
FECHA DE RECEPCIÓN/DATE RECEPTION: 15-abr-24	FECHA DE ENSAYO /TEST DATE: 15-abr-24	FUENTE / SOURCE: SPT
MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING: ASTM D 1586	FECHA DE REPORTE /REPORT DATE: 16-abr-24	

Nro.	Muestra No./Sample No.	1	2	3				
1	Material/Material	SUELO	SUELO	SUELO				
2	Hoyo No./Borehole No.	1	1	1				
3	Profundidad/Depth	0.60-1.05	1.50-1.95	3.00-3.12				
4	Método Usado / Test Method Used	B	B	B				
5	Tara No./Can No.	25	80	60				
6	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	268.10	239.90	240.70				
7	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	251.60	220.60	220.60				
8	Peso de Agua/Mass of Water (g)	16.50	19.30	20.10	--	--	--	--
9	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	137.60	137.60	137.60				
10	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	114.00	83.00	83.00	--	--	--	--
11	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	14.5	23.3	24.2	--	--	--	--
12	Temperatura de Secado / Dryn Temperature	110 ± 5 °C	110 ± 5 °C	110 ± 5 °C	--	--	--	--

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test			
Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:
Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: R. Miranda      Compilado por /Compiled by: A. Hernández  
Ensayado por / Tested by: O. Estrada      Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.  
Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

Versión: 8  
Fecha de Revisión: 20-abr-2023

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/  
NATURAL MOISTURE CONTENT  
ASTM D 2216**

F-081		Área/Area: Pruebas y Ensayos/ Test and Trials		Nro. Informe 19086-2A-2024	
TRABAJO No./JOB No.:	2-1263	CLIENTE/ CLIENT:	UDG	HOYO No./ HOLE #:	2
PROYECTO/PROJECT:		PANAMA DESIGN DISTRICT		MUESTRA/SAMPLE:	1
LOCALIZACIÓN/LOCATION:		PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ		PROFUNDIDAD/DEPTH:	0.60-1.00
COORDENADAS/ COORDINATES:				ELEVACIÓN/ELEVATION:	-
MUESTREO POR/SAMPLED BY:	TECNILAB, S.A.	FECHA DE MUESTREO/ SAMPLE DATE:	12-abr-24	MATERIAL/MATERIAL:	SUELO
FECHA DE RECEPCIÓN/DATE RECEPTION:	15-abr-24	FECHA DE ENSAYO /TEST DATE:	15-abr-24	FUENTE / SOURCE:	SPT
MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING:	ASTM D 1586	FECHA DE REPORTE /REPORT DATE:	16-abr-24		

Nro.	Muestra No./Sample No.						
1	Material/Material	SUELO					
2	Hoyo No./Borehole No.	2					
3	Profundidad/Depth	0.60-1.00					
4	Método Usado / Test Method Used	B					
5	Tara No./Can No.	01					
6	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	228.70					
7	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	210.60					
8	Peso de Agua/Mass of Water (g)	18.10	--	--	--	--	--
9	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	137.60					
10	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	73.00	--	--	--	--	--
11	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	24.8	--	--	--	--	--
12	Temperatura de Secado / Dryn Temperature	110 ± 5 °C	--	--	--	--	--

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test			
Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:
	1573		
Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:
	0896		

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: R. Miranda      Compilado por /Compiled by: A. Hernández  
 Ensayado por / Tested by: O. Estrada      Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.  
 Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

Versión: 8  
 Fecha de Revisión: 20-abr-2023

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

 <b>TECNILAB, S. A.</b> <small>UNA EMPRESA E BARRANCO Y ASOC. S. A. LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES</small>		<b>CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT ASTM D 2216</b>					
F-081		Área/Area: Pruebas y Ensayos/ Test and Trials				Nro. Informe 19014-1A-2024	
TRABAJO No./JOB No.:	2-1263	CLIENTE/ CLIENT:	UDG			HOYO No./ HOLE #:	3
PROYECTO/PROJECT:	PANAMA DESIGN DISTRICT				MUESTRA/SAMPLE:	1-6	
LOCALIZACIÓN/LOCATION:	PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMA				PROFUNDIDAD/DEPTH:	0.60-7.81	
COORDENADAS/ COORDINATES:					ELEVACIÓN/ELEVATION:	-	
MUESTREO POR/SAMPLED BY:	TECNILAB, S.A.		FECHA DE MUESTREO/ SAMPLE DATE:	17-abr-24		MATERIAL/MATERIAL:	SUELO
FECHA DE RECEPCIÓN/DATE RECEPTION:	22-abr-24		FECHA DE ENSAYO /TEST DATE:	22-abr-24		FUENTE / SOURCE :	SPT
MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING :	ASTM D 1586		FECHA DE REPORTE /REPORT DATE:	29-abr-24			
Nro.	Muestra No./Sample No.	1	2	3	4	5	6
1	Material/Material	SUELO	SUELO	SUELO	SUELO	SUELO	SUELO
2	Hoyo No./Borehole No.	3	3	3	3	3	3
3	Profundidad/Depth	0.60-1.05	1.50-1.95	3.00-3.45	4.50-4.95	6.00-6.45	7.50-7.91
4	Método Usado / Test Method Used	B	B	B	B	B	B
5	Tara No./Can No.	71	09	29	4551	24	71
6	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	213.80	278.10	228.60	230.00	222.10	208.00
7	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	198.60	266.10	210.70	217.60	211.60	194.10
8	Peso de Agua/Mass of Water (g)	15.20	12.00	17.90	12.40	10.50	13.90
9	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	136.70	137.60	136.70	136.70	136.70	137.60
10	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	61.90	128.50	74.00	80.90	74.90	56.50
11	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	24.6	9.3	24.2	15.3	14	24.6
12	Temperatura de Secado / Dryn Temperature	110 ± 5 °C	110 ± 5 °C	110 ± 5 °C	110 ± 5 °C	110 ± 5 °C	110 ± 5 °C

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test				
Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:	1573	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:
Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:	0896	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: R. Miranda      Compilado por /Compiled by: A. Hernández  
 Ensayado por / Tested by: O. Estrada      Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E BARRANCO Y ASOC. S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDECIA  
EN  
1973

**CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/  
NATURAL MOISTURE CONTENT  
ASTM D 2216**

<b>F-081</b>		<b>Área/Area:</b> Pruebas y Ensayos/ Test and Trials		<b>Nro. Informe</b> 19023-1A-2024	
TRABAJO No./JOB No.:	2-1263	CLIENTE/ CLIENT:	UDG	HOYO No./ HOLE #:	4
PROYECTO/PROJECT:	PANAMA DESIGN DISTRICT			MUESTRA/SAMPLE:	1-5
LOCALIZACIÓN/LOCATION:	PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ			PROFUNDIDAD/DEPTH:	0.60-6.27
COORDENADAS/ COORDINATES:				ELEVACIÓN/ELEVATION:	-
MUESTREO POR/SAMPLED BY:	TECNILAB, S.A.	FECHA DE MUESTREO/ SAMPLE DATE:	23-abr-24	MATERIAL/MATERIAL:	SUELO
FECHA DE RECEPCIÓN/DATE RECEPTION:	24-abr-24	FECHA DE ENSAYO /TEST DATE:	24-abr-24	FUENTE / SOURCE:	SPT
MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING:	ASTM D 1586	FECHA DE REPORTE /REPORT DATE:	26-abr-24		

Nro.	Muestra No./Sample No.	1	2	3	4	5		
1	Material/Material	SUELO	SUELO	SUELO	SUELO	SUELO		
2	Hoyo No./Borehole No.	4	4	4	4	4		
3	Profundidad/Depth	0.60-1.05	1.50-1.95	3.00-3.45	4.50-4.95	6.00-6.27		
4	Método Usado / Test Method Used	B	B	B	B	B		
5	Tara No./Can No.	92	93	13	73	91		
6	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	225.30	256.70	190.50	236.80	203.10		
7	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	213.60	235.90	170.60	210.60	190.60		
8	Peso de Agua/Mass of Water (g)	11.70	20.80	19.90	26.20	12.50	--	--
9	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	137.60	136.70	137.60	136.70	137.60		
10	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	76.00	99.20	33.00	73.90	53.00	--	--
11	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	15.4	21	60.3	35.5	23.6	--	--
12	Temperatura de Secado / Dryn Temperature	110 ± 5 °C	--	--				

OBSERVACIONES/REMARKS:

<b>Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test</b>			
Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:
Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:	Equipo/Equipment:	No. Serie/Serial #:

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: R. Miranda      Compilado por /Compiled by: A. Hernández  
Ensayado por / Tested by: O. Estrada      Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.

Versión: 8

Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

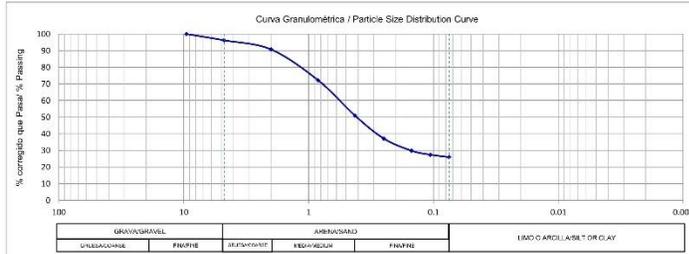
Fecha de Revisión: 20-abr-2023

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO Y LÍMITES DE ATTERBERG/  
PARTICLE SIZE DISTRIBUTION AND ATTERBERG LIMITS  
(ASTM D 6913, ASTM D 4318 AND ASTM D 2487)**

<b>F-060</b>	<b>Área/Área:</b> Pruebas y Ensayos/ Test and Trials	<b>Nro. Informe / Report No.</b> 19038-1AG-2024
TRABAJO No./ JOB #: 2-1263	CLIENTE/ CLIENT: UDG	HOYO No./ HOLE #: 3
PROYECTO/PROJECT: PANAMÁ DESIGN DISTRICT	LOCALIZACIÓN / LOCATION: PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ	MUESTRA/SAMPLE: 5
MUESTREO POR / SAMPLED BY: TECNILAB, S.A.	FECHA/DATE: 17-abr-24	PROFUNDIDAD/DEPTH: 6.00-6.45
FECHA DE RECEPCIÓN / RECEPTION DATE: 29-abr-24	FECHA DE ENSAYO / TEST DATE: 30-abr-24	ELEVACIÓN/ELEVATION: -
MÉTODO DE MUESTREO / ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING: ASTM D 4220	FECHA DE REPORTE/REPORT DATE: 30-abr-24	MATERIAL/MATERIAL: SUELO
		FUENTE / SOURCE: SPT

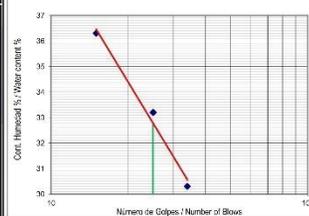


RESUMEN / SUMMARY	
L. L. 33	C <sub>u</sub> ---
P. L. 24	C <sub>c</sub> ---
P. I. 9	
CLASIFICACIÓN S.U.C.S./U.C.S. CLASSIFICATION	
SM	
Arena Limosa/ Silty Sand	
CLASIFICACIÓN AASHTO/ AASHTO CLASSIFICATION	
A-2-4	
ÍNDICE DE GRUPO/ GROUP INDEX	
0	
OBSERVACIONES/ REMARKS:	

Procedimiento Para Obtener Especimen / Procedure Uses To Obtain The Specimens: Secado al Horno / Oven dried	MÉTODO USADO / TEST METHOD USED <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	*HIDRÓMETRO/HYDROMETER ASTM D 7928								
AGREGADO GRUESO/COARSE AGGREGATE				AGREGADO FINO/FINE AGGREGATE				*HIDRÓMETRO/HYDROMETER ASTM D 7928		
TAM./ SIZE	RETENIDO ACUMULADO/ ACCUMULATED RETAINED	% RETENIDO/ % RETAINED	% PASA/ % PASSING	TAM./ SIZE	RETENIDO ACUMULADO/ ACCUMULATED RETAINED	% RETENIDO/ % RETAINED	% PASA/ % PASSING	% CORR. PASA/ CORR. PASSING	DIAMETRO DE PARTÍCULA/ PARTICLE SIZE	CORREGIDO QUE PASA/ CORRECTED PASSING
4"	---	---	---	#4	13.90	3.81	96.2	96.2	---	---
3"	---	---	---	#10	33.80	9.30	90.7	90.7	---	---
2 1/2"	---	---	---	#20	101.60	27.80	72.2	72.2	---	---
2"	---	---	---	#40	179.10	49.10	50.9	50.9	---	---
1 1/2"	---	---	---	#60	229.60	62.90	37.1	37.1	---	---
1"	---	---	---	#100	256.20	70.20	29.8	29.8	---	---
3/4"	---	---	---	#140	265.10	72.60	27.4	27.4	---	---
1/2"	---	---	---	#200	270.60	74.10	25.9	25.9	---	---
3/8"	0.00	0.00	100.0	Fondo/ Pan	---	---	---	---	---	---
#4	13.90	3.81	96.2							
Fondo / Pan	---	---	---							
Peso Muestra Total Seca/ Total Weigh Dry Sample				Peso Muestra Total Seca/ Total Weigh Dry Sample				365.1 g		
Peso Muestra Total Seca/ Total Weigh Dry Sample				Peso Muestra Después de Lavado/ Dry Weight after washed						
% GRAVA / % GRAVEL: 3.80			% ARENA / % SAND: 70.30			% FINOS / % FINE: 25.90				

Equipo/Equipment: Homo	No. Serie/Serial #: ---	Equipo/Equipment: Balanza 2	No. Serie/Serial #: ---
Equipo/Equipment: Balanza 1	No. Serie/Serial #: 1573	Equipo/Equipment: Tamizadora	No. Serie/Serial #: 552

Procedimiento Para Obtener Especimen / Procedure Uses To Obtain The Specimens: Húmedo/ Moist	X	Horno /OVEN	Contenido de Humedad / As-received water content	-	* Límite Plástico/ Plastic Limit: Enrollado a Mano / Hand Rolled	
LÍMITE LÍQUIDO/LIQUID LIMIT			LÍMITE PLÁSTICO/PLASTIC LIMIT			
Ensayo No./ Test N°	1	2	3	Ensayo No./ Test N°	1	2
Cápsula No./ Can N°	X36	B8	C31	Cápsula No./ Can N°	A12	L36
Peso Cápsula/ Mass of Can (g)	10.210	10.410	10.360	Peso Cápsula/ Mass of Can (g)	9.260	8.310
Cap + Suelo Húm/ Can+wet soil (g)	27.030	28.410	29.310	Cap + Suelo Húm/ Can+wet soil (g)	16.210	15.630
Cap + Suelo Seco/ Can+Dry Soil (g)	23.120	23.920	24.260	Cap + Suelo Seco/ Can+Dry Soil (g)	14.850	14.200
Agua/ Water (g)	3.910	4.490	5.050	Agua/ water (g)	1.360	1.430
Suelo Seco/ Dry Soil (g)	12.910	13.510	13.900	Suelo Seco/ Dry Soil (g)	6.590	5.890
Cont. Humedad % / Water content %	30.300	33.200	36.300	Cont. Humedad % / Water content %	24.300	24.300
# de Golpes / # of Blows	34	25	15	Promedio/ Average	24.300	



Equipo/Equipment: Balanza	No. Serie/Serial #: 1573	Equipo/Equipment: Horno	No. Serie/Serial #: 896
Equipo/Equipment: ---	No. Serie/Serial #: ---	Equipo/Equipment: ---	No. Serie/Serial #: ---

Observaciones/ Remarks:

Muestreado en Campo por/ Sampled on site by: R. Miranda  
 Ensayado por / Tested by: O. Estrada  
 Compilado por / Compiled by: A. Hernández  
 Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.  
 Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo. Fecha de Revisión: 20-abr-2023

**AVENIDA PRIMERA PARQUE LEFEVRE - No.15-6 EDIFICIO TECNILAB / APARTADO 0834-02414, PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ - TELÉFONOS: 224-9896, 224-3567**

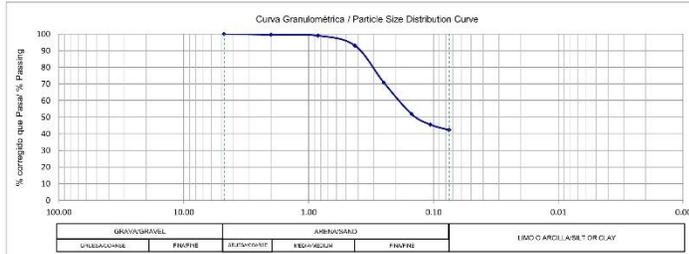
\* El ensayo Hidrometría ASTM D 7928 no se encuentra en el alcance de la acreditación. \* El ensayo Clasificación de suelos ASTM D 2487 no se encuentra en el alcance de la acreditación.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO Y LÍMITES DE ATTERBERG/  
PARTICLE SIZE DISTRIBUTION AND ATTERBERG LIMITS  
(ASTM D 6913, ASTM D 4318 AND ASTM D 2487)**

<b>F-060</b>	<b>Área/Área:</b> Pruebas y Ensayos/ Test and Trials	<b>Nro. Informe / Report No.</b> 19038-2AG-2024
TRABAJO No./ JOB #: 2-1263	CLIENTE/ CLIENT: UDG	HOYO No./ HOLE #: 4
PROYECTO/PROJECT: PANAMÁ DESIGN DISTRICT	LOCALIZACIÓN / LOCATION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMÁ	MUESTRA/SAMPLE: 4
MUESTREO POR / SAMPLED BY: TECNILAB, S.A.	FECHA/DATE: 23-abr-24	PROFUNDIDAD/DEPTH: 4.50-4.95
FECHA DE RECEPCIÓN / RECEPTION DATE: 29-abr-24	FECHA DE ENSAYO / TEST DATE: 30-abr-24	ELEVACIÓN/ELEVATION: -
MÉTODO DE MUESTREO / ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING: ASTM D 4220	FECHA DE REPORTE/REPORT DATE: 30-abr-24	MATERIAL/MATERIAL: SUELO
		FUENTE / SOURCE: SPT

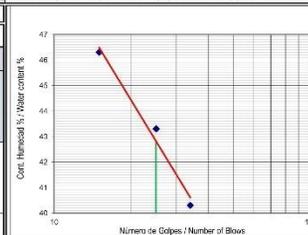


RESUMEN / SUMMARY	
L.L. 43	C <sub>u</sub> ---
P.L. 30	C <sub>c</sub> ---
P.I. 12	
CLASIFICACIÓN S.U.C.S./U.C.S. CLASSIFICATION	
SM	
Arena Limosa/ Silty Sand	
CLASIFICACIÓN AASHTO/ AASHTO CLASSIFICATION	
CLASIFICACIÓN / CLASSIFICATION A-7.5	
ÍNDICE DE GRUPO/GROUP INDEX 2	
OBSERVACIONES/ REMARKS:	

Procedimiento Para Obtener Especimen / Procedure Uses To Obtain The Specimens: Secado al Horno / Oven dried	<b>MÉTODO USADO / TEST METHOD USED</b> <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	<b>*HIDRÓMETRO/HYDROMETER ASTM D 7928</b>						
<b>AGREGADO GRUESO/COARSE AGGREGATE</b>	<b>AGREGADO FINO/FINE AGGREGATE</b>							
TAM/ SIZE	RETENIDO ACUMULADO/ ACCUMULATED RETAINED	% RETENIDO / % PASAJE	TAM/ SIZE	RETENIDO ACUMULADO/ ACCUMULATED RETAINED	% RETENIDO / % PASAJE	% CORR. PASAJE/ CORR. PASSING	DIAMETRO DE PARTICULA/ PARTICLE SIZE	CORREGIDO QUE PASA/ CORRECTED PASSING
4"	---	---	#4	0.00	0.00	100.0	---	---
3"	---	---	#10	1.10	0.40	99.6	---	---
2 1/2"	---	---	#20	2.50	1.00	99.0	---	---
2"	---	---	#40	18.30	7.00	93.0	---	---
1 1/2"	---	---	#60	76.60	29.20	70.8	---	---
1"	---	---	#100	128.10	48.10	51.9	---	---
3/4"	---	---	#140	142.80	54.50	45.5	---	---
1/2"	---	---	#200	151.50	57.80	42.2	---	---
3/8"	---	---	Fondo/ Pan	---	---	---	---	---
#4	---	0.00	---	---	---	---	---	---
Fondo / Pan	---	---	Peso Muestra Total Seca/ Total Weight Dry Sample			262.1 g	---	---
Peso Muestra Total Seca/ Total Weight Dry Sample			Peso Muestra Después de Lavado/ Dry Weight after washed			---	---	---
% GRAVA / % GRAVEL: 0.00			% ARENA / % SAND: 57.80			% FINOS / % FINE: 42.20		

Equipo/Equipment: Homo	No. Serie/Serial #: ---	Equipo/Equipment: Balanza 2	No. Serie/Serial #: ---
Equipo/Equipment: Balanza 1	No. Serie/Serial #: 1573	Equipo/Equipment: Tamizadora	No. Serie/Serial #: 552

Procedimiento Para Obtener Especimen / Procedure Uses To Obtain The Specimens: Húmedo/ Moist	X	Horno /OVEN	Contenido de Humedad / As-received water content	---	* Límite Plástico/ Plastic Limit: Enrollado a Mano / Hand Rolled	
<b>LÍMITE LÍQUIDO/LIQUID LIMIT</b>			<b>LÍMITE PLÁSTICO/PLASTIC LIMIT</b>			
Ensayo No./ Test N°	1	2	3	Ensayo No./ Test N°	1	2
Cápsula No./ Can N°	L7	L21	A36	Cápsula No./ Can N°	X31	L31
Peso Cápsula/ Mass of Can (g)	10.210	11.360	12.280	Peso Cápsula/ Mass of Can (g)	8.210	9.310
Cap + Suelo Húm/ Can+wet soil (g)	29.610	28.310	27.630	Cap + Suelo Húm/ Can+wet soil (g)	16.380	16.210
Cap + Suelo Seco/ Can+Dry Soil (g)	24.040	23.190	22.770	Cap + Suelo Seco/ Can+Dry Soil (g)	14.480	14.800
Agua/ Water (g)	5.570	5.120	4.860	Agua/ water (g)	1.900	1.610
Suelo Seco/ Dry Soil (g)	13.830	11.830	10.490	Suelo Seco/ Dry Soil (g)	6.270	5.290
Cont. Humedad % / Water content %	40.300	43.300	46.300	Cont. Humedad % / Water content %	30.300	30.400
# de Golpes / # of Blows	34	25	15	Promedio/ Average	30.350	



<b>Equipo utilizado para Límites de Atterberg / Equipment used for Atterberg Limits</b>			
Equipo/Equipment: Balanza	No. Serie/Serial #: 1573	Equipo/Equipment: Horno	No. Serie/Serial #: 896
Equipo/Equipment: ---	No. Serie/Serial #: ---	Equipo/Equipment: ---	No. Serie/Serial #: ---

Observaciones/ Remarks:

Muestreado en Campo por/ Sampled on site by: R. Miranda  
 Ensayado por / Tested by: O. Estrada  
 Compilado por / Compiled by: A. Hernández  
 Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.  
 Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.  
 AVENIDA PRIMERA PARQUE LEFEVRE - No.15-6 EDIFICIO TECNILAB / APARTADO 0834-02414, PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ - TELÉFONOS: 224-9896, 224-3567  
 Fecha de Revisión: 20-abr-2023

\* El ensayo Hidrometría ASTM D 7928 no se encuentra en el alcance de la acreditación.

\* El ensayo Clasificación de suelos ASTM D 2487 no se encuentra en el alcance de la acreditación.



PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**ENSAYO DE COMPACTACION/ COMPACTION TEST  
ASTM D 698 - ASTM D 1557**

<b>F-088</b>	<b>Área/Área:</b> Pruebas y Ensayos/ Test and Trials		<b>N° Informe</b> 19080-B1-2024
TRABAJO No./ JOB N°: 2-1263	CLIENTE/CLIENT: UDG	HOYO/HOLE: 1	
PROYECTO/PROJECT: PANAMA DESIGN DISTRICT		MUESTRA/ SAMPLE: 1	
LOCALIZACION/ LOCATION: PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ		PROFUNDIDAD /DEPTH: 0.00 - 0.16	
MUESTREO POR/SAMPLED BY: Tecnilab S.A.	FECHA/ DATE: 11-abr.-24	ELEVACIÓN/ELEVATION: -	
FECHA DE RECEPCION / RECEPTION DATE: 12-Apr-24	FECHA DE ENSAYO /TEST DATE: 16-abr.-24	MATERIAL/MATERIAL: Suelo	
MÉTODO DE MUESTREO / ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING: ---		FUENTE / SOURCE: Calicata	
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/ MATERIAL DESCRIPTION: Arena Limosa/ Silty Sand	FECHA DE REPORTE /REPORT DATE: 23-Apr-24	PROCTOR: <input checked="" type="checkbox"/> ESTANDAR <input type="checkbox"/> MODIFICADO	
MÉTODO UTILIZADO/USED METHOD: B	PESO DEL MOLDE/MOLD WEIGHT: 4.27 kg	VOLUMEN DEL MOLDE/ MOLD VOLUME: 0.000937 m <sup>3</sup>	

PRUEBA No. / TEST N°	1	2	3	4	5
Peso del Molde/ Mold Weight (M <sub>c</sub> ) (kg)	4.27	4.27	4.27	4.27	4.27
Peso del Molde + Suelo Compactado/ Mold Weight + Compacted Soil (M <sub>F</sub> ) (kg)	5.84	5.98	6.07	5.95	5.86
Peso del Suelo Compactado/ Compacted Soil Weight (M) = M <sub>F</sub> - M <sub>0</sub> (kg)	1.57	1.70	1.80	1.68	1.59

DETERMINACION DEL CONTENIDO DE HUMEDAD / DETERMINATION OF MOISTURE CONTENT										
Recipiente No. / Recipient N°	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Peso del Recipiente/ Recipient Weight (M <sub>s</sub> ) (g)	21.6	25.1	19.8	17.6	19.1	21.6	21.8	21.7	19.8	19.6
Recipiente + Suelo Húmedo/ Recipient + Wet Soil (M <sub>wc</sub> ) (g)	121.8	130.1	131.8	150.1	98.1	135.1	128.1	150.1	136.1	137.6
Recipiente + Suelo Seco/ Recipient + Dry Soil (M <sub>dc</sub> ) (g)	116.5	124.7	122.4	139.1	89.2	122.3	113.3	132.3	117.2	118.5
Peso del Agua/ Water Weight (M <sub>w</sub> ) (g)	5.3	5.4	9.4	11.0	8.9	12.8	14.8	17.8	18.9	19.1
Peso del Suelo/ Mass Soil (M <sub>s</sub> ) (g)	94.9	99.6	102.6	121.5	70.1	100.7	91.5	110.6	97.4	98.9
Contenido de Humedad / % Moisture	5.6	5.4	9.2	9.1	12.7	12.7	16.2	16.1	19.4	19.3
Humedad Promedio / % Moisture Average (w)	5.5		9.1		12.7		16.1		19.4	

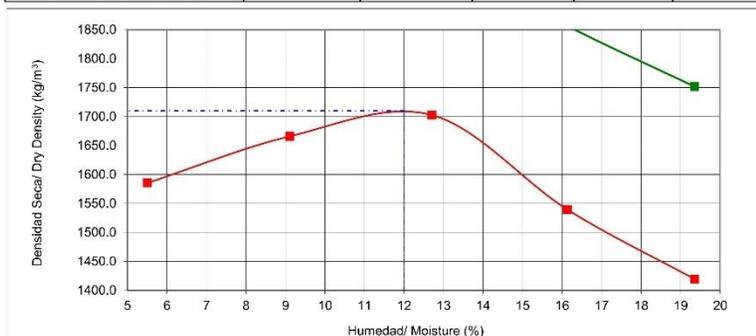
  

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD / DETERMINATION OF DENSITY					
Densidad Húmeda/ Wet Density $\rho_t = M/V$ (kg/m <sup>3</sup> )	1672.4	1817.5	1918.9	1787.6	1693.7
Densidad Seca/ Dry Density $\rho_d = \rho_t / (1 + w)$ (kg/m <sup>3</sup> )	1585.1	1665.8	1702.6	1539.3	1419.0

RESULTADOS/ RESULTS		
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	106.8	lb/ft <sup>3</sup>
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	1710	kg/m <sup>3</sup>
HUMEDAD OPT. / OPT. MOISTURE	12.0	%

Equipo Utilizado para el Ensayo / Equipment Used for Testing		
Equipo/Equipment:	Balanza 1	Serie/Serial: 1574
Equipo/Equipment:	Balanza 2	Serie/Serial: 695
Equipo/Equipment:	Horno	Serie/Serial: 896
Equipo/Equipment:	Mazo	Serie/Serial: 2002
Equipo/Equipment:	Molde	Serie/Serial: 538

CURVA DE SATURACION/ SATURATION CURVE	
G <sub>s</sub>	2.65 ASUM. <input type="checkbox"/> REAL <input type="checkbox"/>
d <sub>s</sub>	1000 kg/m <sup>3</sup>
%w	d <sub>s</sub> (kg/m <sup>3</sup> )
5.5	2,312.72
9.1	2,134.77
12.7	1,982.58
16.1	1,856.31
19.4	1,751.49



RESULTADOS/ RESULTS ASTM 4718		
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	_____	lb/ft <sup>3</sup>
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	_____	kg/m <sup>3</sup>
HUMEDAD OPT. / OPT. MOISTURE	_____	%

OBSERVACIONES/REMARKS:

---



---

MUESTREO POR/ SAMPLED IN SITE BY: \_\_\_\_\_ COMPILADO POR/ COMPILED BY: M. Aguilar  
 ENSAYADO POR/ TESTED BY: O. Estrada PRESENTADO POR/ PRESENTED BY: L. Navarro

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**TECNILAB, S.A.**  
UNA EMPRESA DE INGENIERÍA Y ASOC., S.A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

REGISTRO  
LA  
1773

**ENSAYO DE CBR / CALIFORNIA BEATING RATIO TEST / ASTM D 1883**

F-069

Nº Informe  
19080-1B-2024

Página/Page: 1 de/of 2

Año/Año: Pruebas y Ensayos (Test and Trials):

TRABAJO No./JOB No.: 2-1263 CLIENTE/CLIENT: UDG  
 PROYECTO/PROJECT: PANAMA DESIGN DISTRICT  
 LOCALIZACIÓN/LOCATION: PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ  
 MUESTREADO POR/SAMPLED BY: Tecnilab S.A. FECHA/DATE: 11-abr-24 LABORATORISTA/TECHNICIAN: ...  
 ENSAYADO POR/TESTED BY: Tecnilab S.A. FECHA/DATE: 16-abr-24 LABORATORISTA/TECHNICIAN: O. Estrada

SONDEO/HOLE: 1  
 MUESTRA/SOURCE: 1  
 PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.00 - 0.16  
 ELEVACIÓN/ELEVATION: -  
 MATERIAL/MATERIAL: Suelo  
 FUENTE/SOURCE: Calicata

Descripción del material/ material description: ---	Densidad máxima/ Max density (kg/m <sup>3</sup> ): 1710	Hinchamiento 50 golpes / Swell (%): 2.37
Humedad higroscópica/ hygroscopic moisture: ---	Humedad/ Moisture (%): 12.0	Hinchamiento 25 golpes / Swell (%): 3.56
		Hinchamiento 10 golpes / Swell (%): 6.13

PREPARACION DE LA MUESTRA PARA SU CILINDRO/SAMPLE PREPARATION FOR CYLINDER														Estándar		
Molde No./Mold No.	4535				4535				4535				C			
	A				B				C							
No. Capas/No. of Layers	3				3				3				3			
No de Golpes por capa/ No. of Blows per Layers	66				25				10							
CONDICION DE LA MUESTRA/SAMPLE CONDITION	Pre-mojado/ Before Soaking		Post Mojado/After Soaking		Pre-mojado/ Before Soaking		Post Mojado/After Soaking		Pre-mojado/ Before Soaking		Post Mojado/After Soaking					
Peso del Molde + Suelo Compactado/ Mass of mold + Compacted Soil Specimen (g)	11020		11098		11750		11873		10769		10621					
Peso del Molde/ Mass of mold (g)	6978		6978		7887		7887		7121		7121					
Peso del Suelo Compactado/ Mass of Compacted Soil Specimen (g)	4042		4120		3863		3986		3648		3500					
Volumen del Suelo/ Volume of Soil Specimen, m <sup>3</sup>	0.002105		0.002105		0.002105		0.002105		0.002105		0.002105					
Densidad Humeda/ Wet Unit Weight, Kg/m <sup>3</sup>	1928.2		1987.2		1835.2		1883.6		1733.0		1787.7					
CONTENIDO DE HUMEDAD/ MOISTURE CONTENT DETERMINATION	Cinta/Top		Fondo/Bottom		Cinta/Top		Fondo/Bottom		Cinta/Top		Fondo/Bottom					
Tara No./Can No.:	A		B		C		D		E		F		G			
Peso Tara/Suelo Humedo/Mass of wet Soil + Can (g)	125.3	112.0	91.6	120.1	130.1	100.1	105.5	130.8	120.1	140.1	134.1	130.3	150.6	131.6	121.6	
Peso Tara + Suelo Seco/Mass of dry Soil + Can (g)	114.2	102.4	83.2	107.8	116.5	91.0	96.7	116.4	107.1	124.4	122.4	118.6	133.8	116.8	107.8	
Peso de Humedad/Mass of Water (g)	11.1	9.6	8.4	12.5	13.6	9.1	8.8	14.2	13.0	15.7	11.7	11.7	17.0	15.0	13.8	
Peso de Tara/Mass of Can (g)	26.7	26.1	21.6	19.6	18.1	18.8	27.1	16.1	17.5	18.6	30.1	25.8	19.6	17.5	16.6	
Peso de Suelo Seco/Mass of dry soil (g)	87.5	76.3	61.6	88.0	98.4	72.2	69.6	100.3	89.6	105.6	92.3	92.8	114.0	99.1	91.2	
Contenido de Humedad/Moisture content (%)	12.7	12.6	13.6	14.2	13.8	12.6	12.8	14.2	14.5	14.8	12.7	12.6	14.9	15.1	15.1	
Promedio de Contenido de Humedad/ Average Moisture Content (%)	12.6		13.9		12.6		12.6		14.5		12.6		15.1			
Densidad Seca/ Dry Unit Weight (Kg/m <sup>3</sup> )	1704.8		1718.6		1629.6		1663.8		1538.6		1527.7					
% Compactación/ % Compaction	100%		100.5%		95.3%		96.7%		90.0%		89.3%					

Penetración / Penetration (in)	PENETRACION/PENETRATION (in)					
	Molde (56 golpes) / Mold (56 Blows)		Molde (25 golpes) / Mold (25 Blows)		Molde (10 golpes) / Mold (10 Blows)	
	Lectura / Reading (lb/plg <sup>2</sup> )		Lectura / Reading (lb/plg <sup>2</sup> )		Lectura / Reading (lb/plg <sup>2</sup> )	
Molde/ Mold:	A	Molde/ Mold:	B	Molde/ Mold:	C	
0.000						
0.025	45		30		19	
0.050	61		49		26	
0.075	94		71		56	
0.100	150		112		71	
0.150	172		142		75	
0.200	195		150		94	
0.250	210		165		101	
0.300	221		176		112	
0.350	232		202		146	
0.400	255		225		160	
0.450	277		240		169	
0.500	292		255		225	
	lb/plg <sup>2</sup>	%	lb/plg <sup>2</sup>	%	lb/plg <sup>2</sup>	%
0.100	150	16	112	11	71	7
0.200	195	13	150	10	94	6

El presente informe no deberá reproducirse sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.  
 Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.  
 PARQUE LEFÈVRE - AVENIDA PRIMERA, LOCAL No. 62 - APARTADO 0634-02414, PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA TELEFONOS: 224-9137, 224-3567 FAX: 221-6451  
 Versión: 3  
 Fecha de Revisión: 15-mar-2018



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
UNIVERSITY OF PANAMA

**TECNILAB, S. A.**  
UNA ENTIDAD DE BARRIOS Y ASOC. S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

**ENSAYO DE CBR / CALIFORNIA BEATING RATIO TEST / ASTM D 1583**

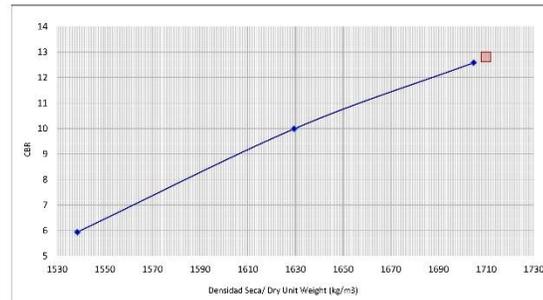
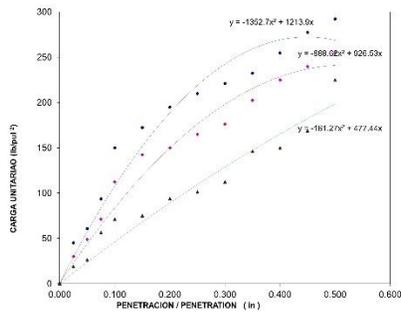
F-069

N° Informe  
19080-18-2024

Página: Page: 2 de/of 2

Asa/Área: Pruebas y Ensayos Test and Trials:

TRABAJO No./JOB No.:	2-1263	CLIENTE/CUSTOMER:	UDG	SONDEO/HOLE:	1
PROYECTO/PROJECT:	PANAMA DESIGN DISTRICT			MUESTRA/SOURCE:	1
LOCALIZACIÓN/LOCATION:	PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMÁ			PROFUNDIDAD/DEPTH:	0.09 - 0.16
VALISTREADO POR/SAMPLED BY:	Tecnilab S.A.	FECHA/DATE:	11-abr.-24	LABORATORISTA/TECHNICIAN:	--
ENSAYADO POR/TESTED BY:	Tecnilab S.A.	FECHA/DATE:	16-abr.-24	LABORATORISTA/TECHNICIAN:	O. Estrada
				ELEVACION/ELEVATION:	
				MATERIAL/MATERIAL:	Suelo
				FUENTE/SOURCE:	Calicora



CORRECCIÓN DE CBR (%)						
	55 Golpes / Blows		25 Golpes / Blows		10 Golpes / Blows	
	lb/in <sup>2</sup>	%	lb/in <sup>2</sup>	%	lb/in <sup>2</sup>	%
0.1	108	11	34	8	46	5
0.2	189	13	150	10	89	6

Molts/Mold	Golpes / Blows	Densidad Seca / Dry Unit Weight (kg/m <sup>3</sup> )	CBR
A	50	1704.81	13
B	25	1829.46	10
C	10	1538.52	6

INDICE DE CBR / CBR INDEX: / **13**

OBSERVACIONES/REMARKS: **CBR al 100% de compactación del proctor**

EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST					
EQUIPO/EQUIPMENT:	Balanza	SERIE/SERIAL:	605	EQUIPO/EQUIPMENT:	Máquina de Compresión
			250	EQUIPO/EQUIPMENT:	Martillo
				SERIE/SERIAL:	338

COMPILO POR/COMPILED BY: M. Aguilar REVISADO POR/REVIEWED BY: L. Navarro PRESENTADO POR/PRESENT BY: Tecnilab S.A.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



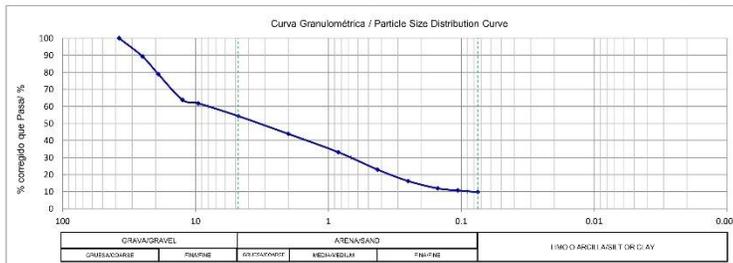
**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO Y LÍMITES DE ATTERBERG/  
PARTICLE SIZE DISTRIBUTION AND ATTERBERG LIMITS  
(ASTM D 6913, ASTM D 4318 AND ASTM D 2487)**

**F-060**

Área/Área:  
Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

Nro. Informe / Report No.  
**19080-A1GL-2024**

TRABAJO No./ JOB #:	2-1263	CLIENTE/ CLIENT:	UDG	HOYO No./ HOLE #:	2
PROYECTO/PROJECT:	PANAMA DESIGN DISTRICT			MUESTRA/SAMPLE:	1
LOCALIZACIÓN / LOCATION:	PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA			PROFUNDIDAD/DEPTH:	0.00 - 0.16
MUESTREADO POR / SAMPLED BY:	Tecnilab S.A	FECHA/DATE:	11-Apr-24	ELEVACIÓN/ELEVATION:	-
FECHA DE RECEPCION / RECEPTION DATE:	12-Apr-24	FECHA DE ENSAYO /TEST DATE:	16-Apr-24	MATERIAL/MATERIAL:	Suelo
MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING:	-	FECHA DE REPORTE/REPORT DATE:	23-Apr-24	FUENTE / SOURCE:	Calicata



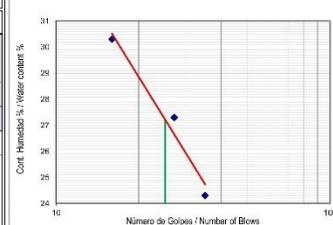
RESUMEN/ SUMMARY			
L.L.	27	C <sub>u</sub>	89
P.L.	21	C <sub>c</sub>	0.6
P.I.	6		
CLASIFICACIÓN S.U.C.S. U.C.S. CLASSIFICATION			
SP-SC			
Arena Mal Graduada Con Arcilla Y Grava O Arcilla Limosa Con Gravel Poorly Graded Sand With Clay And Gravel (Or Silty Clay And Gravel)			
CLASIFICACIÓN AASHTO/ AASHTO CLASSIFICATION			
CLASIFICACIÓN / CLASSIFICATION A-1-a			
ÍNDICE DE GRUPO/GROUP INDEX 0			
OBSERVACIONES/ REMARKS:			

Procedimiento Para Obtener Especimen: Secado al Horno / Oven dried				MÉTODO USADO / TEST METHOD USED				*HIDRÓMETRO/HYDROMETER ASTM D 7928		
AGREGADO GRUESO/COARSE AGGREGATE				AGREGADO FINO/FINE AGGREGATE						
TAMIZ/ SIEVE	RETENIDO ACUMULADO/ ACCUMULATED RETAINED	% RETENIDO/ % RETAINED	% PASA/ % PASSING	TAMIZ/ SIEVE	RETENIDO ACUMULADO/ ACCUMULATED RETAINED	% RETENIDO/ % RETAINED	% PASA/ % PASSING	% CORR. PASA/ CORR. PASSING	DIÁMETRO DE PARTICULA/ PARTICLE SIZE	CORREGIDO QUE PASA/ CORRECTED PASSING
4"				#4	1,854.00	45.69	54.3	54.3		
3"				#10	53.10	19.20	80.8	43.9		
2 1/2"				#20	107.60	39.00	61.0	33.1		
2"				#40	159.50	57.80	42.2	22.9		
1 1/2"	0.00	0.00	100.0	#60	193.70	70.20	29.8	16.2		
1"	434.00	10.69	89.3	#100	215.60	78.10	21.9	11.9		
3/4"	856.00	21.09	78.9	#140	221.60	80.30	19.7	10.7		
1/2"	1,471.00	36.25	63.8	#200	226.60	82.10	17.9	9.7		
3/8"	1,552.00	38.25	61.8	Fondo/ Pan						
#4	1,854.00	45.69	54.3							
Fondo / Pan										
Peso Muestra Total Seca/ Total Weight Dry Sample				Peso Muestra Total Seca/ Total Weight Dry Sample				276.1 g		
Peso Muestra Total Seca/ Total Weight Dry Sample				Peso Seco Después de Lavado/ Dry Weight after washed						
% GRAVA / % GRAVEL: 45.70				% ARENA / % SAND: 44.58				% FINOS / % FINE: 9.72		

Equipo utilizado para Análisis Granulométrico / Equipment Used for Particle Size Distribution

Equipo/Equipment:	Horno	No. Serie/Serial #:	0896	Equipo/Equipment:	Balanza 2	No. Serie/Serial #:	0695
Equipo/Equipment:	Balanza 1	No. Serie/Serial #:	1574	Equipo/Equipment:	Tamizadora	No. Serie/Serial #:	-

Procedimiento Para Obtener Especimen / Procedure Uses To Obtain The Specimens				Húmedo/ Moist	Horno /OVEN	X	Contenido de Humedad / As-received water content		* Limite Plástico/ Plastic Limit: Enrollado a Mano / Hand Rolled	* Limite Líquido/Liquid Limit: Equipo Manual/ Apparatus Manual
LÍMITE LÍQUIDO/LIQUID LIMIT				LÍMITE PLÁSTICO/PLASTIC LIMIT						
Ensayo No./ Test N°	1	2	3	Ensayo No./ Test N°	1	2				
Cápsula No./ Can N°	A17	X26	A61	Cápsula No./ Can N°	L37	A1				
Peso Cápsula/ Mass of Can (g)	10.270	11.360	10.430	Peso Cápsula/ Mass of Can (g)	9.810	9.710				
Cap + Suelo Hum/ Can+wet soil (g)	27.630	28.410	29.710	Cap + Suelo Hum/ Can+wet soil (g)	16.810	15.260				
Cap + Suelo Seco/ Can+dry soil (g)	24.240	24.750	25.230	Cap + Suelo Seco/ Can+dry soil (g)	15.580	14.280				
Agua/ Water (g)	3.390	3.660	4.480	Agua/ water (g)	1.230	0.980				
Suelo Seco/ Dry Soil (g)	13.970	13.390	14.800	Suelo Seco/ Dry Soil (g)	5.770	4.570				
Cont. Humedad % / Water content %	24.300	27.300	30.300	Cont. Humedad % / Water content %	21.300	21.400				
# de Golpes / # of Blows	35	27	16	Promedio/ Average	21.350					



Equipo utilizado para Límites de Atterberg / Equipment used for Atterberg Limits

Equipo/Equipment:	Balanza	No. Serie/Serial #:	1574	Equipo/Equipment:	Casa Grande	No. Serie/Serial #:	553
Equipo/Equipment:	Horno	No. Serie/Serial #:	0896	Equipo/Equipment:	-	No. Serie/Serial #:	-

Observaciones/ Remarks:

Muestreado en Campo por/ Sampled on site by:	--	Compilado por / Compiled by:	M. Aguilar
Ensayado por / Tested by:	O. Estrada	Presentado por/ Presented by:	L. Navarro

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.  
Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

**AVENIDA PRIMERA PARQUE LEFEVRE - No. 15-6 EDIFICIO TECNILAB / APARTADO 0834-02414, PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ - TELÉFONOS: 224-9896, 224-3567**

\* El ensayo Hidrometría ASTM D 7928 no se encuentra en el alcance de la acreditación. \* El ensayo Clasificación de suelos ASTM D 2487 no se encuentra en el alcance de la acreditación.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**ENSAYO DE COMPACTACION/ COMPACTION TEST  
ASTM D 698 - ASTM D 1557**

<b>F-088</b>	<b>Área/Área:</b> Pruebas y Ensayos/ Test and Trials		<b>N° Informe</b> 19080-B1-2024
TRABAJO No./ JOB N°: 2-1263	CLIENTE/CLIENT: UDG	HOYO/HOLE: 2	
PROYECTO/PROJECT: PANAMA DESIGN DISTRICT		MUESTRA/ SAMPLE: 1	
LOCALIZACION/ LOCATION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA		PROFUNDIDAD /DEPTH: 0.00 - 0.16	
MUESTREO POR/SAMPLED BY: Tecnilab S.A.	FECHA/ DATE: 11-abr.-24	ELEVACIÓN/ELEVATION: -	
FECHA DE RECEPCION / RECEPTION DATE: 12-Apr-24	FECHA DE ENSAYO /TEST DATE: 16-abr.-24	MATERIAL/MATERIAL: Suelo	
MÉTODO DE MUESTREO / ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING: ---		FUENTE / SOURCE: Calicata	
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/ MATERIAL DESCRIPTION: Arena Mal Graduada Con Arcilla Y Grava O Arcilla Limosa Con	FECHA DE REPORTE /REPORT DATE: 23-Apr-24	PROCTOR: <input checked="" type="checkbox"/> ESTANDAR <input type="checkbox"/> MODIFICADO	
MÉTODO UTILIZADO/USED METHOD: C	PESO DEL MOLDE/MOLD WEIGHT: 5.54 kg	VOLUMEN DEL MOLDE/ MOLD VOLUME: 0.002105 m <sup>3</sup>	

PRUEBA No. / TEST N°	1	2	3	4	5
Peso del Molde/ Mold Weight (M <sub>c</sub> ) (kg)	5.54	5.54	5.54	5.54	5.54
Peso del Molde + Suelo Compactado/ Mold Weight + Compacted Soil (M <sub>f</sub> ) (kg)	9.20	9.50	9.75	9.48	9.26
Peso del Suelo Compactado/ Compacted Soil Weight (M) = M <sub>f</sub> - M <sub>o</sub> (kg)	3.66	3.96	4.21	3.94	3.72

RESULTADOS/ RESULTS	
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	111.7 lb/ft <sup>3</sup>
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	1790 kg/m <sup>3</sup>
HUMEDAD OPT. / OPT. MOISTURE	11.5 %

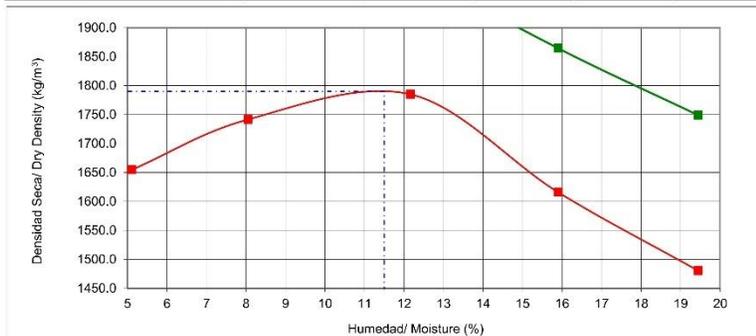
DETERMINACION DEL CONTENIDO DE HUMEDAD / DETERMINATION OF MOISTURE CONTENT										
Recipiente No. / Recipient N°	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Peso del Recipiente/ Recipient Weight (M <sub>s</sub> ) (g)	25.1	19.8	19.6	19.6	21.6	18.1	21.6	18.6	19.6	19.6
Recipiente + Suelo Húmedo/ Recipient + Wet Soil (M <sub>wc</sub> ) (g)	120.6	130.1	91.6	92.5	96.8	120.1	150.1	130.6	126.1	136.1
Recipiente + Suelo Seco/ Recipient + Dry Soil (M <sub>dc</sub> ) (g)	115.9	124.8	86.2	87.1	88.6	109.1	132.4	115.3	108.7	117.2
Peso del Agua/ Water Weight (M <sub>w</sub> ) (g)	4.7	5.3	5.4	5.4	8.2	11.0	17.7	15.3	17.4	18.9
Peso del Suelo/ Mass Soil (M <sub>s</sub> ) (g)	90.8	105.0	66.6	67.5	67.0	91.0	110.8	96.7	89.1	97.6
Contenido de Humedad / % Moisture	5.2	5.0	8.1	8.0	12.2	12.1	16.0	15.8	19.5	19.4
Humedad Promedio / % Moisture Average (w)	5.1		8.1		12.2		15.9		19.4	

Equipo Utilizado para el Ensayo / Equipment Used for Testing		
Equipo/Equipment:	Balanza 1	Series/Serial: 1574
Equipo/Equipment:	Balanza 2	Series/Serial: 695
Equipo/Equipment:	Horno	Series/Serial: 896
Equipo/Equipment:	Mazo	Series/Serial: 2002
Equipo/Equipment:	Molde	Series/Serial: AT1

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD / DETERMINATION OF DENSITY					
Densidad Húmeda/ Wet Density $\rho_t = M/V$ (kg/m <sup>3</sup> )	1739.2	1881.7	2001.9	1872.7	1768.2
Densidad Seca/ Dry Density $\rho_d = \rho_t / (1 + w)$ (kg/m <sup>3</sup> )	1654.6	1741.5	1784.8	1615.8	1480.3

CURVA DE SATURACION/ SATURATION CURVE  
G<sub>s</sub> 2.65 ASUM.  REAL

%w	d <sub>o</sub> (kg/m <sup>3</sup> )
5.1	2,333.84
8.1	2,183.89
12.2	2,004.04
15.9	1,864.48
19.4	1,748.79



RESULTADOS/ RESULTS ASTM 4718	
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	_____ lb/ft <sup>3</sup>
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	_____ kg/m <sup>3</sup>
HUMEDAD OPT. / OPT. MOISTURE	_____ %

OBSERVACIONES/REMARKS:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

MUESTREO POR/ SAMPLED IN SITE BY: \_\_\_\_\_ COMPILADO POR/ COMPILED BY: M. Aguilar  
ENSAYADO POR/ TESTED BY: O. Estrada PRESENTADO POR/ PRESENTED BY: L. Navarro

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.



**TECNILAB, S.A.**  
UNA EMPRESA DE SIMEÓN Y ASOCIADOS, S.A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

REGISTRO  
LA  
1773

**ENSAYO DE CBR / CALIFORNIA BEATING RATIO TEST / ASTM D 1883**

Año/Años: Pruebas y Ensayos (Test and Trials):

TRABAJO No./JOB No.: 2-1283 CLIENTE/CLIENT: UDG  
 PROYECTO/PROJECT: PANAMA DESIGN DISTRICT  
 LOCALIZACIÓN/LOCATION: PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMÁ  
 MUESTREADO POR/SAMPLED BY: Tecnilab S.A. FECHA/DATE: 11-abr-24 LABORATORISTA/TECHNICIAN: ...  
 ENSAYADO POR/TESTED BY: Tecnilab S.A. FECHA/DATE: 16-abr-24 LABORATORISTA/TECHNICIAN: O. Estrada

SONDEO/HOLE: 2  
 MUESTRA/SOURCE: 1  
 PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.00 - 0.16  
 ELEVACIÓN/ELEVATION: -  
 MATERIAL/MATERIAL: Suelo  
 FUENTE/SOURCE: Calicata

F-069

Nº Informe  
19080-1B-2024

Página/Page: 1 de/of 2

Descripción del material/ material description: ---	Densidad máxima/ Max density (kg/m <sup>3</sup> ): 1790	Hinchamiento 50 golpes / Swell (%): 2.37
Humedad higroscópica/ hygroscopic moisture: ---	Humedad/ Moisture (%): 11.5	Hinchamiento 25 golpes / Swell (%): 3.56
		Hinchamiento 10 golpes / Swell (%): 6.13

PREPARACION DE LA MUESTRA PARA SU CILINDRO/SAMPLE PREPARATION FOR CYLINDER														Estándar		
Molde No./Mold No.	4535						4535						4535			
	A		B		C		A		B		C					
No. Capas/No. of Layers	3						3						3			
No de Golpes por capa/ No. of Blows per Layers	66						25						10			
CONDICION DE LA MUESTRA/SAMPLE CONDITION	Premejado/ Before Soaking		Post Mojado/After Soaking		Premejado/ Before Soaking		Post Mojado/After Soaking		Premejado/ Before Soaking		Post Mojado/After Soaking					
Peso del Molde + Suelo Compactado/ Mass of mold + Compacted Soil Specimen (g)	11482	11562	11332	11408	10930	11028										
Peso del Molde/ Mass of mold (g)	7267	7267	7348	7348	7131	7131										
Peso de Suelo Compactado/ Mass of Compacted Soil Specimen (g)	4215	4295	3984	4060	3799	3897										
Volumen del Suelo/ Volume of Soil Specimen, m <sup>3</sup>	0.002105		0.002105		0.002105		0.002105		0.002105		0.002105					
Densidad Humeda/ Wet Unit Weight, Kg/m <sup>3</sup>	2060.4		2040.4		1892.6		1928.7		1884.8		1881.3					
CONTENIDO DE HUMEDAD/ MOISTURE CONTENT DETERMINATION	Cinta/Top	Fondo/Bottom	1"	Center/Center	Fondo/Bottom	Cinta/Top	Fondo/Bottom	1"	Center/Center	Fondo/Bottom	Cinta/Top	Fondo/Bottom	1"	Center/Center	Fondo/Bottom	
Tara No./Can No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
Peso Tara + Suelo Humedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	132.4	155.2	91.6	98.1	99.1	153.8	149.8	130.1	121.6	98.1	122.8	123.1	95.6	120.1	130.1	
Peso Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	120.8	141.4	83.6	89.8	90.1	140.0	136.5	116.4	109.6	88.1	112.1	111.5	85.9	107.9	115.5	
Peso de Humedad/ Mass of Water (g)	11.6	13.8	8.0	8.3	9.0	13.8	13.3	13.7	12.0	10.0	10.5	11.6	9.7	12.2	14.6	
Peso de Tara/ Mass of Can (g)	25.8	26.4	25.1	26.1	26.2	25.8	25.8	18.6	18.1	19.6	25.1	16.1	19.5	18.1	19.5	
Peso de Suelo Seco/ Mass of dry soil (g)	95.0	115.0	58.5	63.7	63.9	114.2	110.7	96.8	91.5	68.5	87.0	95.4	66.4	89.8	96.0	
Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	12.2	12.0	13.7	13.9	14.1	12.1	12.0	14.2	13.1	14.8	12.1	12.2	14.6	13.6	15.2	
Promedio de Contenido de Humedad/ Average Moisture Content (%)	12.1		13.6		12.0		14.0		12.1		14.5					
Densidad Seca/ Dry Unit Weight (Kg/m <sup>3</sup> )	1786.2		1796.2		1689.1		1692.5		1609.7		1617.3					
% Compactación/ % Compaction	100%		100.3%		94.4%		94.6%		89.9%		90.4%					

Profundidad/Depth (in)	PENETRACION/PENETRATION (in)					
	Molde (56 golpes) / Mold (56 Blows)		Molde (25 golpes) / Mold (25 Blows)		Molde (10 golpes) / Mold (10 Blows)	
	Lectura / Reading (lb/plg <sup>2</sup> )		Lectura / Reading (lb/plg <sup>2</sup> )		Lectura / Reading (lb/plg <sup>2</sup> )	
	A	B	C		B	C
0.000						
0.025	97	52	37			
0.050	201	112	71			
0.075	259	210	112			
0.100	307	240	202			
0.150	465	311	240			
0.200	553	450	342			
0.250	615	532	473			
0.300	780	616	556			
0.350	929	779	653			
0.400	996	848	690			
0.450	1062	915	780			
0.500	1140	1061	878			
	lb/plg <sup>2</sup>	%	lb/plg <sup>2</sup>	%	lb/plg <sup>2</sup>	%
0.100	307	31	240	24	202	20
0.200	553	37	450	30	342	23

El presente informe no deberá reproducirse sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.  
 Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.  
 PARQUE LEFEBVRE - AVENIDA PRIMERA, LOCAL No. 62 - APARTADO 0634-02414, PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA TELEFONOS: 224-9137, 224-3567 FAX: 221-6451  
 Versión: 3  
 Fecha de Revisión: 15-mar-2018



Asa/Area: Pruebas y Ensayos Test and Trials:

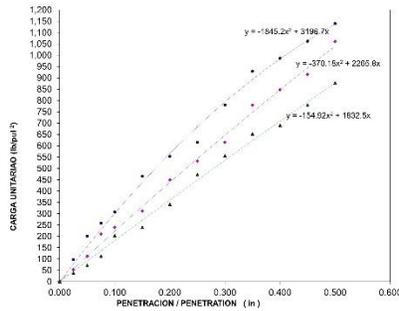
**ENSAYO DE CBR / CALIFORNIA BEATING RATIO TEST / ASTM D 1883**

F-069

N° Informe  
19080-18-2024

Página: Page: 2 de/of 2

TRABAJO No./JOB No.:	2-1263	CLIENTE/CUENT:	UDG	SONDEO/HOLE:	2
PROYECTO/PROJECT:	PANAMA DESIGN DISTRICT			MUESTRA/SOURCE:	1
LOCALIZACIÓN/LOCATION:	PUNTA PACIFICA, CIUDAD DE PANAMA			PROFUNDIDAD/DEPTH:	0.09 - 0.16
MUESTREADO POR/SAMPLED BY:	Tecnlab S.A	FECHA/DATE:	11-abr.-24	LABORANTISTA/TECHNICIAN:	--
ENSAYADO POR/TESTED BY:	Tecnlab S.A	FECHA/DATE:	16-abr.-24	LABORANTISTA/TECHNICIAN:	O. Estrada
				ELEVACION/ELEVATION:	
				MATERIAL/MATERIAL:	Suelo
				FUENTE/SOURCE:	Calicora



	CORRECCIÓN DE CBR (%)					
	55 Golpes / Blows		25 Golpes / Blows		10 Golpes / Blows	
	lb/in <sup>2</sup>	%	lb/in <sup>2</sup>	%	lb/in <sup>2</sup>	%
0.1	301	38	225	22	182	18
0.2	568	38	435	23	360	24

Molts/Mold	Golpes / Blows	Densidad Seca / Dry Unit Weight (kg/m <sup>3</sup> )	CBR
A	50	1786.10	38
B	25	1889.11	29
C	10	1699.74	24

INDICE DE CBR / CBR INDEX: **38**

OBSERVACIONES/REMARKS: **CBR al 100% de compactación del proctor**

EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST					
EQUIPO/EQUIPMENT:	Balanza	SERIE/SERIAL:	665	EQUIPO/EQUIPMENT:	Martillo
				SERIE/SERIAL:	AT1

COMPILO POR/COMPILED BY: M. Aguilar REVISADO POR/REVIEWED BY: L. Navarro PRESENTADO POR/PRESENT BY: Tecnlab S.A

UDG  
PANAMA DESIGN DISTRICT  
TRABAJO No. 2-1263

RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

SONDEO No.	MUESTRA	PROFUNDIDAD (m)			DESCRIPCIÓN	DENSIDAD g/cm <sup>3</sup>	ESFUERZO A COMPRESION		RQD %
			-				kg/cm <sup>2</sup>	MPa	
1	1	4.75	-	4.90	AGLOMERADO VOLCÁNICO	2.50	90.18	8.84	100
	2	6.45	-	6.60	AGLOMERADO VOLCÁNICO	1.64	137.06	13.44	100
2	1	5.06	-	5.20	AGLOMERADO VOLCÁNICO	2.65	630.72	61.85	100
	2	6.40	-	6.60	AGLOMERADO VOLCÁNICO	2.71	412.93	40.49	73
3	1	12.92	-	13.08	AGLOMERADO VOLCÁNICO	2.65	289.26	28.37	90
4	1	12.23	-	12.37	AGLOMERADO VOLCÁNICO	2.58	309.63	30.36	73
	2	14.13	-	14.28	AGLOMERADO VOLCÁNICO	2.36	177.82	17.44	100

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

 <b>TECNILAB S.A.</b> <small>UNA EMPRESA DE BARRIOS Y ASOC. S.A. LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES</small>	<b>RESISTENCIA EN COMPRESIÓN DE TESTIGO DE ROCA / METHOD FOR COMPRESSIVE STRENGTH OF INTACT ROCK CORE SPECIMENS ASTM D 7012</b>	F-089
	<small>Área/Área: Pruebas y Ensayos / Test And Trials</small>	

TRABAJO No./JOB: 2-1263      CLIENTE/CLIENT: \_\_\_\_\_      UDG \_\_\_\_\_  
 PROYECTO/PROJECT: PANAMA DESIGN DISTRICT      LOCALIZACIÓN / LOCATION: PUNTA PACÍFICA, CIUDAD DE PANAMÁ  
 MUESTREADO POR/SAMPLE BY: TECNILAB S.A.      FECHA/DATE: abr-24  
 ENSAYADO POR/PREPARED BY: TECNILAB S.A.      FECHA/DATE: abr-24      LABORATORISTA/TECHNICIAN: O. ESTRADA

HOYO /HOLE	MUESTRA/ SAMPLE	ELEVACIÓN (ELEVATION)	PESO (WEIGHT) g	DIAMETRO (DIAMETER)	LARGO (LENGTH)	AREA TRANSVERSAL	VOLUMEN (VOLUME)	DENSIDAD (DENSITY)	RELACION/ RATIO	CARGA MÁXIMA (MAXIMUM LOAD)	RESIS. MÁXIMA/ MAXIMUM STRENGTH (kg/cm <sup>2</sup> )	RESISTENCIA EN COMPRESION. AXIAL (AXIAL COMPRESSIVE STRENGTH) MPa
No.	Profundidad (DEPTH) m			(cm)	(cm)	TRANSVERSAL AREA (cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	(g/cm <sup>3</sup> )	L/D	MAXIMUM LOAD (lb)		
1	4.75 - 4.90	--	982.60	6.30	12.60	31.17	392.77	2.50	2.00	6184.20	90.18	8.84
	6.45 - 6.60	--	844.10	6.30	12.60	31.17	392.77	1.64	2.00	9400.60	137.08	13.44
2	5.06 - 5.20	--	1041.70	6.30	12.60	31.17	392.77	2.65	2.00	43254.20	630.72	61.85
	6.40 - 6.60	--	1085.10	6.30	12.60	31.17	392.77	2.71	2.00	28318.40	412.93	40.49
3	12.92 - 13.08	--	1042.00	6.30	12.60	31.17	392.77	2.65	2.00	19837.40	289.26	28.37
4	12.23 - 12.37	--	1012.90	6.30	12.60	31.17	392.77	2.58	2.00	21234.40	309.63	30.36
	14.13 - 14.28	--	927.10	6.30	12.60	31.17	392.77	2.36	2.00	12194.60	177.82	17.44

EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST					
Equipo/Equipment	BALANZA	Serie/Serial	514	Equipo/Equipment	--
Equipo/Equipment	MÁQUINA CORTA NÚCLEO	Serie/Serial	1067	Equipo/Equipment	PRENSA
					Serie/Serial 512

OBSERVACIONES/REMARKS: **MUESTRA DEL HOYO No.3, FALLA POR DIACLASAS**

Muestreado por/Sample By: TECNILAB S.A.      Ensayado por/ Tested By: O. ESTRADA  
 Compilado por/Compiled: A. HERNÁNDEZ      Presentado por/Presented By: TECNILAB S.A.



**APENDICE F**  
**FOTOGRAFIAS**

**TECNILAB, S. A.**

**PROYECTO: PANAMA DESIGN DISTRICT**  
**INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA**  
**TRABAJO N° 2-1263 MAYO 2024**



**CONDICIÓN DEL SITIO AL MOMENTO DE REALIZAR LAS PERFORACIONES**



**ESTRATIGRAFIA TÍPICA DEL SITIO**

**14.12 Informe Técnico de Prospección Arqueológica**

**INFORME TÉCNICO  
DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

**PROYECTO ESIA CAT I**

**"Panama Design District"**



**Promotor: State Town Corp.**

**Arqigo. Jonathan Hernández Arana  
(Certificación 023-13 DNPC)**

**Panamá, Mayo de 2024**

**ÍNDICE**

<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>2</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>3</b>
<b>ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS.....</b>	<b>3</b>
<b>METODOLOGÍA Y RESULTADOS.....</b>	<b>5</b>
<b>HALLAZGOS.....</b>	<b>13</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>14</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>15</b>

## RESUMEN EJECUTIVO

En el presente escrito se consignan los resultados obtenidos durante la etapa de evaluación arqueológica de campo llevada a cabo en un área de 33,430.60 m<sup>2</sup> del proyecto Panama Design District, en el corregimiento de San Francisco, en el área urbana de la ciudad de Panamá (ver imagen 1).

La evaluación arqueológica aquí presentada se realizó sobre la totalidad del terreno a ser intervenido para el desarrollo del proyecto. El promotor del proyecto es State Town Corp.

El objetivo de la exploración consistió en:

1. Localizar materiales arqueológicos en un área de 33,430.60 m<sup>2</sup>.
2. Evitar impactos negativos sobre los posibles recursos arqueológicos o históricos del área mediante su registro.
3. Cumplir con la legislación vigente en cuanto a
  - Ley 14 de 1982, modificada por la ley 58 de 2003.
  - Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 (que deroga al Decreto 123 de 14 de agosto de 2009)
  - Resolución 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008
  - Ley 14 de 5 de mayo 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto 2003
  - Ley General de Cultura 2022



Imagen 1.- Ubicación del proyecto

En términos generales se puede establecer que el área a intervenir por el proyecto no representa ningún tipo de riesgo para sitios arqueológicos o patrimonio cultural debido a que durante la inspección no se localizaron restos arqueológicos de época precolombina o colonial.

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto Panama Design District consiste en la lotificación (8 lotes) de un área de 33,430.60 m<sup>2</sup> de la finca 23863, ubicada en Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, en el distrito de Panamá. El proyecto contempla la realización de actividades de movimiento de tierra, construcción de infraestructura vial, que incluye: sistema sanitario, sistema de acueducto, sistema pluvial, sistema eléctrico y telecomunicaciones. Esta infraestructura se complementará con la construcción de puentes viales para la interconexión de los lotes. (información proporcionada por el promotor del proyecto). El proyecto cuenta con acceso directo desde la Calle Punta Darién y la Calle Federico Velázquez en el área de Punta Pacífica.

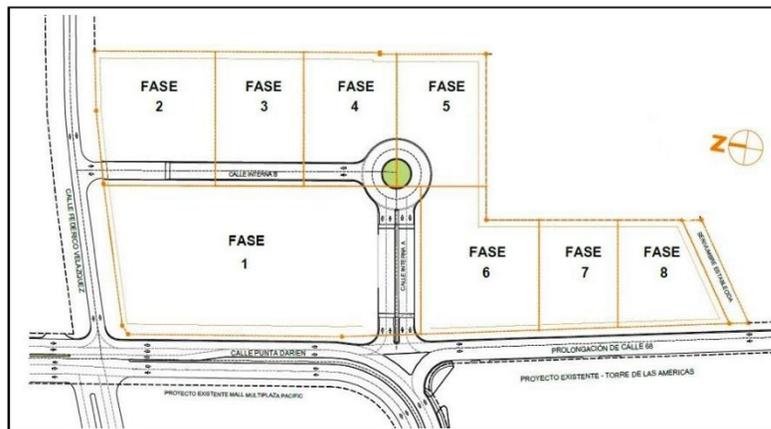


Imagen 2.- Plano del proyecto (información proporcionada por el promotor del proyecto)

### ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS

Entre los estudios más próximos a la zona del proyecto encontramos las investigaciones que se han concentrado en zonas aledañas a la ciudad capital en sitios sobre todo localizados en el litoral del Pacífico, entre Pacora, Chepo y Chepillo (De La Guardia et. al., 1970) y Playa Venado (Cooke & Sánchez, 2004).

El sitio más conocido de esta zona es el sitio de Panamá Viejo (Biese, 1964; Martín, 2002), este es un sitio complejo que presenta un componente prehispánico así como un componente colonial. En Panamá Viejo las muestras de tipos cerámicos prehispánicos presentan peculiaridades propias de la región arqueológica del Gran Darién (Martín, 2002).

En la costa oeste de la cuenca se localiza el sitio Playa Venado, localizado cerca del poblado de Veracruz a orillas del Pacífico, se trata de un sitio con enterramientos en el que se excavaron muchas tumbas; las sepulturas que fueron excavadas contenían ajuares funerarios de cerámica, algunas de las cuales eran estilísticamente similares a las encontradas en otros lugares, como sitio Conte y Cerro Juan Díaz, situados en el área cultural del Gran Coclé (Sánchez, 2000).

Próximo a Playa Venado, se encuentra el sitio Farfán; este está localizado a unos 150 metros de la antigua boca del río Farfán y corresponde a un conchero de unos 100 metros de largo por unos 30 metros de ancho; en el lugar se encontraron algunos rasgos que contenían restos de carbones, una gran cantidad de fragmentos de cerámica y dos entierros secundarios en urnas; algunas de las piezas cerámicas que se encontraron presentan decoración pintada incisa y modelada (Marshall, 1949) que en algunos casos presentan similitudes estilísticas con tipos cerámicos del Gran Coclé y con cerámica de algunos sitios de Taboga, Taboguilla (Stirling & Stirling, 1964). En las islas de Taboga, Taboguilla y Urabá se han localizado una serie de concheros y abrigos rocosos que en algunos casos fueron usados como lugares de entierro (Stirling & Stirling, 1964).

En Cocolí, en la cuenca del río Mandinga, Gaber (1987) registró tres sitios con material prehispánico muy similar a los reportados por él mismo en los sitios de Playa Venado y Palo Seco; Gaber reportó además la existencia en la zona de un sitio colonial con cerámica mayólica (Gaber, 1987); a parte del sitio con componentes coloniales reportado por Gaber (1987) los mapas coloniales señalan la existencia de algunos asentamientos a orillas de río Grande, lugares como Sabana Grande, Guayabal, Toque o La Boca. Por otro lado, en el área del Canal John Griggs y su equipo registraron seis (6) asentamientos históricos (Las Palmas, Balso, Metatón, Jobo, Bella Vista y Calabaza, así nombrados por el autor); que parecen ser caseríos pequeños de grupos de trabajadores del Canal y sus familias de origen antillano de la etapa estadounidense (Gomez, 2021).

Otros sitios arqueológicos que fueron registrados en las proximidades del poblado de Cocoli se localizan en los cerros Espavé y Calabaza (Mayo & Mayo, 2007). En Cerro Espavé, se localizó un sitio con una área de entierro; en este sitio John Griggs excavó una urna funeraria con un ajuar funerario compuesto por navajas de calcedonia y una cuenta de oro martilleado (Mayo & Mayo, 2007).

Posteriormente en este mismo lugar se excavaron otras dos urnas funerarias idénticas a la reportada por Griggs con sus correspondientes ajuares funerarios (Mayo & Mayo, 2007), formados por navajas de calcedonia, un hacha y un colgante de cuarzo en forma de "T" y una pequeña cuenta tubular de oro. Los análisis de carbono 14 indicaron una fecha de Cal AD 1270 a 1320 (Cal BP80 a 630) y Cal AD 1350 a 1390 (Cal BP 600 a 560) por lo que las piezas tiene aproximadamente 680 +/- 40 años de antigüedad (Mayo & Mayo, 2007).

Algunas de las piezas cerámicas de los ajuares funerarios presentan motivos incisos, similares a algunas vasijas con diseños incisos reportados por Cooke en sitio Miraflores, a orillas de Río Bayano (Mayo & Mayo, 2007), y con un grupo de vasijas que fueron

encontradas en excavaciones frente al convento de Santo Domingo en Panamá Viejo; además otras vasijas son exactamente iguales a algunas urnas funerarias reportadas en Playa Venado (Mayo & Mayo, 2007).

El sitio más importante de la época colonial fue Panamá Viejo, levantado sobre un poblado prehispánico, la ciudad fue fundada por Pedrarias Dávila el 15 de agosto de 1519 y fue destruida por Henry Morgan en 1671. Según un mapa de 1609 la ciudad cubría 1400 varas de Este a Oeste, y estaba estructurada por siete calles que corrían de Norte a Sur, cuatro calles que corrían de Este a Oeste y tres plazas, dos de pequeño tamaño y una de gran tamaño, veintidós edificios públicos y religiosos, trescientas casas de madera con tejado de teja, cuarenta pequeñas casas, ciento veinte ranchos de paja, dos puentes y un mercado público (Deagan, 1991). Para entonces la antigua ciudad de Panamá contaba con algo más de 7500 habitantes (Castillero, 2006). Tras su destrucción ésta fue reconstruida y reubicada en 1673 al suroeste, lugar que actualmente es conocido con el nombre de Casco Viejo.

Por otro lado, en un área del campus Víctor Levi de la Universidad Tecnológica de Panamá, a principios de los 1990 se registró un aljibe que según las investigaciones arqueológicas fue empleado durante la época colonial y se localiza muy próximo al antiguo camino de cruces que conectaba el mar Caribe con el Océano Pacífico durante la época colonial (Fitzgerald, 1993); y , en años recientes durante la realización de sondeos subsuperficiales y recorridos de superficie se localizaron los restos de pequeños fragmentos de desechos de talla lítica correspondientes a una posible ocupación de época prehispánica, previa a la presencia europea en Panamá, así como un fragmento de botella de cerámica redepositada de finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, en un área de 4.36 hectáreas dentro del campus de la Universidad Tecnológica (Hernández, 2019).

Como parte de los requisitos para la aprobación de los proyectos de desarrollo, se han realizado una serie de estudios arqueológicos en el área de la Unión Tableña (Fitzgerald, 2005), donde se localizaron sitios en las inmediaciones del Club de Golf, la barriada de las Torres y el Valle de Urraca, en las áreas aledañas al Corredor Sur, en los Ríos Juan Díaz y las Lajas; en los sectores de Torrijos Carter (Brizuela, 2005) se localizó un sitio (conocido como Villas del Golf) que pese a haber sido perturbado en gran medida por los trabajos de remoción de tierra del proyecto, se registró cerámica con características similares a la cerámica del área cultural del Gran Coclé.

## METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Se realizó una inspección técnica el día 22 de mayo de 2024 por horas de la mañana en el predio en el que se plantea desarrollar el proyecto.

La zona evaluada se caracterizó por ser bastante regular, la casi totalidad del terreno está cubierto de grama; por otro lado, el terreno parece haber sido modificado mecánicamente, se observaron sectores del terreno con depósitos de material selecto en superficie, así como escombros y/o residuos de construcción (block, pedacera de losa, etc.); por otro lado la parte oeste se encuentra un área ya intervenida que presenta los cimientos superficiales de una estructura o edificio (imagen 3, 7 y 8).

Se realizó un recorrido de superficie a partir de la definición de transectos paralelos distanciados a 30 - 35 metros por toda el área del proyecto con la finalidad de localizar cualquier evidencia arqueológica de época prehispánica o colonial presente en la superficie. Paralelamente se realizaron 11 sondeos subsuperficiales de 15 cm de ancho y una media de 50 cm de profundidad distribuidos en el predio con la finalidad de verificar tanto la presencia o ausencia de estratos culturales.



Imagen 3 y 4.- Vista general del área en dirección norte (izquierda) y sur (derecha)



Imagen 5 y 6.- Restos de loza de concreto presentes en el área de evaluación



Imagen 7 y 8.- Vista de la zona con cimientos en dirección sur (izquierda) y norte (derecha)



Imagen 9.- Personal de arqueología en faena

### Sondeo 1

El sondeo 1 se ubicó en las coordenadas 17 P 663998 993319. Para este sondeo se registró una sola capa estratigráfica (0 - 45 cm); la capa de este sondeo corresponde a un sedimento arenoso de color 10YR 5/2 (grayish brown). A los 45 cm de profundidad la capa se vuelve más compacta lo que señaló el fin de la excavación.



Imagen 9 y 10.- Inicio de sondeo (izquierda). Fin de sondeo 1 (derecha)

### Sondeo 2

El sondeo 2 se ubicó en las coordenadas 17 P 664021 993324. Para el sondeo 2 se registraron dos capas estratigráficas. La capa I (0 - 20 cm) corresponde a un sedimento arenoso, color 10YR 5/2 (grayish brown). La capa II (20 - 45 cm) corresponde a un sedimento arenoso de color 10YR 6/2 (light brownis gray). A los 45 cm de profundidad la capa se vuelve más compacta lo que señaló el fin de la excavación.



Imagen 11 y 12.- Inicio de sondeo 2 (izquierda). Fin de sondeo 2 (derecha)

### Sondeo 3

El sondeo 3 se ubicó en las coordenadas 17 P 664042 993332. Para el sondeo 3 se registraron dos capas estratigráficas. La capa I (0 - 10 cm) corresponde a un sedimento arenoso, color 7.5YR 2.5/1 (black). La capa II (10 - 45 cm) corresponde a un sedimento arenoso de color 10YR 6/1 (gray). A los 45 cm de profundidad se registró nivel freático.



Imagen 13 y 14.- Inicio de sondeo 3 (izquierda). Fin de sondeo 3 (derecha)



Imagen 15.- Nivel freático de sondeo 3

#### Sondeo 4

El sondeo 4 se ubicó en las coordenadas 17 P 664037 993367. Para el sondeo 4 se registró una sola capa estratigráfica (0 - 10 cm). La capa del sondeo 4 corresponde a arena de color 10YR 6/2 (light brownis gray) revuelta con material selecto.



Imagen 16 y 17.- Inicio de sondeo 4 (izquierda). Fin de sondeo 4 (derecha)

#### Sondeo 5

El sondeo 5 se ubicó en las coordenadas 17 P 664012 993364. Para el sondeo 5 se registraron dos capas estratigráficas. La capa I (0 - 30 cm) corresponde a un sedimento arenoarcilloso, color 7.5YR 2.5/1 (black). La capa II (30 - 45 cm) corresponde a un sedimento arenoso de color 10YR 5/1 (grayish brown). A los 45 cm de profundidad se registró nivel freático.



Imagen 18 y 19.- Inicio de sondeo 5 (izquierda). Fin de sondeo 5 (derecha)



Imagen 19.- Nivel freático de sondeo 5

### Sondeo 6

El sondeo 6 se ubicó en las coordenadas 17 P 663984 993362. Para el sondeo 6 se registró una sola capa estratigráfica (0 - 10 cm). La capa del sondeo 6 corresponde a arena revuelta con material selecto. A los 10 cm de profundidad la capa se vuelve muy compacta.



Imagen 20 y 21.- Inicio de sondeo 6 (izquierda). Fin de sondeo 6 (derecha)

### Sondeo 7

El sondeo 7 se ubicó en las coordenadas 17 P 663975 993409. Para el sondeo 7 se registró una sola capa estratigráfica (0 - 45 cm). La capa del sondeo 7 corresponde a un sedimento arenoso revuelto con material selecto de color 10YR 5/2 (grayish brown). A los 45 cm de profundidad la capa se vuelve muy compacta.



Imagen 22 y 23.- Inicio de sondeo 7 (izquierda). Fin de sondeo 7 (derecha)

### Sondeo 8

El sondeo 8 se ubicó en las coordenadas 17 P 664004 993415. Para el sondeo 8 se registró una sola capa estratigráfica (0 - 30 cm). La capa del sondeo 8 corresponde a un sedimento arenoso revuelto con material selecto de color 10YR 5/3 (brown). A los 30 cm de profundidad la capa se vuelve muy compacta.



Imagen 24 y 25.- Inicio de sondeo 8 (izquierda). Fin de sondeo 8 (derecha)

### Sondeo 9

El sondeo 9 se ubicó en las coordenadas 17 P 664014 993477. Para el sondeo 9 se registró una sola capa estratigráfica (0 - 10 cm). La capa del sondeo 9 corresponde a un sedimento areoarcilloso revuelto con material selecto color 10YR 7/2 (light gray). A los 10 cm de profundidad la capa se vuelve muy compacta.



Imagen 26 y 27.- Inicio de sondeo 6 (izquierda). Fin de sondeo 6 (derecha)

#### Sondeo 10

El sondeo 10 se ubicó en las coordenadas 17 P 663988 993468. Para el sondeo 10 se registró una sola capa (0 - 50 cm). La capa del sondeo 10 corresponde a un sedimento arenoso color 10YR 4/2 (dark grayish brown).



Imagen 28 y 29.- Inicio de sondeo 9 (izquierda). Fin de sondeo 9 (derecha)

#### Sondeo 11

El sondeo 11 se ubicó en las coordenadas 17 P 663968 993468. Para el sondeo 11 se registró una sola capa (0 - 45 cm). La capa del sondeo 11 corresponde a un sedimento arenoso color 10YR 4/2 (dark grayish brown).



Imagen 30 y 31.- Inicio de sondeo 6 (izquierda). Fin de sondeo 6 (derecha)



Imagen 32.- Ubicación de sondeos

### HALLAZGOS

Durante los trabajos de recorridos de superficie y prospección subsuperficial realizados en el área de estudio no se localizaron materiales arqueológicos. A continuación se presenta una tabla con las coordenadas de los sondeos realizados.

Tabla 2.- Sondeos realizados

Sondeo	Coordenada Este	Coordenada Norte	Hallazgos Positivo / Negativo
sondeos 1	663998	993319	Negativo
sondeo 2	664021	993324	Negativo
sondeo 3	664042	993332	Negativo
sondeo 4	64037	993367	Negativo
sondeo 5	664012	993364	Negativo
sondeo 6	663984	993362	Negativo
sondeo 7	663975	993409	Negativo
sondeo 8	664004	993415	Negativo
sondeo 9	664014	993477	Negativo
sondeo 10	663988	993468	Negativo
sondeo 11	663968	993468	Negativo

**CONCLUSIONES**

Durante el recorrido de superficie y los sondeos subsuperficiales en el área en la que se realizó la inspección no se localizó ningún material de características arqueológicas.

En este sentido podemos concluir que los trabajos a realizar para la construcción del proyecto no representan ningún tipo de amenaza al patrimonio arqueológico del área y la región, por lo que es viable su realización.

En caso de que durante los trabajos de excavación o movimiento de tierra se localicen restos arqueológicos no identificados en el presente estudio se deberá detener momentáneamente las obras en el correspondiente sector y notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura para su respectiva evaluación.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Biese, L. (1964). The prehistory of Panama Viejo. Bulletin of the Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology 191:1-51. Washington DC, US Government Printing Office.
- Castillero, A. (2006). Sociedad, economía y cultura material. Historia urbana de Panamá la Vieja. Patronato de Panamá Viejo. Editorial Alloni.
- Cooke, R. & Sánchez, L. (2004). Capítulo I: Panamá Prehispánico. En Historia General de Panamá Volumen I, Tomo I. Edición a cargo de Alfredo Castillero Calvo y Fernando Aparicio. Presidencia de la República. Pp.3-46.
- De la Guardia, R., Miranda, L. & Aguilar, Y. (1970). El complejo de San Román, Chepo. Lotería 177:13-17.
- Deagan, K. (1991). Informe on Colonial Archaeology in the Central Trans-Isthmus Zone of Panama. Prepared for the Instituto de Cultura, Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, Panamá City. Sponsored by the Smithsonian Tropical Research Institute.
- Fitzgerald, C. (1993). El sitio arqueológico del Aljibe - UTP: arqueología de rescate en las áreas revertidas de la ciudad de Panamá.
- Gaber, S. (1987). An Archaeological Survey of the Panama Canal Area, 1979. Tesis de Maestría, Departamento de Antropología, Universidad de Temple, Philadelphia.
- Hernández, J. (2019). Informe final de actividades de monitoreo arqueológico, Proyecto Diseño, Construcción y Equipamiento de Edificios para el Campus Dr. Víctor Levi Sasso de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- Marshall, D. (1949). Archaeology of Farfan Beach, Panama Canal Zone. American Antiquity 2:124-32.
- Martín, J. (2002). Panamá La Vieja y el Gran Darién, en Arqueología de Panamá La Vieja. Avances de Investigación – Agosto, 2002, edición a cargo de Rovira, Beatriz E. y Martín-Rincón, Juan G., Patronato Panamá Viejo, Panamá, pp. 230-250. Pennsylvania.
- Mayo, J. & Carlos, M. (2007). Rescate arqueológico en los sitios de Cocolí y Calabaza (Sector Pacífico), Panamá.
- Sánchez, L. (2000). Panamá: arqueología y evolución cultural. En Artes de los Pueblos Precolombinos de América Central. Instituto de Cultura, Museo Barbier-Mueller, Barcelona, pp. 115-145.

Stirling, M. W. & Stirling, M. (1964). The Archaeology of Taboga, Urabá and Taboguilla Islands, Panama. Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology, Anthropological Papers, No. 73 from Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348.

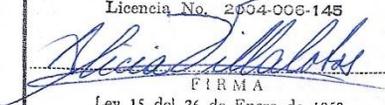
**14.13 Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental**

	<p align="center"><b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Abril 2025 Página 274</p>
<p>PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

	<p align="center"><b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO ALIVE</b></p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 1 de 15</p>
<p>ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

# Monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental

**Proyecto:** "ALIVE"  
**Organización:** : ALIVE DEVELOPMENT, S.A.  
**Edición:** 1  
**Fecha:** 15 de mayo 2024

<p align="center">ALICIA M. VILLALOBOS E.  INGENIERA CIVIL  Licencia No. 2004-006-145</p>  <p align="center">FIRMA  Ley 15 del 26 de Enero de 1959  Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura</p>
---

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 275
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO ALIVE</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 2 de 15
ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

## INDICE

1. Introducción .....	3
2. Datos Generales .....	3
3. Métodos de Medición.....	3
4. Equipos .....	3
5. Resultados .....	4
6. Ubicación de la medición.....	6
7. Registro Fotográfico.....	7
8. Certificados de Calibración.....	8

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 276
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO ALIVE</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 3 de 15
ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

## 1. Introducción

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de ruido ambiental y un (1) punto de material particulado – PM10.

## 2. Datos Generales

<b>PROYECTO:</b>	ALIVE
<b>CLIENTE:</b>	ALIVE DEVELOPMENT, S.A.
<b>UBICACIÓN:</b>	Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.
<b>CONTRAPARTE TÉCNICA:</b>	Arq. Arianne Medina

## 3. Métodos de Medición

### *Material Particulado*

<b>Norma Aplicable:</b>	Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines
<b>Tiempo de Medición:</b>	1 hora
<b>Límite Máximo:</b>	150 µg/m <sup>3</sup> en 24 horas

### *Ruido Ambiental*

<b>Norma Aplicable:</b>	Decreto Ejecutivo N°1 del 2004
<b>Tiempo de Medición:</b>	1 hora
<b>Límite Máximo:</b>	60 dB (diurno)

## 4. Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Serie
Medidor de partículas	Aeroqual	Series 500	SHPM 5003-60DA-001
Sonómetro	Quest	Soundpro SP DL-1	BJQ050001
Estación Meteorológica	Ambient Weather	WM-4	N/A
GPS	Garmin	GPSmap 60CSx	118821925

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 277
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO ALIVE</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 4 de 15
ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

## 5. Resultados

### PM-01

#### Material Particulado

<b>Prueba</b>	Material Particulado (PM-10)	<b>Punto</b>	PM-01	
<b>Fecha de muestra:</b>	15 de enero de 2024			
<b>Ubicación:</b>	Intersección con Multiplaza y Torre de las Américas			
<b>Coordenada Este</b>	<b>Coordenada Norte</b>	<b>Zona</b>	<b>Altura</b>	
663913	993345	17	34	
<b>Observaciones:</b>	Hay paso constante de vehículos y peatones por la vía frente al proyecto.			

#### Condiciones Ambientales

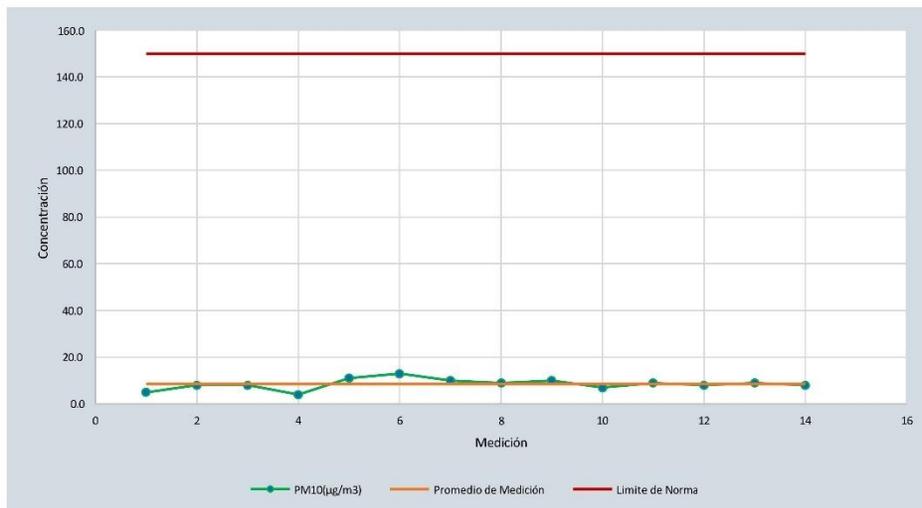
Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Máxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
31.2	72.4	7.6	1.4	22° NNE

Tabla de resultado de la medición de material particulado PM-10.

Muestra	Concentración PM-10 (µg/m3)
1	5.0
2	8.0
3	8.0
4	4.0
5	11.0
6	13.0
7	10.0
8	9.0
9	10.0
10	7.0
11	9.0
12	8.0

Muestra	Concentración PM-10 (µg/m3)
13	9.0
14	8.0
<b>Promedio para 1 hr</b>	<b>8.5</b>

**Gráfica de resultado de la medición de material particulado PM-10.**



**Ruido Ambiental**

<b>Prueba</b>	Ruido Ambiental	<b>Punto</b>	PM-01
<b>Fecha de muestra:</b>	15 de enero de 2024		
<b>Ubicación:</b>	Intersección con Multiplaza y Torre de las Américas		
<b>Coordenada Este</b>	<b>Coordenada Norte</b>	<b>Zona</b>	<b>Altura</b>
663913	993345	17	34
<b>Observaciones:</b>	Hay paso constante de vehículos y peatones por la vía frente al proyecto.		

**Condiciones Ambientales**

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Máxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
31.2	72.4	7.6	1.4	22° NNE

**Resumen de la medición de ruido ambiental**

Descripción	Valor
<b>Leq</b>	<b>68.4</b>
Lmax	91.9
L min	54.6
L pk	101.9

**6. Ubicación de la medición**



Fuente: Tomado de Google Earth

	<p align="center"><b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Abril 2025 Página 280</p>
<p>PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

	<p align="center"><b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO ALIVE</b></p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 7 de 15</p>
<p>ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

**7. Registro Fotográfico**

**PM-01**



	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b>  <b>PROYECTO ALIVE</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 8 de 15
	ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.	

### 8. Certificados de Calibración



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

Certificado No: 133-2023-031 v.0

<b>Datos de Referencia</b>			
Cliente:	Grupo Morpho		
Customer:			
Usuario final del certificado:	Grupo Morpho	Dirección:	Av. Ricardo J. Alfaro, Ciudad de Panamá
Certificate's end user:		Address:	
<b>Datos del Equipo Calibrado</b>			
Instrumento:	Monitor de Calidad de Aire	Lugar de calibración:	CALTECH
Instrument:		Calibration place:	
Fabricante:	Aeroqual	Fecha de recepción:	2023-ene-11
Manufacturer:		Reception date:	
Modelo:	S500L	Fecha de calibración:	2023-ene-25
Model:		Calibration date:	
No. Identificación:	N/D	Vigencia: *	2024-ene-25
ID number:		Valid Thru:	
Condiciones del instrumento:	ver inciso f); en Página 3.	Resultados:	ver inciso c); en Página 2.
Instrument Conditions:	See Section f); on Page 3.	Results:	See Section c); on Page 2.
No. Serie:	S500L-2411201-7113	Fecha de emisión del certificado:	2023-ene-31
Serial number:		Preparation date of the certificate:	
Patrones:	ver inciso b); en Página 2.	Procedimiento/método utilizado:	Ver Inciso a); en Página 2.
Standards:	See Section b); on Page 2.	Procedure/method used:	See Section a); on Page 2.
Incertidumbre:	ver inciso d); en Página 2.		
Uncertainty:	See Section d); on Page 2.		

	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presion Atmosferica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Initial 21,8	54,0	1012
Environmental conditions of measurement	Final 21,7	55,0	1012

Calibrado por: Danilo Ramos   
 Técnico de Calibración

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

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

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

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

## ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

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

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

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Nitrogen Dioxide (NO2) 20PPM; Nitrogen (N2) Balance	XO2N899CP5623V3	304-402283675-1	2023-jun-12
Sulfur Dioxide (SO2) 10PPM; Nitrogen (N2) BALANCE	XO2N899CP5800026	304-402283708-1	2023-dic-09
Carbon Monoxide (CO) 1000PPM; Nitrogen (N2) Balance	XO2N899CP5800024	304-402283678-1	2025-dic-09
Optical Particle Counter	SP61	SP610010	2024-ene-05
AirCal 1000	29082012-012	29082012-012	2023-feb-25

**c) Resultados:**

Tabla de Resultado (Gases)							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
NO2	PPM	1,000	1,800	0,997	-0,003	0,020	Conforme
SO2	PPM	100,0	87,0	100,0	0,0	0,021	Conforme
CO	PPM	1000	5252	5189	4189	125,003	No Conforme

Tabla de Resultado (MP)							
Parametro	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
PM2.5	mg/m3	0,150	0,175	0,149	0,0000	0,115	Conforme
PM10	mg/m3	0,290	0,264	0,289	-0,0007	0,116	Conforme

**d) Incertidumbre:**

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

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

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

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

**e) Observaciones:**

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

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

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

Para la calibración del sensor de NO2 se diluyo la concentración de gas con un Aircal.1000

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 283
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO ALIVE</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 10 de 15
ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		



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

**f) Condiciones del Instrumento:**

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

El equipo se realizó la calibración con cada uno de los siguientes sensores:

- Sensor de NO2 0-1 ppm: 2310203-03
- Sensor de SO2 0-100 ppm: 1811301-079
- Sensor de CO 0-1000 ppm: 2501213-002
- Sensor de PM2.5/PM10: 5003-600A-001

**g) Referencias:**

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

FIN DEL CERTIFICADO

133-2023-031 v.0

	<p align="center"><b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Abril 2025 Página 284</p>
<p>PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

	<p align="center"><b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO ALIVE</b></p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 11 de 15</p>
<p>ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		



LCM 11380823

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

<b>Fecha de Calibración:</b>	2023 - 08 - 24
<b>Objeto a Calibrar:</b>	Sonómetro, marca QUEST, modelo SoundPro DL-1 con micrófono, marca Bruel & Kjaer, modelo 4936 y preamplificador marca QUEST.
<b>Serie/Identificación:</b>	Sonómetro: BJQ050001 / --- Micrófono: 2959979 Preamplificador: 0416-1497
<b>Número de Solicitud:</b>	619 - 23
<b>Solicitante:</b>	Grupo MORPHO, S.A.
<b>Contacto del Solicitante:</b>	Condado del Rey, Panamá
<b>Referencia de Datos:</b>	ASM-AC-17, Folios: 131 y 132
<b>Lugar de la Calibración:</b>	Laboratorio de Acústica, LACOMET

OLMAN  
FERNANDO  
RAMOS ALFARO  
(FIRMA)

Firmado digitalmente  
por OLMAN FERNANDO  
RAMOS ALFARO (FIRMA)  
Fecha: 2023.08.29  
17:19:06 -06'00'

**Olman Ramos Alfaro**  
**Responsable de la Revisión**  
**Departamento de Metrología Física**

ADRIAN  
SOLANO  
MENA (FIRMA)

Firmado digitalmente  
por ADRIAN SOLANO  
MENA (FIRMA)  
Fecha: 2023.08.30  
07:59:48 -06'00'

**Adrián Solano Mena**  
**Responsable de la Calibración**  
**Departamento de Metrología Física**

Página 1 de 3

Para documentos firmados digitalmente, los mismos son válidos únicamente en su versión digital. Para comprobar la autenticidad de las firmas digitales y obtener más información sobre las mismas consulte el sitio <https://lcm.go.cr/validarfd>. Este documento no puede ser reproducido parcialmente, no es válido sin firmas y puede ser descargado del sitio oficial de certificados <https://certificados.lcm.go.cr/>. ☎ (506) 2220-75000 / (506) 2283 - 6580 / 2280-5387 ✉ Dirección: Ciudad de la Investigación UCR, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica • Correo electrónico [metrologia@lcm.go.cr](mailto:metrologia@lcm.go.cr).

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b>  <b>PROYECTO ALIVE</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 12 de 15
	ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.	



LCM 11380823

**Información de los patrones utilizados**

Equipo	Serie / Identificación	Trazabilidad
Calibrador acústico multifunción, marca Brüel & Kjaer, modelo 4226	2613432	CA077027, Brüel & Kjaer Dinamarca
Analizador RLC con generador de sonido, marca HIOKI, modelo 3522-50	04093-4390	ICE-LMVE-I-3260-28set2005, Costa Rica

**Resultados de la calibración**

**Resultados de la calibración antes del ajuste**

Patrón dB	Equipo sujeto a calibración <sup>(1)</sup> dB	Corrección dB	Incertidumbre expandida dB
70,1	70,5	- 0,4	0,3
94,1	94,6	- 0,5	0,3
114,1	114,5	- 0,4	0,3

**Resultados de la calibración posterior al ajuste**

Patrón dB	Equipo sujeto a calibración <sup>(1), (2)</sup> dB	Corrección dB	Incertidumbre expandida dB
70,1	70,2	- 0,1	0,3
94,1	94,2	- 0,1	0,3
114,1	114,1	0,0	0,3

**Respuesta a la frecuencia, ponderación "A"**

Frecuencia Hz	Nominal <sup>(3), (4)</sup> dB	Patrón dB	Medido <sup>(3)</sup> dB	Corrección dB	Incertidumbre expandida dB
31,5	54,6 ± 3	54,6	55,4	- 0,8	0,6
63	67,8 ± 2	67,9	68,3	- 0,4	0,6
125	77,9 ± 1,5	77,9	78,2	- 0,3	0,6
250	85,4 ± 1,5	85,4	85,6	- 0,2	0,6
500	90,8 ± 1,5	90,8	90,9	- 0,1	0,6
1000	94,0 ± 1,5	94,1	94,2	- 0,1	0,3
2000	95,2 ± 2	95,2	95,1	+ 0,1	0,6
4000	95,0 ± 3	95,0	94,2	+ 0,8	0,6
8000	92,9 ± 5	92,9	89,5	+ 3,4	0,6

Página 2 de 3

Para documentos firmados digitalmente, los mismos son válidos únicamente en su versión digital. Para comprobar la autenticidad de las firmas digitales y obtener más información sobre las mismas consulte el sitio <https://lcm.go.cr/validarfd>. Este documento no puede ser reproducido parcialmente, no es válido sin firmas y puede ser descargado del sitio oficial de certificados <https://certificados.lcm.go.cr/>. ☎ (506) 2220-75000 / (506) 2283-6580 / 2280-5387 📧 Dirección: Ciudad de la Investigación UCR, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica • Correo electrónico [metrologia@lcm.go.cr](mailto:metrologia@lcm.go.cr).

	<p align="center"><b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Abril 2025 Página 286</p>
<p>PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

	<p align="center"><b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO ALIVE</b></p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 13 de 15</p>
<p>ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		



LCM 11380823

**Observaciones**

- La incertidumbre expandida reportada se obtuvo multiplicando la incertidumbre típica combinada por un factor de cobertura con el que se alcanza una probabilidad de cobertura de al menos 95 %. La incertidumbre típica de medida se determinó conforme a la Guide to Expression of Uncertainty in Measurement, JCGM 100 en su versión vigente, en la cual se toma en cuenta la incertidumbre de los patrones, del método de calibración, de las condiciones durante la calibración y del equipo sujeto a calibración.
- El factor de cobertura es de  $k = 2$ , para una probabilidad de cobertura de un 95 %.
- Este Certificado de Calibración solo ampara las mediciones reportadas en el momento y en las condiciones ambientales y de uso en que se realiza la calibración.
- Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto calibrado y a las magnitudes especificadas.
- (1) La configuración del equipo durante la calibración fue: ponderación "A", muestreo "S".
- (2) Ajuste realizado a 114 dB con el calibrador acústico, marca QUEST, serie AC300007516.
- (3) Para un nivel de presión sonora (SPL) aplicado de 94 dB.
- (4) La tolerancia indicada corresponde a la clase 2, según recomendación OILM R88.
- La fecha de emisión de este certificado corresponde a la fecha emitida por el "Responsable de la calibración" en el espacio de firmas.
- Condiciones Ambientales:  
 Temperatura:  $(22 \pm 1) ^\circ\text{C}$       Humedad relativa:  $(56 \pm 5) \%$       Presión:  $(882 \pm 2) \text{ hPa}$

**Método de calibración:**

Por comparación, la lectura del patrón con la del equipo sujeto a calibración acorde con el procedimiento GS-AC-PR-02.

--- Última línea ---

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 287
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO ALIVE</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 14 de 15
ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		



LCM 11390823

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

<b>Fecha de Calibración:</b>	2023 - 08 - 24
<b>Objeto a Calibrar:</b>	Calibrador acústico, marca QUEST, modelo AC-300
<b>Serie/Identificación:</b>	AC300007516 / ---
<b>Número de Solicitud:</b>	619 - 23
<b>Solicitante:</b>	Grupo MORPHO, S.A.
<b>Contacto del Solicitante:</b>	Condado del Rey, Panamá
<b>Referencia de Datos:</b>	ASM-AC-17, Folio: 130
<b>Lugar de la Calibración:</b>	Laboratorio de Acústica, LACOMET

OLMAN  
FERNANDO  
RAMOS ALFARO  
(FIRMA)

Firmado digitalmente  
por OLMAN FERNANDO  
RAMOS ALFARO (FIRMA)  
Fecha: 2023.08.29  
17:19:31 -06'00'

**Oلمان Ramos Alfaro**  
Responsable de la Revisión  
Departamento de Metrología Física

ADRIAN  
SOLANO  
MENA (FIRMA)

Firmado digitalmente  
por ADRIAN SOLANO  
MENA (FIRMA)  
Fecha: 2023.08.30  
08:00:13 -06'00'

**Adrián Solano Mena**  
Responsable de la Calibración  
Departamento de Metrología Física



LCM 11390823

**Información de los patrones utilizados**

Equipo	Serie / Identificación	Trazabilidad
Micrófono marca Bruel & Kjaer, modelo 4192	2802909	CDK1309431, Bruel & Kjaer Dinamarca
Preamplificador marca Bruel & Kjaer, modelo 2669	2911276	CDK1309454, Bruel & Kjaer Dinamarca
Multímetro marca FLUKE, modelo 8845A	2295009	ICE-LMVE-I-4979-398, Costa Rica
Contador y analizador de frecuencias marca TEKTRONIX, modelo FCA3100	258951	ICE-LMVE-I-5079-356, Costa Rica

**Resultados de la calibración**

Valor generado por el calibrador	Valor nominal del calibrador	Corrección	Incertidumbre expandida
Hz	Hz	Hz	Hz
1000,0	1000	0,0	1,0
dB	dB	dB	dB
113,9	114	- 0,1	0,2
Hz	Hz	Hz	Hz
251,2	251	+ 0,2	1,0
dB	dB	dB	dB
114,4	114	+ 0,4	0,2

**Observaciones**

- La incertidumbre expandida reportada se obtuvo multiplicando la incertidumbre típica combinada por un factor de cobertura con el que se alcanza una probabilidad de cobertura de al menos 95 %. La incertidumbre típica de medida se determinó conforme a la Guide to Expression of Uncertainty in Measurement, JCGM 100 en su versión vigente, en la cual se toma en cuenta la incertidumbre de los patrones, del método de calibración, de las condiciones durante la calibración y del equipo sujeto a calibración.
- El factor de cobertura es de  $k = 2$ , para una probabilidad de cobertura de un 95 %.
- Este Certificado de Calibración solo ampara las mediciones reportadas en el momento y en las condiciones ambientales y de uso en que se realiza la calibración.
- Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto calibrado y a las magnitudes especificadas.
- La fecha de emisión de este certificado corresponde a la fecha emitida por el "Responsable de la calibración" en el espacio de firmas.
- Condiciones Ambientales:  
 Temperatura:  $(22 \pm 1) ^\circ\text{C}$       Humedad relativa:  $(59 \pm 5) \%$       Presión:  $(881 \pm 2) \text{ hPa}$

**Método de calibración:**

Por comparación, la lectura del patrón con la del equipo sujeto a calibración acorde con el procedimiento GS-AC-PR-03.

--- Última línea ---

 <p>grupo <b>morpho</b></p>	<p><b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p>Fecha: Abril 2025 Página 289</p>
<p>PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

#### **14.14 Monitoreo de Vibración Ambiental**

	<p align="center"><b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Abril 2025 Página 290</p>
<p>PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

	<p align="center"><b>MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO ALIVE</b></p>	<p>Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 1 de 8</p>
<p>ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

## Monitoreo de Vibraciones Ambientales

**Proyecto:** "ALIVE"  
**Organización:** : ALIVE DEVELOPMENT, S.A  
**Edición:** 1  
**Fecha:** 15 de mayo 2024

<p><b>ALICIA M. VILLA LOBOS E.</b>  INGENIERA CIVIL  Licencia No. 2034-0929145</p>  <p>FIRMA</p> <p>Ley 15 del 26 de Enero de 1959  Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura</p>
---

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 291
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

	<b>MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO ALIVE</b>	Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 2 de 8
ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

## INDICE

1. Introducción .....	3
2. Datos Generales .....	3
3. Métodos de Medición.....	3
4. Equipos .....	4
5. Resultados .....	4
6. Ubicación de la medición.....	5
7. Registro Fotográfico.....	6
8. Certificados de Calibración.....	7

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 292
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

	<b>MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO ALIVE</b>	Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 3 de 8
ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A..		

### 1. Introducción

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de vibración ambiental.

### 2. Datos Generales

<b>PROYECTO:</b>	PANAMA DESIGN DISTRICT
<b>CLIENTE:</b>	STATE TOWN CORP.
<b>UBICACIÓN:</b>	Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.
<b>CONTRAPARTE TÉCNICA:</b>	Arq. Arianne Medina

### 3. Métodos de Medición

#### *Vibración Ambiental*

<b>Norma Aplicable:</b>	UNE 22381:1993, USBM RI8507, Anteproyecto Vibraciones Ambientales Panamá
<b>Tiempo de Medición:</b>	1 hora
<b>Límite Máximo:</b>	De acuerdo con el tipo de edificio y frecuencia, según la tabla siguiente:

Tipo de Edificio	Límite como VPP	
	4 Hz a 15 Hz	>15 Hz
<b>Edificios normales:</b> aquellos que cumplen con el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá.	50 mm/s a 4 Hz o más	
<b>Edificios especiales:</b> residencias o edificios no reforzados; edificios con valor histórico; hospitales; o asilos.	15 mm/s de 4 Hz hasta 14 Hz; 20 mm/s a 15 Hz.	20 mm/s de 16 Hz a 39 Hz; 50 mm/s a 40 Hz o más.
Para frecuencias <4 Hz, el desplazamiento máximo no debe exceder 0,6 mm.		

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 293
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

	<b>MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO ALIVE</b>	Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 4 de 8
ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

#### 4. Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Serie
Sismógrafo	Instantel	Micromate con Micrófono Lineal	UM22318
Geófono	Instantel	Micromate ISEE	UL6859
Estación Meteorológica	Ambient Weather	WM-4	N/A
GPS	Garmin	GPSmap 60CSx	118821925

#### 5. Resultados

##### PM-01

##### *Vibración Ambiental*

##### Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Máxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
31.2	72.4	7.6	1.4	22° NNE

##### Resultado

<b>Prueba</b>	Vibración Ambiental	<b>Punto</b>	PM-01
<b>Fecha de muestra:</b>	15 de mayo de 2024		
<b>Ubicación:</b>	Intersección con Multiplaza y Torre de las Américas		
<b>Coordenada Este</b>	<b>Coordenada Norte</b>	<b>Zona</b>	<b>Altura</b>
663913	993345	17	34
<b>Resultados</b>	<b>Transversal</b>	<b>Vertical</b>	<b>Longitudinal</b>
<b>VPP (mm/s)</b>	0.260	0.276	0.189
<b>Frecuencia Máxima (Hz)</b>	13.5	13.8	16.5
<b>Observaciones:</b>	Hay paso constante de vehículos y peatones por la vía frente al proyecto.		

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 294
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

	<b>MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO ALIVE</b>	Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 5 de 8
ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

## 6. Ubicación de la medición



Fuente: Tomado de Google Earth

	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 295
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

	<b>MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO ALIVE</b>	Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 6 de 8
ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

## 7. Registro Fotográfico

**PM-01**



	<b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Abril 2025 Página 296
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

	<b>MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO ALIVE</b>	Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 7 de 8
ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.		

### 8. Certificados de Calibración

## Calibration Certificate

Part Number: 721A2501  
 Description: Micromate with ISEE Geophone  
 Serial Number: UM22318  
 Calibration Date: **NOV 13 2023**  
 Calibration Reference Equipment: 714J7402

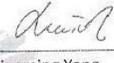
*The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.*

*Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Istantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Istantel specifications.*

*Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Istantel and is available upon request.*

*The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.*

*Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Istantel recommends that products be returned to Istantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.*

Calibrated By:   
 Xiaoming Yang

**Instantel** 309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

© 2022 Xmark Corporation. Istantel and Istantel logo are trademarks of Xmark Corporation or its affiliates. 71405201 Rev 21

	<p align="center"><b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Abril 2025 Página 297</p>
<p>PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

	<p align="center"><b>MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO ALIVE</b></p>	<p>Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Mayo 2024 Página 8 de 8</p>
<p>ORGANIZACIÓN: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

### Calibration Certificate

Part Number: 721A0201  
 Description: Micromate ISEE Linear Microphone  
 Serial Number: UL6859  
 Calibration Date: **NOV 13 2023**  
 Calibration Reference Equipment: 714J7402

*The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.*

*Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.*

*Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.*

*The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.*

*Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.*

Calibrated By:   
 Ninh Nguyen

 **Instantel** 309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

## 14.15 Volante Informativo

**VOLANTE INFORMATIVO**  
**PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “ALIVE”**

**Ubicación del Proyecto:** Punta Pacífica, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

**Duración de la fase de construcción:** 36 meses.

**Descripción:** La empresa Alive Development, S.A., desea llevar a cabo la construcción de un edificio de apartamentos que contará con dos (2) niveles de sótano, cinco (5) pisos de estacionamientos, y un aproximado de treinta (30) pisos de apartamentos que tendrá diez (10) apartamentos por piso, y dos (2) pisos que tendrán cinco (5) apartamentos por piso. Siendo 41 el total de pisos del edificio. Dando un total de 310 de apartamentos.

El edificio contará con cuarto de generadores, lobby, local comercial, garita, tinaquera, gimnasio, piscina, spinning, spa, pet spa, coworking, terraza, bar entre otros. El área del polígono del proyecto es de 2255.49 m<sup>2</sup>, y se desarrollará en la finca 23863 con código de ubicación 8708, ubicada en el área de Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. Esta finca cuenta actualmente con un Fideicomiso administrado por la empresa Global Financial Funds Corp. El promotor del proyecto cuenta con las autorizaciones por parte de la empresa Fiduciaria y Fideicomitente de esa finca, para el desarrollo del proyecto.



El uso de suelo contemplado en el polígono del proyecto es: RM3 (Residencial de Alta Densidad) y RTU (Residencial Turístico Urbano), en base a lo indicado en la Certificación de Uso de Suelo No. 646-2023. El proyecto cuenta con acceso directo desde la Calle Punta Darién y la Calle Federico Velázquez en el área de Punta Pacífica. El monto de inversión del proyecto es de B/. 38,494,965.00 (Treinta y Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Cuatro Mil Novecientos Sesenta y Cinco Balboas)

El área donde se desarrollará el proyecto contará con infraestructura sanitaria, potable, pluvial, eléctrico y telecomunicaciones y calle de acceso, que se contempla dentro del proyecto Panamá Design District aprobado mediante la Resolución DRPM-SEIA-120-2024 de 12 de Noviembre de 2024.

Para la ejecución del proyecto se contempla actividades como: la conexión a los sistemas de infraestructuras sanitaria, pluvial, potable y eléctrica y telecomunicaciones; así como las actividades propias de la construcción de edificios: encofrados y desencofrados, vaciados losas de concreto, albañilería, pintura, plomería, electricidad, instalaciones de revestimiento, artefactos sanitarios y eléctricos, entre otros.

**Síntesis de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación:**

*Este volante forma parte de la consulta ciudadana requerida por el Ministerio de Ambiente, para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a este proyecto.*

**Fundamento legal:** Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 / Ley 41 de 1998 Ley General de Ambiente.

**VOLANTE INFORMATIVO  
PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

Por las actividades a desarrollar para el proyecto, es posible que se genere impactos ambientales, a los cuales se les serán aplicadas medidas de mitigación. En el siguiente cuadro se brinda un resumen sobre esta información:

Factores	Posible Impacto	Fase del Proyecto	Algunas Medidas de Mitigación
Socioeconómico y Cultural	Generación de Empleo	C	Es un impacto catalogado como positivo por lo que no se aplican medidas de mitigación.
	Cambio de paisaje	O	Es un impacto catalogado como positivo por lo que no se aplican medidas de mitigación.
	Aumento en valor de propiedades aledañas	O	Es un impacto catalogado como positivo por lo que no se aplican medidas de mitigación.
Aire	Emisiones de gases	C y O	Mantenimiento de maquinaria para su óptimo funcionamiento.
	Aumento del nivel de ruido en el área	C y O	Realizar las obras que generen ruido dentro de un horario establecido entre 7:00 am a 5:00 pm.
Residuos	Generación de residuos domésticos	C	Colocar recipientes con tapas para recoger los residuos domésticos y retirarlos del sitio semanalmente para llevarlos hacia el Relleno Sanitario.
Suelo	Contaminación por hidrocarburos	C	Utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburos. Se contará con los materiales (arenas, recipientes, etc.), equipo y personal entrenado para la contención oportuna o limpieza necesaria.
	Erosión de suelos	C	Mantener en lo posible los suelos desnudos el menor tiempo posible durante el movimiento de tierra del proyecto.
Agua	Generación de sedimentos en los drenajes por manejo de suelos en la construcción	C	Compactar y estabilizar inmediatamente los sitios de relleno y suelos desnudos para evitar escurrimiento de sedimentos.
	Generación de agua servida	C	Cumplir con las normativas legales vigentes para las descargas en cuerpos de agua.
Seguridad Ocupacional	Accidentes a trabajadores a causa de las actividades	C	Aplicar las medidas de seguridad ocupacional en todos los trabajos a realizar, según la normativa nacional, principalmente la Resolución N°41,039-2009-J. D y el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008.

Para más información sobre el proyecto, puede contactar a la promotora al: 265-03 10 (Departamento de Ingeniería y Arquitectura).

**Fecha de esta publicación:** Diciembre de 2024.

*Este volante forma parte de la consulta ciudadana requerida por el Ministerio de Ambiente, para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a este proyecto.*

**Fundamento legal:** Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 / Ley 41 de 1998 Ley General de Ambiente.

 <p>grupo <b>morpho</b></p>	<p><b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p>Fecha: Abril 2025 Página 300</p>
<p>PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

### **14.16 Volante Informativas Entregadas**

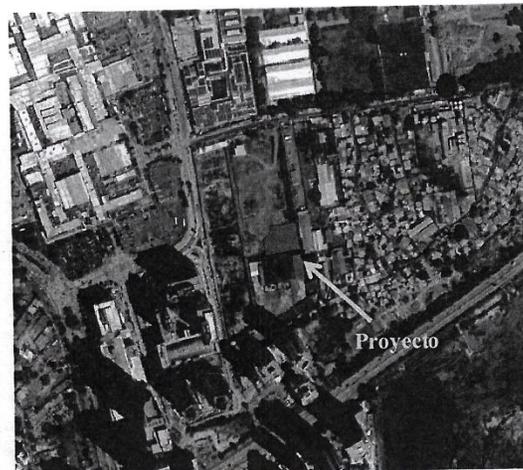
**VOLANTE INFORMATIVO**  
**PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA****ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO "ALIVE"**

**Ubicación del Proyecto:** Punta Pacífica, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

**Duración de la fase de construcción:** 36 meses.

**Descripción:** La empresa Alive Development, S.A., desea llevar a cabo la construcción de un edificio de apartamentos que contará con dos (2) niveles de sótano, cinco (5) pisos de estacionamientos, y un aproximado de treinta (30) pisos de apartamentos que tendrá diez (10) apartamentos por piso, y dos (2) pisos que tendrán cinco (5) apartamentos por piso. Siendo 41 el total de pisos del edificio. Dando un total de 310 de apartamentos.

El edificio contará con cuarto de generadores, lobby, local comercial, garita, tinaquera, gimnasio, piscina, spinning, spa, pet spa, coworking, terraza, bar entre otros. El área del polígono del proyecto es de 2255.49 m<sup>2</sup>, y se desarrollará en la finca 23863 con código de ubicación 8708, ubicada en el área de Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. Esta finca cuenta actualmente con un Fideicomiso administrado por la empresa Global Financial Funds Corp. El promotor del proyecto cuenta con las autorizaciones por parte de la empresa Fiduciaria y Fideicomitente de esa finca, para el desarrollo del proyecto.



El uso de suelo contemplado en el polígono del proyecto es: RM3 (Residencial de Alta Densidad) y RTU (Residencial Turístico Urbano), en base a lo indicado en la Certificación de Uso de Suelo No. 646-2023. El proyecto cuenta con acceso directo desde la Calle Punta Darién y la Calle Federico Velázquez en el área de Punta Pacífica. El monto de inversión del proyecto es de B/. 38,494,965.00 (Treinta y Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Cuatro Mil Novecientos Sesenta y Cinco Balboas)

El área donde se desarrollará el proyecto contará con infraestructura sanitaria, potable, pluvial, eléctrico y telecomunicaciones y calle de acceso, que se contempla dentro del proyecto Panamá Design District aprobado mediante la Resolución DRPM-SEIA-120-2024 de 12 de Noviembre de 2024.

Para la ejecución del proyecto se contempla actividades como: la conexión a los sistemas de infraestructuras sanitaria, pluvial, potable y eléctrica y telecomunicaciones; así como las actividades propias de la construcción de edificios: encofrados y desencofrados, vaciados losas de concreto, albañilería, pintura, plomería, electricidad, instalaciones de revestimiento, artefactos sanitarios y eléctricos, entre otros.

**Síntesis de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación:**

CENTRO DE SALUD  
BOCA LA CAJA  
0802090201

*Este volante forma parte de la consulta ciudadana requerida por el Ministerio de Ambiente, para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a este proyecto.*

**Fundamento legal:** Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 / Ley 41 de 1998 Ley General de Ambiente.

**VOLANTE INFORMATIVO  
PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

Por las actividades a desarrollar para el proyecto, es posible que se genere impactos ambientales, a los cuales se les serán aplicadas medidas de mitigación. En el siguiente cuadro se brinda un resumen sobre esta información:

Factores	Posible Impacto	Fase del Proyecto	Algunas Medidas de Mitigación
Socioeconómico y Cultural	Generación de Empleo	C	Es un impacto catalogado como positivo por lo que no se aplican medidas de mitigación.
	Cambio de paisaje	O	Es un impacto catalogado como positivo por lo que no se aplican medidas de mitigación.
	Aumento en valor de propiedades aledañas	O	Es un impacto catalogado como positivo por lo que no se aplican medidas de mitigación.
Aire	Emisiones de gases	C y O	Mantenimiento de maquinaria para su óptimo funcionamiento.
	Aumento del nivel de ruido en el área	C y O	Realizar las obras que generen ruido dentro de un horario establecido entre 7:00 am a 5:00 pm.
Residuos	Generación de residuos domésticos	C	Colocar recipientes con tapas para recoger los residuos domésticos y retirarlos del sitio semanalmente para llevarlos hacia el Relleno Sanitario.
Suelo	Contaminación por hidrocarburos	C	Utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburos. Se contará con los materiales (arenas, recipientes, etc.), equipo y personal entrenado para la contención oportuna o limpieza necesaria.
	Erosión de suelos	C	Mantener en lo posible los suelos desnudos el menor tiempo posible durante el movimiento de tierra del proyecto.
Agua	Generación de sedimentos en los drenajes por manejo de suelos en la construcción	C	Compactar y estabilizar inmediatamente los sitios de relleno y suelos desnudos para evitar escurrimiento de sedimentos.
	Generación de agua servida	C	Cumplir con las normativas legales vigentes para las descargas en cuerpos de agua.
Seguridad Ocupacional	Accidentes a trabajadores a causa de las actividades	C	Aplicar las medidas de seguridad ocupacional en todos los trabajos a realizar, según la normativa nacional, principalmente la Resolución N°41,039-2009-J. D y el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008.

Para más información sobre el proyecto, puede contactar a la promotora al: 265-0310 (Departamento de Ingeniería y Arquitectura).

Fecha de esta publicación: Diciembre de 2024.

CENTRO DE SALUD  
BOCA LA CAJA  
0808090801

*mike schmidt*

*6/12/24*

*11:58 PM*

*Este volante forma parte de la consulta ciudadana requerida por el Ministerio de Ambiente, para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a este proyecto.*

**Fundamento legal:** Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 / Ley 41 de 1998 Ley General de Ambiente.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**VOLANTE INFORMATIVO**MUNICIPIO DE PANAMÁ  
CASA DE JUSTICIA COMUNITARIA DE PAZ DE SAN FRANCISCO  
**PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Recibido por: UCFecha: 6-15-24Hora: 1:35 pm**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO "ALIVE"**

**Ubicación del Proyecto:** Punta Pacífica, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

**Duración de la fase de construcción:** 36 meses.

**Descripción:** La empresa Alive Development, S.A., desea llevar a cabo la construcción de un edificio de apartamentos que contará con dos (2) niveles de sótano, cinco (5) pisos de estacionamientos, y un aproximado de treinta (30) pisos de apartamentos que tendrá diez (10) apartamentos por piso, y dos (2) pisos que tendrán cinco (5) apartamentos por piso. Siendo 41 el total de pisos del edificio. Dando un total de 310 de apartamentos.

El edificio contará con cuarto de generadores, lobby, local comercial, garita, tinaquera, gimnasio, piscina, spinning, spa, pet spa, coworking, terraza, bar entre otros. El área del polígono del proyecto es de 2255.49 m<sup>2</sup>, y se desarrollará en la finca 23863 con código de ubicación 8708, ubicada en el área de Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. Esta finca cuenta actualmente con un Fideicomiso administrado por la empresa Global Financial Funds Corp. El promotor del proyecto cuenta con las autorizaciones por parte de la empresa Fiduciaria y Fideicomitente de esa finca, para el desarrollo del proyecto.

El uso de suelo contemplado en el polígono del proyecto es: RM3 (Residencial de Alta Densidad) y RTU (Residencial Turístico Urbano), en base a lo indicado en la Certificación de Uso de Suelo No. 646-2023. El proyecto cuenta con acceso directo desde la Calle Punta Darién y la Calle Federico Velázquez en el área de Punta Pacífica. El monto de inversión del proyecto es de B/. 38,494,965.00 (Treinta y Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Cuatro Mil Novecientos Sesenta y Cinco Balboas)

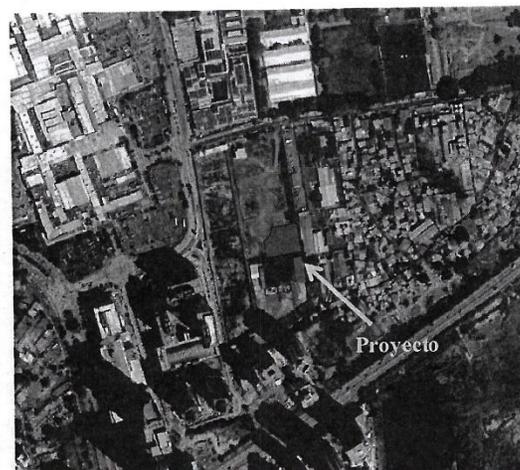
El área donde se desarrollará el proyecto contará con infraestructura sanitaria, potable, pluvial, eléctrico y telecomunicaciones y calle de acceso, que se contempla dentro del proyecto Panamá Design District aprobado mediante la Resolución DRPM-SEIA-120-2024 de 12 de Noviembre de 2024.

Para la ejecución del proyecto se contempla actividades como: la conexión a los sistemas de infraestructuras sanitaria, pluvial, potable y eléctrica y telecomunicaciones; así como las actividades propias de la construcción de edificios: encofrados y desencofrados, vaciados losas de concreto, albañilería, pintura, plomería, electricidad, instalaciones de revestimiento, artefactos sanitarios y eléctricos, entre otros.

**Síntesis de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación:**

*Este volante forma parte de la consulta ciudadana requerida por el Ministerio de Ambiente, para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a este proyecto.*

**Fundamento legal:** Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 / Ley 41 de 1998 Ley General de Ambiente.



**VOLANTE INFORMATIVO  
PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

Por las actividades a desarrollar para el proyecto, es posible que se genere impactos ambientales, a los cuales se les serán aplicados medidas de mitigación. En el siguiente cuadro se brinda un resumen sobre esta información:

Factores	Posible Impacto	Fase del Proyecto	Algunas Medidas de Mitigación
Socioeconómico y Cultural	Generación de Empleo ✓	C	Es un impacto catalogado como positivo por lo que no se aplican medidas de mitigación.
	Cambio de paisaje	O	Es un impacto catalogado como positivo por lo que no se aplican medidas de mitigación.
	Aumento en valor de propiedades aledañas	O	Es un impacto catalogado como positivo por lo que no se aplican medidas de mitigación.
Aire	Emisiones de gases	C y O	Mantenimiento de maquinaria para su óptimo funcionamiento.
	Aumento del nivel de ruido en el área	C y O	Realizar las obras que generen ruido dentro de un horario establecido entre 7:00 am a 5:00 pm.
Residuos	Generación de residuos domésticos	C	Colocar recipientes con tapas para recoger los residuos domésticos y retirarlos del sitio semanalmente para llevarlos hacia el Relleno Sanitario.
Suelo	Contaminación por hidrocarburos	C	Utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburos. Se contará con los materiales (arenas, recipientes, etc.), equipo y personal entrenado para la contención oportuna o limpieza necesaria.
	Erosión de suelos	C	Mantener en lo posible los suelos desnudos el menor tiempo posible durante el movimiento de tierra del proyecto.
Agua	Generación de sedimentos en los drenajes por manejo de suelos en la construcción	C	Compactar y estabilizar inmediatamente los sitios de relleno y suelos desnudos para evitar escurrimiento de sedimentos.
	Generación de agua servida	C	Cumplir con las normativas legales vigentes para las descargas en cuerpos de agua.
Seguridad Ocupacional	Accidentes a trabajadores a causa de las actividades	C	Aplicar las medidas de seguridad ocupacional en todos los trabajos a realizar, según la normativa nacional, principalmente la Resolución N°41,039-2009-J. D y el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008.

Para más información sobre el proyecto, puede contactar a la promotora al: 265-0310 (Departamento de Ingeniería y Arquitectura).

MUNICIPIO DE PANAMÁ  
**Fecha de esta publicación:** 6 de marzo de 2024.  
 Recibido por: YCP  
 Fecha: 6-12-24  
 Hora: 1:35 pm

Este volante forma parte de la consulta ciudadana requerida por el Ministerio de Ambiente, para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a este proyecto.

**Fundamento legal:** Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 / Ley 41 de 1998 Ley General de Ambiente.

**14.17 Encuestas**

**LISTADO DE PARTICIPANTES ENCUESTADOS**

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

**"PROYECTO ALIVE"**

**Promotor: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.**

Fecha de Realización 05-12-24

Nº	NOMBRE	CÉDULA	COMUNIDAD
1	Wielka de Muñoz	B-446-709	San Francisco
2	Bertha Masin	B-828-565	PH Pacific Village
3	Pedro Tejada	E-B-162952	Coco del mar
4	Igorias melino	—	Boca la Caja
5	Carlos Gutierrez	B-774-1701	Boca la Caja
6	Samir Duran	B-701-1175	Boca la Caja
7	Juan Rodriguez	B-301-695	Boca la Caja
8	Doris franco	B-737-2224	Boca la Caja
9	Elizabeth Quintero	B-795-1149	Boca la Caja
10	Daniel Sebastian	—	Boca la caja
11	mauren mateus	—	Boca la caja
12	matalia Urena	B-854-123	Boca la caja
13	maria zarco	—	Boca la caja
14	margarita Gomez	B-201-283	Boca la caja
15	Isomara Apilla	B-872-243	Boca la caja
16	Rubi Doblas	—	Boca la caja
17	cecilia Carcano	—	Boca la caja

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**LISTADO DE PARTICIPANTES ENCUESTADOS**

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

"PROYECTO ALIVE"

Promotor: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

Fecha de Realización: 07-12-24

Nº	NOMBRE	CÉDULA	COMUNIDAD
1	Blanca Perez	8-202-650	Boca la Cafa
2	Gustavo Almanza	8-518-419	Boca la Cafa.
3	Luis Cervud	7-715-1524	Boca la Cafa.
4	Guillermo Gallardo	7-550-285	Boca la Cafa.
5	Sulma Gallardo	8-464-193	Boca la Cafa.
6	Hector Muñoz	8-898-2722	Boca la Cafa.
7	Miguel Gonzalez	8-255-110	Boca la Cafa.
8	Melina Villamonte	8-714-1519	Boca la Cafa.
9	Ubaldo Vaso	7-842-239	Boca la Cafa.
10	Mario Guerra	4-127-477	Boca la Cafa.
11	Diana Sengore	8-229-1161	Boca la Cafa.
12	Octavio Osorio	7-85-2683	Boca la Cafa.
13	Irma Pulgarín	8-420-345	Boca la Cafa.
14	Carlos Jaen	8-163-945	Boca la Cafa.
15	Cristina Maldonado	1-45-346	Boca la Cafa.
16	Minoshka Flewre	—	Boca la Cafa.
17	Angeles Miranda	—	Boca la Cafa.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá****PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Vielka de Muñoz 8-446-709
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio San Francisco Calle 66
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Como van a manejar los aguas  
servidas.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Incrementar el valor de las viviendas.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

\_\_\_\_\_

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 05-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****“PROYECTO ALIVE”****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Raaka Gasin 8-828-565
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio PH Pacific Village
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

modo

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

empleo, sobre el suelo

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

tráfico, contaminación

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 05-12-24

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL**

**“PROYECTO ALIVE”**  
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Pedro Techaver ES-162952
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Coco el mor
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Nada.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

\_\_\_\_\_

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Tráfico, densidad de apartamentos,  
zona está saturada se necesita más áreas  
verdes.

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 05-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****“PROYECTO ALIVE”**  
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Ignacio Molina
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio San Lorenzo
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

modo

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

menos insectos en el área.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

\_\_\_\_\_

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha 05/12/24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL**

**“PROYECTO ALIVE”**  
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Carlos Gutiérrez 8-774-1701
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Calidad de vida.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Oportunidad de vivienda.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Trafico

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 05-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Somir Durufour 8-701-1175
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Pode le Cafe
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

None.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

More options of roads

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

It is an open area

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 05-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Juan Vicente Rodríguez 8-301-695
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Rosales
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:  
Es una ocupación de insectos y de sus larvas.
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Que ocupen el espacio
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Podría impactar el medio ambiente de los Americanos.
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?  
Sí  No  No Aplica

Fecha: 05-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL****“PROYECTO ALIVE”**  
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Doris Franco 8-737-2229
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Paseo la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

meds

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

empleo, mejora el paisaje.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

\_\_\_\_\_

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 05/12/24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Elizabeth Quintero 8-795-1149
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Paseo la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

si va haber supermercado.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

empleos

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

posibles ruidos.

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 05/12/24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Donill Sebastian
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia panamá Distrito panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio San la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

modo

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR 

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

más empleo

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

más tráfico

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica Fecha: 05-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****“PROYECTO ALIVE”****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá****PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Mauri Mateus
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Almacen de deporte

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR 

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Oportunidad de trabajo y vivienda

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

---

---

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica Fecha: 05/14/24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****“PROYECTO ALIVE”****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Natholio Uribe 8-854-123
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio La Laja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

moda.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR 

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

mejora el área del  
el paisaje.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

tráfico, posible inundaciones.

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica Fecha: 05-12-24.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****“PROYECTO ALIVE”****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Mario Zano
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Paseo la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:  
modo
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
empleo, inversión, más locales comerciales
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
\_\_\_\_\_
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?  
Sí  No  No Aplica

Fecha: 05-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá****PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Margarita Gonzalez 8-281-283
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Barro Colorado
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

modo.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Viviendas y trabajos

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Tronque

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 05-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****“PROYECTO ALIVE”**  
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Isomaro Ospillo 8-872-2823
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Parce Le Cajas
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

medios.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
- Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
- Sí  No  No Aplica

Fecha: 05-12-28

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Rubén Doblos
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Barrilete
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

nada

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
- Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
- Sí  No  No Aplica

Fecha: 05-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá****PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Cecilia Carrasco
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca de Cafa
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

no nada

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

empleo

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

\_\_\_\_\_

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 05-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL**

**“PROYECTO ALIVE”  
Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá  
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Blanca Perez 8-202-650
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

manejo de las aguas servidas  
en Boca la Caja me afecta

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Valor de la propiedad

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

aguas servidas

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 07-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO ALIVE”  
Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá  
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Justabo Almoza. 8-518-419.
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Quié Beneficio triggere ala Comunidad de Boca la Caja

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Genera empleo y felicidad de trabajo

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

\_\_\_\_\_

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 07-12-20

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL**

**“PROYECTO ALIVE”  
Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá  
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Luis Cerrud 7-715-1528
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

si aplica para ferros con economía  
económica

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

aprovecho para beneficios de Boca la  
Caja

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Contaminación

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha:

07-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Guillermo Gallardo 7550 285
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

cuando pronto la construcción

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR 

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

más empleo

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

---

---

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica Fecha: 07-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Julma Zaldarido 8-464-193
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca de Caca
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

nada

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

más seguridad y la comunidad.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Que quieran pelear con Boca de Caca

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 07-12-24.

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá****PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Héctor Muñoz 8-898 2722
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Barra La Caca
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Quiero trabajo para la comunidad

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR 

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

mejorar paisaje y sobre el valor de la propiedad.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

---

---

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica Fecha: 07-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá****PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Miguel González 8-255-110
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Que beneficios a la comunidad de Boca la Caja.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

mejora el paisaje y que haya seguridad y mejor de calles

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

\_\_\_\_\_

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 07-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Melina Villa Monte 8-714-1519
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:  
Que Beneficios a la Comunidad  
Boca la Caja y no operativo
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Seguridad
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
en algunos momentos le afecta el  
accidente a la comunidad
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?  
Sí  No  No Aplica

Fecha: 07-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO ALIVE”  
Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá  
PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Ubaldo Vero 7-842239
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Si voy a tomar las Comarcas de  
para trabajo

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

mejorar la comunidad

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

\_\_\_\_\_

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 07-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****“PROYECTO ALIVE”**

Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: mauricio Guerra 8-127-477
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Bocato Cape
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

modo o como viene el proyecto

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

más trabajo

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

\_\_\_\_\_

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 07-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL****“PROYECTO ALIVE”****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá****PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Dimitas Vargas 8-229-1,161
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Mercado Lope
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Cuándo inicia el proyecto

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Trabajo

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 07-12-28

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO ALIVE”

Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Octavio David 7-85-2683
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Quisiera información por escrito de  
al pueblo y moradores del Barrio

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Resaltar al barrio

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 07-12-20

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****“PROYECTO ALIVE”****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá****PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Trina Pulgarín 8-420-385
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

la salud m.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Voluntad de los líderes, tener personal de boca la caja

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

ruído

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 07-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Carlos Juan 8-163948
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Impacto ambiental

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Subida el costo de los fierros

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Hidrocarburos, fujos en las cañales y  
falta de agua de consumo

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 07-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"**

Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Cristina Medeiros 1-45-346
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Bore la Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

donde puede ser contactado para trabajar en el proyecto

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

el beneficio para la comunidad

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

movimiento de tierra

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 07-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****“PROYECTO ALIVE”****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá****PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Ninoshka Herrera
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Boca La Caja
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

none.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

mejoría el valor de los terrenos.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

tráfico operativo al llegar a casa

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 07-12-24

PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL****"PROYECTO ALIVE"****Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**  
**PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A**

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Ornella Miranda
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
4. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá  
Corregimiento San Francisco Barrio Pedraza la Capa
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico  Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente  Regular  Poco  Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

la permita entrar a las personas del área

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

empleo

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí  No  No Aplica

Fecha: 07-12-20

 <p>grupo <b>morpho</b></p>	<p><b>PROYECTO ALIVE</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p>Fecha: Abril 2025 Página 342</p>
<p>PROMOTOR: ALIVE DEVELOPMENT, S.A.</p>		

**14.18 Nota de Panamá Design District certificando la conexión sanitaria del proyecto Alive**

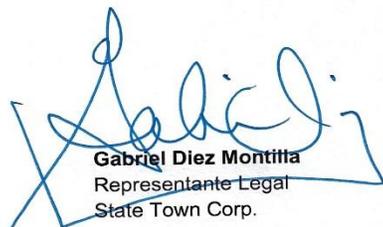
Panamá, 11 de marzo de 2025.

Ingeniero  
**Edgar Naterón**  
Director Regional  
Regional Metropolitana del Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimado Ingeniero Naterón:

Por este medio, yo, Gabriel Diez Montilla, con cédula de identidad personal N° 8-398-813, en condición de representante legal de la empresa STATE TOWN CORP., promotora del proyecto "PANAMA DESIGN DISTRICT" a desarrollarse en la finca 23863, certifico que el proyecto "ALIVE" de la promotora ALIVE DEVELOPMENT, S. A., conectará su descarga sanitaria a la infraestructura del proyecto "PANAMA DESIGN DISTRICT", la cual cuenta con certificación de interconexión sanitaria al Programa de Saneamiento de Panamá.

Atentamente,



**Gabriel Diez Montilla**  
Representante Legal  
State Town Corp.