**Julio 2025**

# PROYECTO COFFEE BEAN SAN FRANCISCO

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROMOTOR: PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMÉRICA, S, A.

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

ELABORADO POR: GRUPO MORPHO, S.A.

001

## 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 14
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. ..... 15
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. 17
3.0 INTRODUCCIÓN ..... 19
3.1 IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO QUE SE PROPONE REALIZAR ..... 20
3.1.1 Importancia ..... 20
3.1.2 Alcance ..... 20
4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD ..... 21
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

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 ..... 29
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 ..... 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 ..... 41
4.6 USO DE SUELO ASIGNADO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT)Y PLANO DE ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA LE ÁREA PROPUESTA A DESARROLLAR. ..... 41

4.7 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN ..... 42
4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TENICAS E INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO ..... 43
5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO ..... 46
5.1 FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES ..... 46
5.1.2 Unidades geológicas locales ..... 46
5.1.3 Caracterización Geotécnica ..... 46
5.2 GEOMORFOLOGÍA ..... 46
5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO DEL SITIO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO ..... 46
5.3.1 Caracterización del área costera marina ..... 48
5.3.2 La descripción del uso de suelo ..... 49
5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud ..... 50
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto ..... 50
5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento ..... 55
5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno ..... 57
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 CALIDAD DE AIRE ..... 63
5.7.1 Ruido ..... 63
5.7.2 Vibraciones ..... 65
5.7.3 Olores ..... 65
5.8 ASPECTOS CLÍMATICOS ..... 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 ..... 68
5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa ..... 68
5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas ..... 68
5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia ..... 69
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO ..... 70
6.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA ..... 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 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA ..... 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 TRAVÉZ 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 ..... 91
7.4 DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO ..... 92
8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL..... 93
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 94
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..... 97
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 ..... 107
8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCION AL ANALISIS DE LOS PUNTOS 8.1 Y 8.4 112
8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AL AMBIENTE, QUE PUEDE GENERAR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES ..... 113
9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) ..... 124
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 ..... 124
9.1.1 Cronograma de Ejecución ..... 129
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 PREVENCION DE RIESGOS AMBIENTALES ..... 132
9.4 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA..... 136
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) ..... 136
9.6 PLAN DE CONTINGENCIA ..... 137
9.7 PLAN DE CIERRE ..... 141

9.8 PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO 142
9.8.1 Plan de Adaptación al Cambio Climático..... 142
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..... 144
10.1 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS..... 144
10.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COTOS SOCIALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTO UTILIZADOS..... 144
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..... 144
10.4 ESTIMACION DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTOS..... 144
11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL..... 144
11.1 LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CEDULA, FIRMAS ORIGINALES Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA 145
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..... 146
12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 148
13.0 BIBLIOGRAFÍA..... 150
14.0 ANEXOS..... 153
- Certificación de IDAAN..... 153
- Certificación de Uso de Suelo..... 153
- Resolución de Anteproyecto Aprobado..... 153

- Planos de Anteproyecto Aprobado ..... 153
- Estudio de Suelo ..... 153
- Informe Técnico de Prospección Arqueológica ..... 153
- Monitoreo de Calidad de Aire ..... 153
- Monitoreo de Ruido Ambiental ..... 153
- Volante Informativo ..... 153
- Volante Informativas Entregadas ..... 153
- Encuestas ..... 153

14.1 Copia de la Solicitud de evaluación de impacto ambiental ..... 289
Copia de Cédula del Promotor ..... 289
14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los tramites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente. ..... 296
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica ..... 298
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 ..... 299
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 ..... 301


**Índice de Mapas y Planos**


Mapa 1. Ubicación geográfica, escala 1: 10.000 ..... 27
Plano 1. Topografía, según área a desarrollar a escala 1: 10.000 ..... 58
Plano 2. Cuerpos Hídricos, según área a desarrollar a escala 1:10.000 ..... 61
Mapa 2. Cobertura Vegetal, según área a desarrollar a escala 1:10.000 ..... 75


**Índice de Tablas**.


Tabla 1. Impactos Ambiental Identificados ..... 17
Tabla 2. Coordenadas del polígono ..... 28
Tabla 3. Cronograma y tiempo de ejecución ..... 38

Tabla 4. Resultados medición de ruido ambiental..... 63
Tabla 5. Promedio de Presión Atmosférica. Años 2011 al 2015..... 67
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 a conocer mejor..... 87
Tabla 10. Aspectos positivos del proyecto ..... 88
Tabla 11. Aspectos negativos del proyecto ..... 89
Tabla 12. Situación Ambiental Previa (Línea Base). ..... 94
Tabla 13. Criterios para categorizar un Estudio de Impacto Ambiental ..... 98
Tabla 14. Determinación de Efectos, características o circunstancias que presentará el proyecto en cada una de sus fases ..... 104
Tabla 15. Impactos Identificados ..... 106
Tabla 16. Valoración de los Impactos Ambientales Identificados – Etapas de Construcción y Operación..... 110
Tabla 17. Valoración y caracterización de los riesgos identificados para el proyecto..... 122
Tabla 18. Cronograma de Ejecución de las Medidas ..... 129
Tabla 19. Números de Emergencia..... 141
Tabla 20. Costo de la gestión ambiental..... 143

**Índice de gráficos**.

Gráfica 1. Distribución según sexo. ..... 84
Gráfica 2. Distribución según edad del entrevistado..... 84
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 ..... 86
Gráfico 6. ¿Para Usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y /o comunidad serán? ..... 87
Gráfica 7. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas? ..... 89

**Índice de Figuras**

Figura 1. Imagen conceptual del local comercial ..... 13
Figura 2. Vista de planta del local comercial a desarrollar ..... 21
Figura 3 y 4. Diseños interiores conceptuales del local de Coffee Bean ..... 22
Figura 5. Área del proyecto usada actualmente como estacionamiento ..... 23
Figura 6. Portón actual de acceso al proyecto ..... 24
Figura 7. Valla digital ubicada en una esquina del polígono ..... 24
Figura 8. Vista de Vía Israel frente al polígono del proyecto ..... 25
Figura 9. Puntos que conforman el polígono del proyecto ..... 28
Figura 10. Ejemplos de equipos necesarios para el proyecto. ..... 32
Figura 11. Calles de acceso hacia el proyecto ..... 34
Figura 12. Distancia del Proyecto a la parada más cercana ..... 35
Figura 13. Uso de Suelo del proyecto ..... 42
Figura 14. Geología en el área donde se ubica el proyecto ..... 47
Figura 15. Distancia del proyecto del área costero-marina ..... 49
Figura 16. Entorno del área de se contempla desarrollar el proyecto ..... 50
Figura 17. Colindancias del proyecto ..... 51
Figura 18. Plaza comercial cercana al proyecto ..... 52
Figura 19. Residencias aledañas ..... 52
Figura 20. Comercio ubicado frente al polígono ..... 53
Figura 21. Vista de centro comercial Multiplaza ..... 53
Figura 22. Centro comercial Multiplaza e Instituto Alberto Einstein ..... 54
Figura 23. Parques cercanos al proyecto ..... 54
Figura 24. Barrios con mayores reportes de deslizamientos ..... 56
Figura 25. Vista de topografía del polígono del proyecto ..... 57
Figura 26. Cuencas Hidrográficas ..... 59
Figura 27. Ubicación de Ruido Ambiental ..... 64
Figura 28. Histórico de lluvias ..... 66
Figura 29. Histórico de temperatura. ..... 66
Figura 30. Histórico de Humedad Relativa ..... 67
Figura 31. Área del suelo cubierta por gramínea ..... 70
Figura 32. Área del suelo con gravilla y áreas con cemento ..... 71
Figura 33. Identificación de la cobertura de suelo dentro del polígono ..... 72

Figura 34. Palma identificada dentro del polígono del proyecto ..... 74
Figura 35-39. Registro Fotográfico de Participación Ciudadana ..... 90
Figura 40. Realización de sondeos ..... 91
Figura 41. Área urbana entorno al proyecto ..... 92
Figura 42. Extintores adecuados para el proyecto. ..... 134
Figura 43. Tipos de tinas de contención ..... 135

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO (Máximo 5 páginas)

El proyecto **COFFEE BEAN SAN FRANCISCO** contempla la construcción de un local comercial dedicado al expendio de bebidas y alimentos para consumo del local, autoservicio y servicio a domicilio. El proyecto se ubica en la intersección entre Vía Israel y Calle 68 Este, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

El local contará con una sola planta, y contempla áreas como: cocina, back kitchen, área de comensales, salón de reuniones, oficina, cocineta, área de niños, terraza, área de servicio, entre otras. Contará con tanque de almacenamiento de agua potable.

El área donde se desarrollará el proyecto es un lote baldío cercado que actualmente se utiliza como estacionamiento para locales comerciales colindantes. El promotor del presente proyecto es la empresa Premium Café de Latinoamérica, S.A.

*Fuente: Promotor del proyecto*

**Figura 1. Imagen conceptual del local comercial**

## 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

| | |
|---|---|
| **a) Nombre del Promotor:** | PREMIÚM CAFÉ DE LATINOAMÉRICA, S.A. |
| **b) Representante Legal:** | Ania Soraya Cornejo Luna |
| **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<br>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 **COFFEE BEAN SAN FRANCISCO**, el cual contempla la construcción de un local comercial dedicado al expendio de bebidas y alimentos. El local contará con áreas para que los comensales consuman los alimentos en el sitio, y también

contará con un área de autoservicio para los comensales que visitan el local en vehículo y no desean bajarse del mismo.

El promotor de este proyecto es **Premium Café de Latinoamérica, S.A.**

El área del polígono del proyecto es de 944.77 $m^2$, y se desarrollará en la finca 26782 con código de ubicación 8708, ubicada en la intersección entre Vía Israel y Calle 68 Este, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. La promotora cuenta con un contrato de arrendamiento por parte de la empresa Lecach, S.A, dueña de la finca donde se desarrollará el proyecto. El área total de la finca 26782 tiene un área de 1,194.12 $m^2$, de la cual solo se utilizará 944.77 $m^2$, que corresponde al área indicada en el contrato de arrendamiento.

El monto de inversión del proyecto es de B/. 250,000.00 (Doscientos Cincuenta Mil 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 Oligoceno tanto volcánicas como sedimentarias tales como: Aglomerados, tobas continentales, areniscas, calizas, lutitas, conglomerados, piroclásticos, andesitas y basaltos.

La estratigrafía muestra que el suelo está compuesto por limo con arena (ML) en consistencia medianamente firme a dura, plasticidad media, contenido natural de humedad media a baja, color rojizo, con poco contenido de materia orgánica.

El uso de suelo del entorno del proyecto es de tipo urbano. San Francisco combina varios tipos de usos de suelos, entre los usos residenciales y comerciales.

No existen cuerpos de agua superficial dentro del área del proyecto, tales como quebradas, ojos de agua, lagos, etc. El polígono del proyecto Coffee Bean San Francisco, se ubica a aproximadamente a unos 780 metro del Océano Pacifico.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 $km^2$ y su río principal es el Matasnillo con una longitud de 6 km.

No se contempla cambios en la topografía existente.

**Características Biológicas**

El proyecto presenta una cobertura de gramíneas por parches. También estaba conformado por gravilla y en ciertos puntos por pisos de cemento. Solo se evidencio una especie de palma dentro del polígono, siendo esta “palma robeleni”.

Los resultados obtenidos en este estudio evidencian la poca diversidad vegetal que tiene el proyecto, debido a que se ubica en un lote donde ya ha sido intervenido con anterioridad. No se identificaron especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

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 también que aplicará la oferta de cafeterías en el área. No hubo una percepción negativa por parte de los encuestados. Un reducido grupo de personas que indicaron que puede traer una afectación tanto positiva como negativa, consideraron como aspecto negativo la generación de tráfico por las personas que visiten el lugar. Se presenta a continuación el registro fotográfico de las encuestas realizadas:

## 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.

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.

**Tabla 1. Impactos Ambiental Identificados**

| 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 optimo 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. |

| Factores | Posible Impacto | Fase del Proyecto | Algunas Medidas de Mitigación |
|---|---|---|---|
| **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.<br>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 y O | 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. |

## 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 Premium Café de Latinoamérica, S.A, el cual busca desarrollar un local comercial tipo cafetería, para la venta de bebidas y alimentos, aumentando asi la actividad económica del área.

El área donde se desarrolla el proyecto es un lote baldío, que en el día es usado como área de estacionamiento para los vehículos de los trabajadores que laboran cercano a ese sitio. El área donde se contempla desarrollar el proyecto es un área altamente urbanizada, presentando a su alrededor casas, locales de oficinas, edificios residenciales, parques, escuelas y 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 local comercial tipo cafetería que aplica la opción comercial en la Ciudad de Panamá, aportando dinamismo económico en la zona.

El promotor busca desarrollar un lote que es usado como área de estacionamiento, para la construcción de un local comercial de expendio de comida y bebidas.

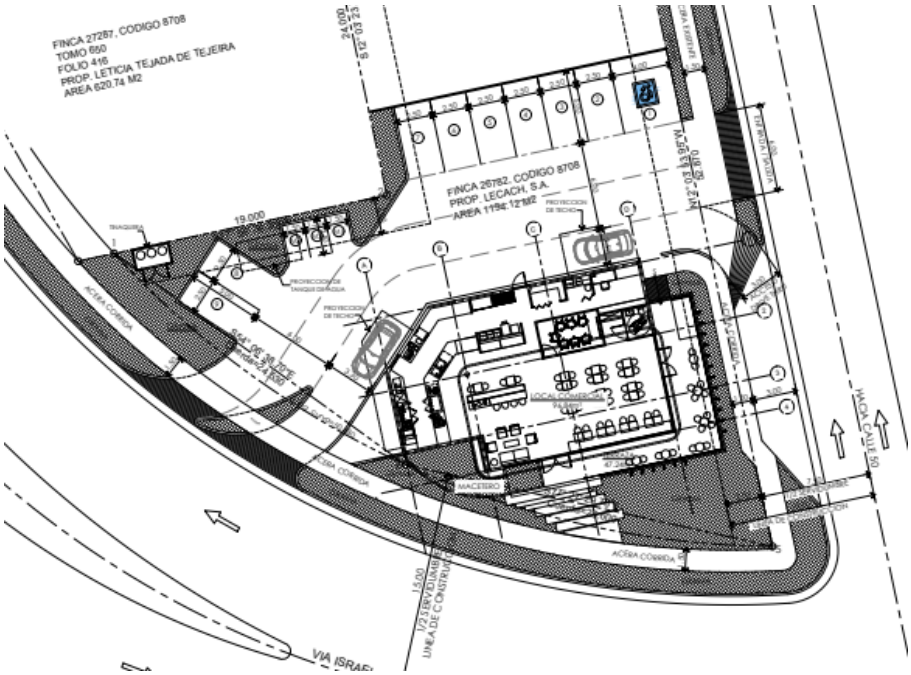
## 3.1.2 Alcance

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 **COFFEE BEAN SAN FRANCISCO** consta de la construcción de un local comercial que contará con un solo nivel (nivel actual del suelo). El local lo conforman área como: área de comensales, cocina, back kitchen, salón de reuniones, oficina, cocineta, áreas de servicio, terrazas, áreas de niños, estacionamiento, tanque de agua y área de auto rápido.




*Fuente: Promotor del proyecto*

**Figura 2. Vista de planta del local comercial a desarrollar**

Este proyecto se contempla desarrollar dentro de la finca 26782, sobre un polígono de 944.77 $m^2$ en el corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. La promotora cuenta con un contrato de arrendamiento por parte de la empresa Lecach, S.A, dueña de la finca donde se desarrollará el proyecto.

*Fuente: Promotor del Proyecto*

**Figura 3 y 4. Diseños interiores conceptuales del local de Coffee Bean**

Actualmente el área donde se desarrollará el proyecto es usada como un área de estacionamiento por trabajadores de empresas aledañas durante el día. El Proyecto se encuentra cercado.

*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

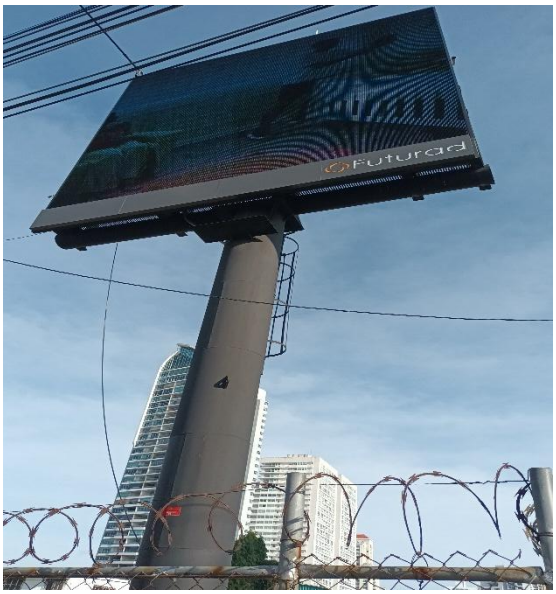
**Figura 5. Área del proyecto usada actualmente como estacionamiento**

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. El movimiento de tierra no se contempla dentro de los trabajos, ya que el sitio donde se construirá el local comercial se encuentra actualmente nivelado.

*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 6. Portón actual de acceso al proyecto**

Dentro del polígono del proyecto, en una esquina (intersección de Vía Israel con Calle 68 Este) hay actualmente instalada una valla publicitaria digital en uso. Esta valla no se contempla retirar durante la construcción y operación del local comercial.




*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 7. Valla digital ubicada en una esquina del polígono**

El uso de suelo contemplado en el polígono del proyecto es: MCU3 (Mixto Comercial Urbano). El proyecto cuenta con acceso directo desde la Vía Israel y desde la Calle 68 Este. El monto de inversión del proyecto es de B/. 250,000.00 (Doscientos cincuenta mil Balboas)

El proyecto cuenta con acceso directo desde la Vía Israel, que conecta con la Calle 68 Este.

*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*
**Figura 8. Vista de Vía Israel frente al polígono del proyecto**

El monto de inversión del proyecto es de B/. 250,005.00 (Doscientos Cincuenta Mil Balboas).

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

**Objetivo:**

El objetivo del proyecto es la construcción de un local comercial tipo cafetería. Que contará con áreas para consumo interno, servicio a domicilio y auto rápido.

**Justificación:**

Urbanizar un lote de terreno baldío para futuro desarrollo comercial en el área de San Francisco.

## 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: 10.000

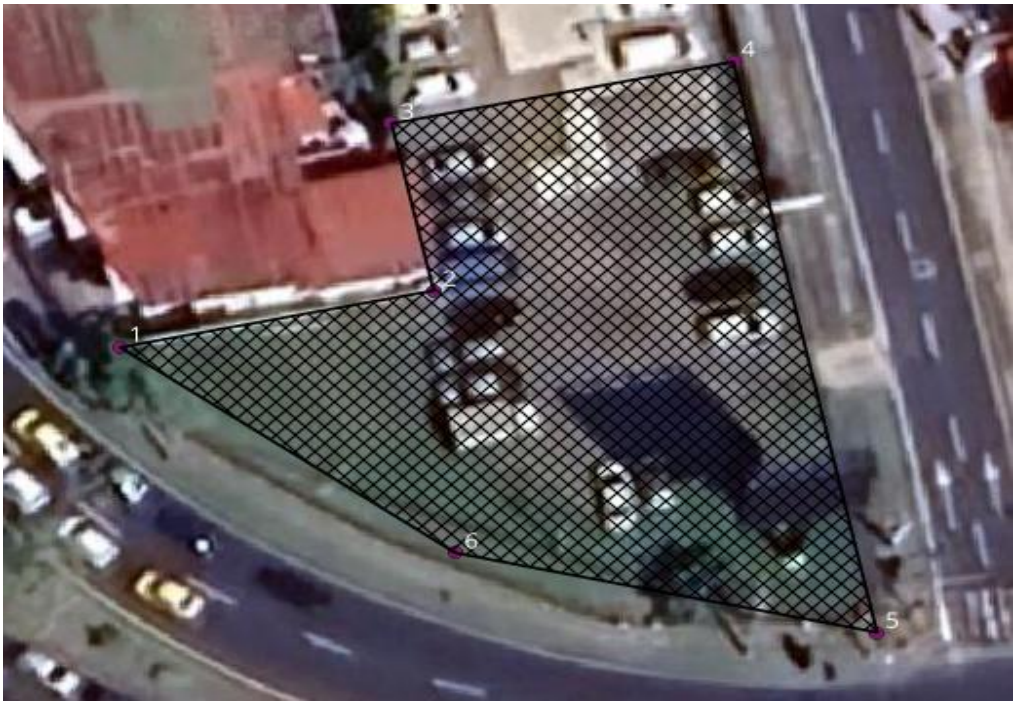
### 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente

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

**Tabla 2. Coordenadas del polígono**

| Punto | Este | Norte |
|---|---|---|
| 1 | 663787.828 | 993779.022 |
| 2 | 663806.409 | 993782.99 |
| 3 | 663803.915 | 993794.667 |
| 4 | 663824.16 | 993798.994 |
| 5 | 663832.691 | 993759.083 |
| 6 | 663807.701 | 993764.642 |

*Fuente: Promotor del proyecto*




*Fuente: Google Earth*

**Figura 9. 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 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. 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.

***Desbroce de capa vegetal***

En actividad contempla la remoción de capa vegetal que se ubica por parches dentro del polígono del proyecto. Estos desechos serán dispuestos en sitios autorizados.

***Construcción de Infraestructura***

Se prevé la conexión al sistema alcantarillado, de agua potable del IDAAN que se localizan n la Calle 68 Este, según se indica en la Certificación de IDAAN N°129 Cert- DNING.

Ver en los Anexos esta certificación.

***Construcción del local comercial.***

Las actividades que contempla incluyen: construcción de fundaciones, construcción del local comercial (de acuerdo al diseño), instalación de sistemas electromecánicos, pintura, instalación de pisos y azulejos, fontanería, colocación de puertas y ventanas, cerrajería, entre otras.

***Acabados Finales***

Incluye la instalación del mobiliario de la jardinería de las áreas verdes del proyecto, colocación de señalizaciones, entre otros. Los materiales y las tecnologías por utilizar dependerán del diseño final, en función de lo que se tenga disponible en el mercado. Una vez finalizada la construcción se realizará la remoción obras temporales.

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

- Camiones volquete
- Camiones
- Telehandlers
- Camiones de concreto
- Herramientas manuales de construcción
- Formaletas
- Equipo de soldadura

*Fuente: Archivo fotográfico del equipo consultor*

**Figura 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 30 personas durante la fase de construcción (por aproximadamente 6 meses) de forma directa y se beneficiará a unas 10 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
- 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 tipo comercial.

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. El proyecto se conectará a la línea de 6" Ø HF localizada en la Calle 69 Este. Ver Certificación N°129 Cert-DNING.

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

**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 atreves de la Vía Israel, entrando por Calle 68 Este, San Francisco.

*Fuente: Registro de Equipo Consultor*

**Figura 11. Calles de acceso hacia el proyecto**

**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 menos de 50 metros del proyecto, a un costado de la Vía Israel. Esta parada se ubica en dirección hacia Avenida Balboa. Frente está parada se ubica otra, en Vía Israel También, en dirección hacia Costa del Este.

*Fuente: Google Earth*

**Figura 12. Distancia del Proyecto a la parada más cercana**

### 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).

Este proyecto cuenta con una fase de operación, ya que una vez culmine la construcción del local comercial, y la puesta en marcha de las actividades comerciales previstas para recibir a la clientela del área.

**Actividades a realizar en esta etapa**

Una vez terminada la construcción del local comercial se procede la tramitación de los respectivos permisos de ocupación.

La etapa de operación consistirá en el uso diario del local comercial como cafetería para dispensar comidas y bebidas. Contempla todas las actividades propias para la funcionalidad diaria del local comercial, como las gestiones de compra de insumos, limpiezas, mantenimientos, entre otras.

**Insumos y Equipo a utilizar**

Los insumos requeridos serán todos aquellos que permitan la funcionalidad diaria de la operación de local comercial. Entre estos los insumos de comida, utensilios, material de limpiezas, y cualquier otro material y equipo que permita la atención a los clientes y el acondicionamiento propicio del local comercial.

**Mano de Obra**

La mano de obra será de 5 empleados directos y unos 12 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 6" Ø HF localizada en la Calle 69 Este. Ver Certificación N°129 Cert-DNING.

**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 a la red sanitaria de 8" Ø que cuenta IDAAN en la Calle 68 Este, según indica la Certificación N°129 Cert-DNING.

**Vías de acceso**: La vía de acceso al proyecto es atreves de la Vía Israel, entrando por Calle 68 Este San Francisco. Una vez el local comercial este en uso, la salida se dará directamente a la Vía Israel.

**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 menos de 50 metros del proyecto, a un costado de la Vía Israel. Esta parada se ubica en dirección hacia Avenida Balboa. Frente está parada se ubica otra, en Vía Israel También, en dirección hacia Costa del Este.

### 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 del local comercial, 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 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | … |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **I - ETAPA DE PLANIFICACIÓN** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **II - ETAPA DE CONSTRUCCIÓN** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **III - ETAPA DE OPERACIÓN** | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Tiempo en meses*

Duración de las Etapas del proyecto:

- **Planificación:** 5 meses
- **Construcción:** 6 meses
- **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, 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 consuman dentro del local comercial. 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.

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 comensales y trabajadores del local comercial. Estas aguas se descargarán al sistema de alcantarillado con que actualmente cuenta esa área. 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 dentro del polígono.

**Operación**: La generación de gases que se puedan producir serán las emitidas por los automóviles que visiten el local comercial, incluidos los que utilicen el auto rápido del local.

**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.

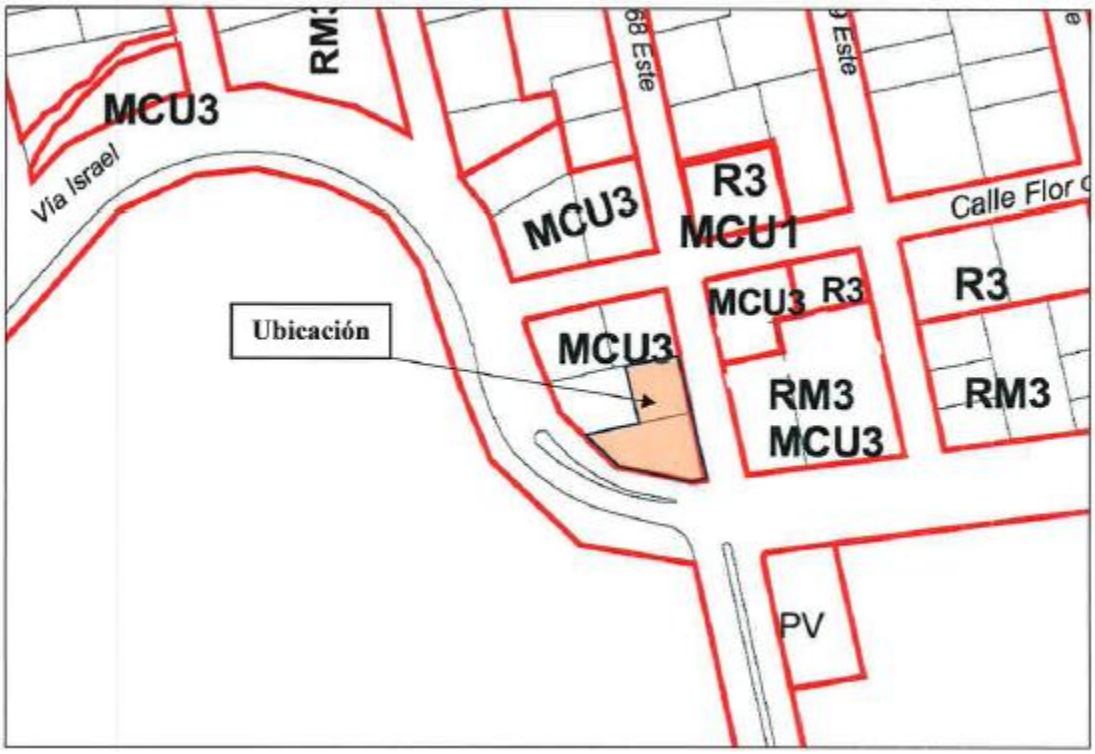
**Construcción**: algunos trapos o contenedores pequeños contaminados con hidrocarburos. Su disposición final será con empresas autorizadas para el manejo de este tipo de desecho.

**Operación**: No se contempla generación de desechos peligrosos.

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

## 4.6 USO DE SUELO ASIGNADO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT)Y PLANO DE ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA LE ÁREA PROPUESTA A DESARROLLAR.

El proyecto **COFFEE BEAN SAN FRANCISCO** cuenta con una Certificación de Uso de Suelo No. 283-2025 emitida por la Dirección de Planificación Urbana de la Alcaldía de Panamá. En la misma se indica que el polígono del proyecto cuenta con el uso de suelo MCU3 (Mixto Comercial Urbano de Mediana Intensidad). El uso que se le dará al este sitio con la construcción del local comercial cumple con lo indicado en la certificación de uso de suelo tramitada.




*Fuente: Certificación Uso de Suelo No. 283-205*

**Figura 13. Uso de Suelo del proyecto**

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

El proyecto cuenta también con Anteproyecto aprobado por el Municipio de Panamá. Se adjunta en este estudio la Resolución de Anteproyecto N° RLA-1-57, emitida por la Dirección de Obras y Construcciones del Municipio de Panamá. Que aprueba la información presentada sobre este proyecto.

## 4.7 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El monto de inversión del proyecto es de B/. 250,00.00 (Doscientos Cincuenta Mil Balboas)

## 4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TENICAS E INSTRUMENTOS DE GESTION 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”.
- 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. 350 de 26 de julio de 2000, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-39-2000 AGUA. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.
- 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 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 Nº 6 de 7 de febrero de 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones. Gaceta oficial Nº 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

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 s tipos: depósitos marinos y sedimentos terrestre, consistiendo los últimos de clástico s volcánicos, despojos y sedimentos marinos de aguas poco profundas.

*Fuente: Shapefile Instituto Nacional Tommy Guardia*

**Figura 14. Geología en el área donde se ubica el proyecto**

En base al Informe de Investigación Geotécnica para el proyecto Coffee Bean San Francisco, la estratigrafía muestra que el suelo está compuesto por limo con arena (ML) en consistencia medianamente firme a dura, plasticidad media, contenido natural de humedad media a baja, color rojizo, con poco contenido de materia orgánica.

La obtención de la información se hizo a través de dos (2) perforaciones las cuales una fue realizada con equipo mecánico liviano hasta alcanzar los 6.00 m y una (1) con equipo penetrómetro dinámico tipo DPSH hasta alcanzar 18.00 m o rechazo.

Se presentan algunas de las recomendaciones enunciadas en el informe geotécnico:

- *Se recomienda utilizar cimientos aislados tipo zapata, desplantas a una profundidad de 1.00 m por debajo del nivel del inicio de las perforaciones, diseñándolas para una capacidad de soporte admisible del suelo de 14,000 kg/m$^2$.*

- *Los asentamientos estimados para cimientos tipo zapata cumplen con el asentamiento tolerable según el REP-2021 para suelos predominantemente cohesivos (50mm).*

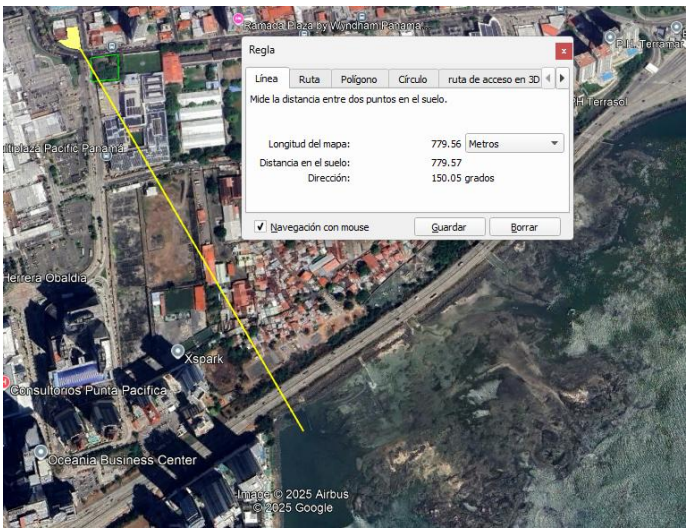
- *El suelo presenta un potencial de expansión bajo con un índice de 39.8 y no presenta problemas de colapso.*

- *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 realizado.

### 5.3.1 Caracterización del área costera marina

No aplica este punto, ya que el proyecto Coffee Bean San Francisco se ubica a aproximadamente a unos 780 metro del área costero-marina. Ver en la siguiente figura la distancia del área costera cercana




*Fuente: Google Earth*

**Figura 15. Distancia del proyecto del área costero-marina**

### 5.3.2 La descripción del uso de suelo

El uso de suelo del entorno del proyecto es de tipo urbano. San Francisco combina varios tipos de usos de suelos, entre los usos residenciales y comerciales.

El área donde se desarrolla el proyecto cuenta con mucho dinamismo, no solo por contar con importantes centros comerciales, asi no también por la alta variedad de plazas comerciales y ofertas en todo tipo de servicio. Colindante con el polígono del proyecto Coffee Bean San Francisco, se ubican casas residenciales. Una de ellas deshabitada actualmente.

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 locales comerciales como: Omicron Panamá Corp, Kyocera Document Solutions, El Llantero, La Nota, Luxury Garage y Plaza comercial Corner 68. Y hoteles como el Hotel Ramada Plaza.

Se ubican también edificios residenciales como PH Marina Plaza y PH Pacific Bay, asi como también el Centro Comercial Multiplaza.

*Fuente: Registro de Equipo Consultor*

**Figura 16. Entorno del área de se contempla desarrollar el proyecto**

### 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° 26782, con código de ubicación 8708, que tiene una superficie actual o resto libre 1194.12 $m^2$. Esta finca está ubicada en el corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá y provincia de Panamá. Esta finca cuenta actualmente con un

contrato de arrendamiento entre la empresa dueña del terreno Lecach, S.A. y la empresa promotora del proyecto.

Se presenta a continuación la vista del polígono con sus colindantes y la información de estos:

*Fuente: Google Earth*

**Figura 17. Colindancias del proyecto**

Se presenta la información de los colindantes del proyecto

- **Norte:** Resto libre de la Finca 26782 y Finca 27287
- **Sur:** Via Israel
- **Este:** Vía Israel
- **Oeste:** Calle 68 Este

*Fuente: Archivo del equipo consultor*

**Figura 18. Plaza comercial cercana al proyecto**

*Fuente: Archivo del equipo consultor*

**Figura 19. Residencias aledañas**

*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 20. Comercio ubicado frente al polígono**

*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 21. Vista de centro comercial Multiplaza**

*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 22. Centro comercial Multiplaza e Instituto Alberto Einstein**

*Fuente: Archivo Fotográfico del Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 23. Parques cercanos al proyecto**

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
- **R3**: Zona Residencial de Densidad Media
- **MCU1**: Mixto Comercial Urbano de Baja Densidad

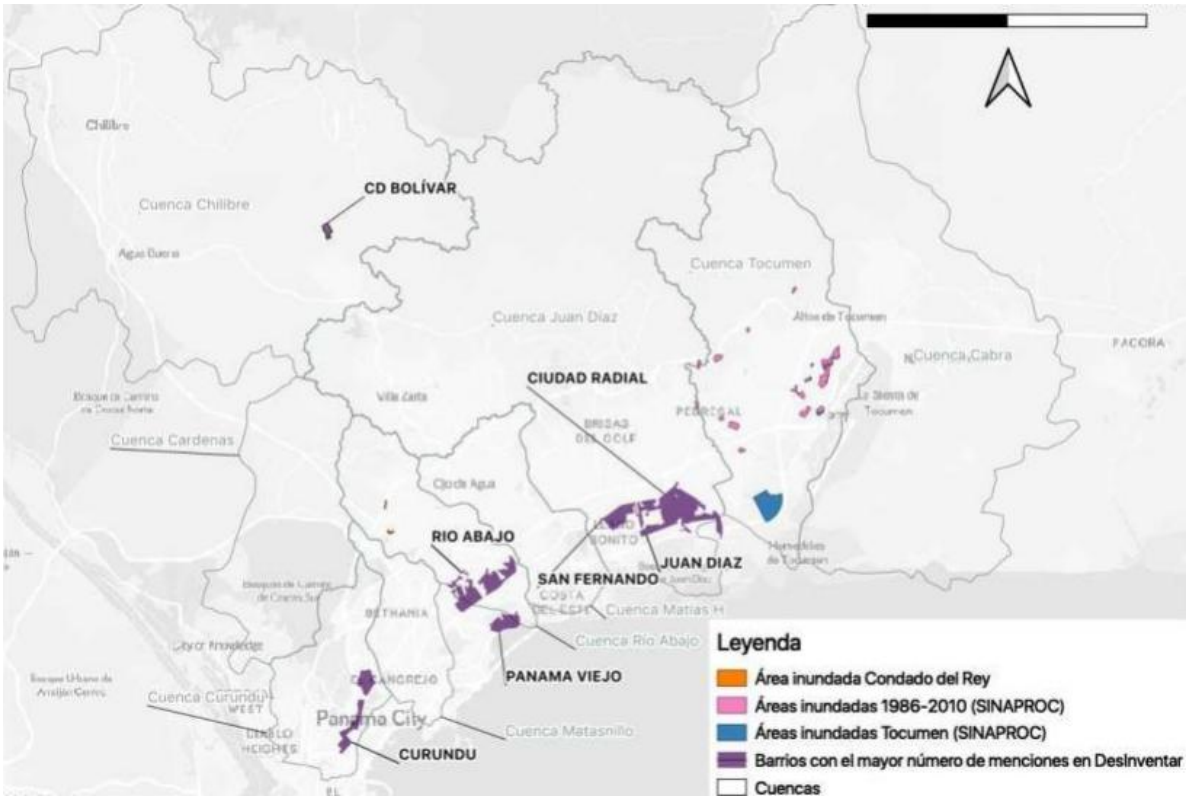
## 5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

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. [1]

[1] es una herramienta conceptual y metodológica para la construcción de bases de datos de pérdidas, daños o efectos ocasionados por emergencias o desastres.




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

**Figura 24. Barrios con mayores reportes de deslizamientos**

Se evidencia con esta información que el área de San Francisco 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

El proyecto no contempla alterar la topografía actual de los suelos. El área del proyecto se encuentra actualmente nivelada.

*Fuente: Registro fotográfico del Equipo Consultor*

**Figura 25. Vista de topografía del polígono del proyecto**

### 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:

## Plano 1. Topografía, según área a desarrollar a escala 1: 10.000

## 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 menos de 800 metros del Océano Pacífico.

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$^2$ y su río principal es el Matasnillo con una longitud de 6 km.

*Fuente: Imagen tomada del IMHPA.*

**Figura 26. 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.

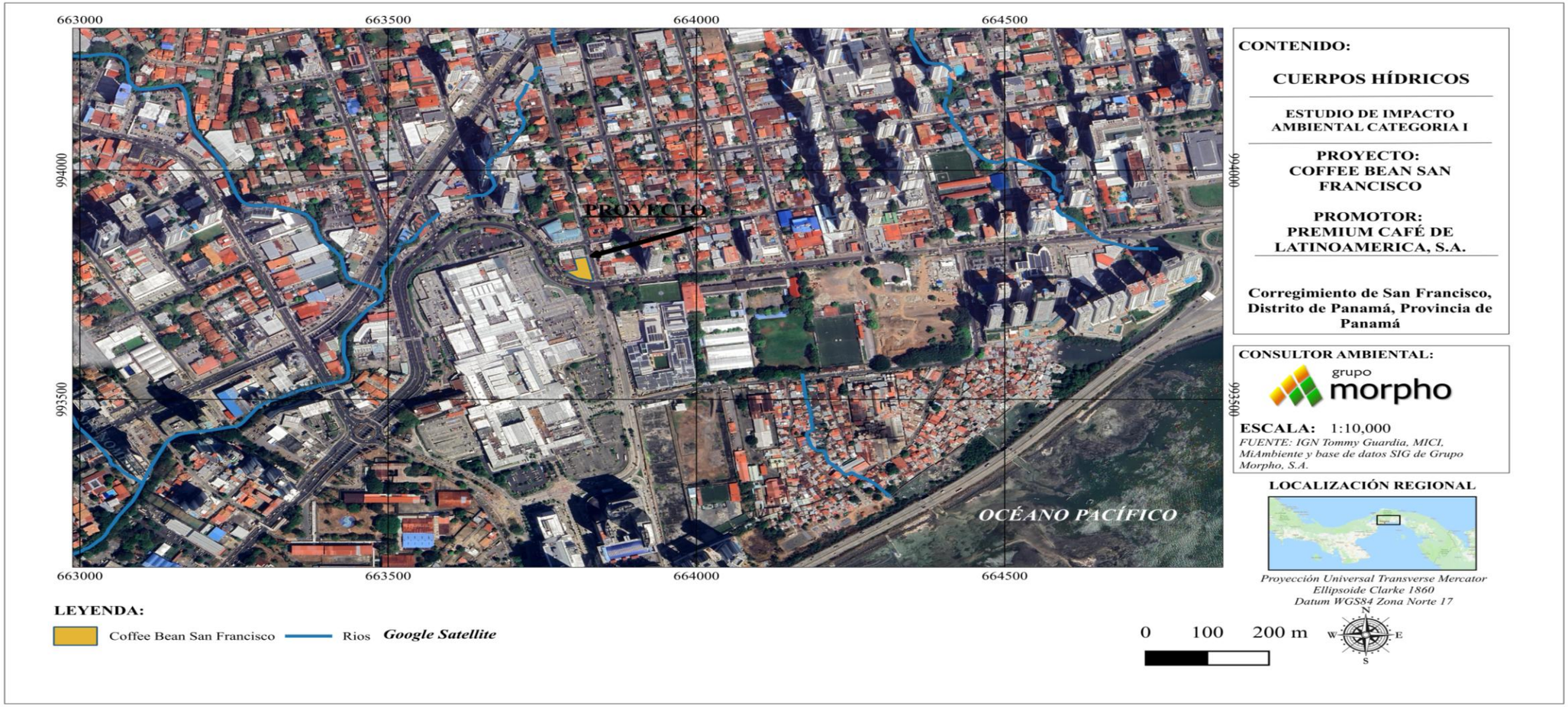
#### 5.6.2.2 Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica

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 1:10.000



### 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 11 de marzo de 2025 se hizo un monitoreo de calidad del aire, donde se hizo una verificación de Material Particulado (PM 10 y PM 2.5). Se obtuvo como resultado promedio en 1 hora un total de 9.6 µg/$m^3$ para PM 10 y 2.88 µg/$m^3$ para PM 2.5.

Coordenadas del punto de muestreo:

- **Norte:** 993770 **Este:** 663835

### 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 12 de marzo de 2025 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 | | |
| **PM-01 Vía Israel con Calle 68 Este** | 83.5 | 54.4 | **63.8** | 60 | Zona urbana de alto transito frente a Vía Israel que cuenta con 4 carriles principales las cuales tienen flujo vehicular alto. Colinda con 2 viviendas un centro y plaza comercial. |

*Fuente: Elaboración propia.*

La medición se hizo con un Medidor de partículas marca Aeroqual, serie 500. Se utilizo 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:** 993776 **Este:** 663807

*Fuente: Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental*

**Figura 27. Ubicación de Ruido Ambiental**

En los anexos se presenta el informe completo.

### 5.7.2 Vibraciones

No Aplica para Categoría I.

### 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 CLÍMATICOS

A continuación se describen los aspectos climáticos más relevantes.

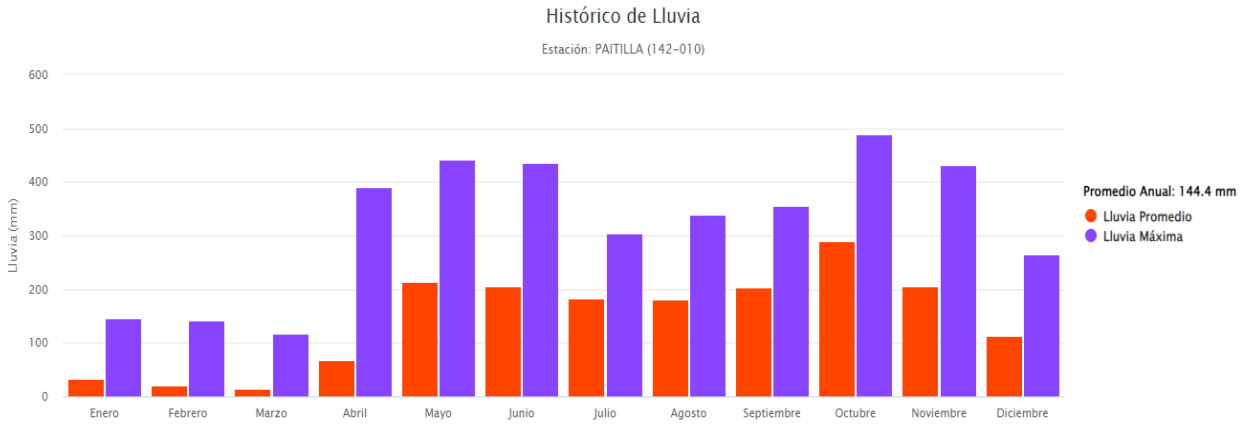
### 5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica

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; asi como en octubre y noviembre. La estación seca se ubica en los meses de enero, febrero, marzo.

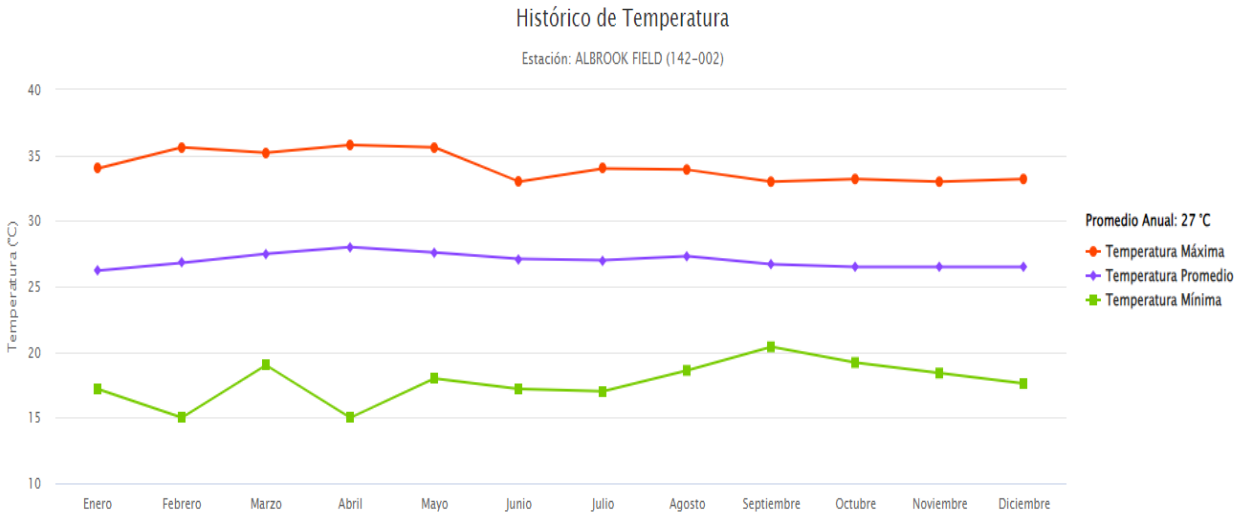



*Fuente: Hidrometeorología de IMHPA*

**Figura 28. Histórico de lluvias**

***Temperatura:***

La temperatura promedio es de aproximadamente 27 ºC 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:

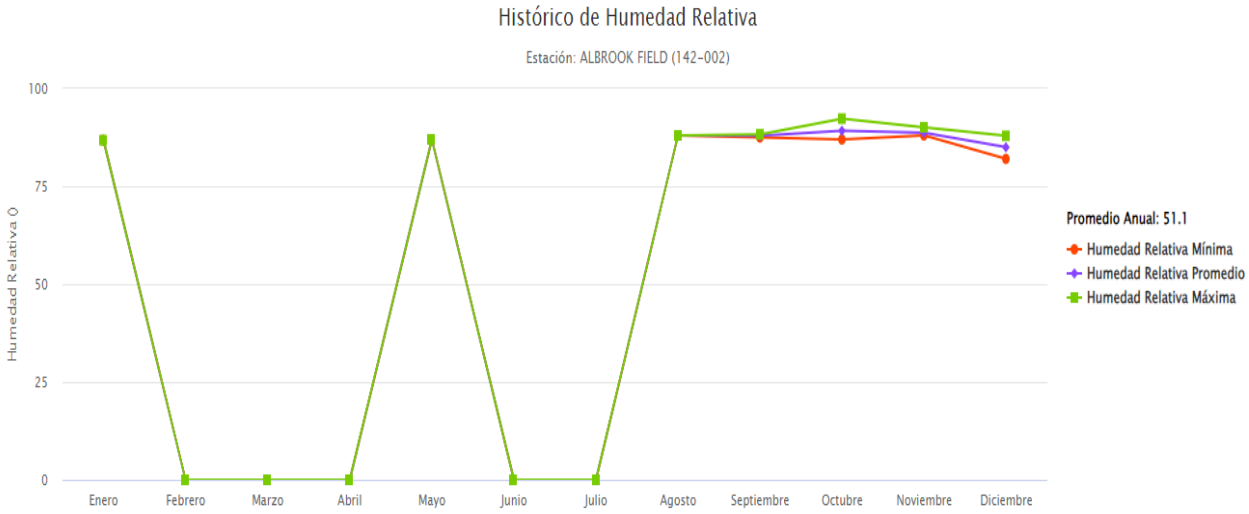



*Fuente: Hidrometeorología de IMHPA*

**Figura 29. 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 30. 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 |
| **Promedio** | **1012.9** | **1004.5** | **1008.7** |

*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.

#### 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 por parches. Ya que evidencio en la visita a campo que el suelo también estaba conformado por gravilla y en ciertos puntos por pisos de cemento.

*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

**Figura 31. Área del suelo cubierta por gramínea**

*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

**Figura 32. Área del suelo con gravilla y áreas con cemento**

Se contempla la remoción de la gramínea existente para el desarrollo del proyecto. Se presenta a continuación una vista de las coberturas de suelo en porcentajes aproximados. El área marcada en verde son los parches de gramínea existentes (40%). El área marcada en celeste son las áreas donde se ubican los suelos con gravilla y pisos de concreto (60%).

*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

**Figura 33. Identificación de la cobertura de suelo dentro del polígono**

### 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, debido a que se ubica en un lote donde ya ha sido intervenido con anterioridad. 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 dentro del polígono del proyecto. En el recorrido realizado se identificó solo una especie de palma:

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

| Nombre Común | Nombre Científico | Familia | DAP (cm) | Coordenadas |
|---|---|---|---|---|
| Palma robeleni | *Phoenix robelenii* | Arecaceae | 1.50 | N 993762.64<br>E 663821.47 |

*Fuente: Equipo de consultores*

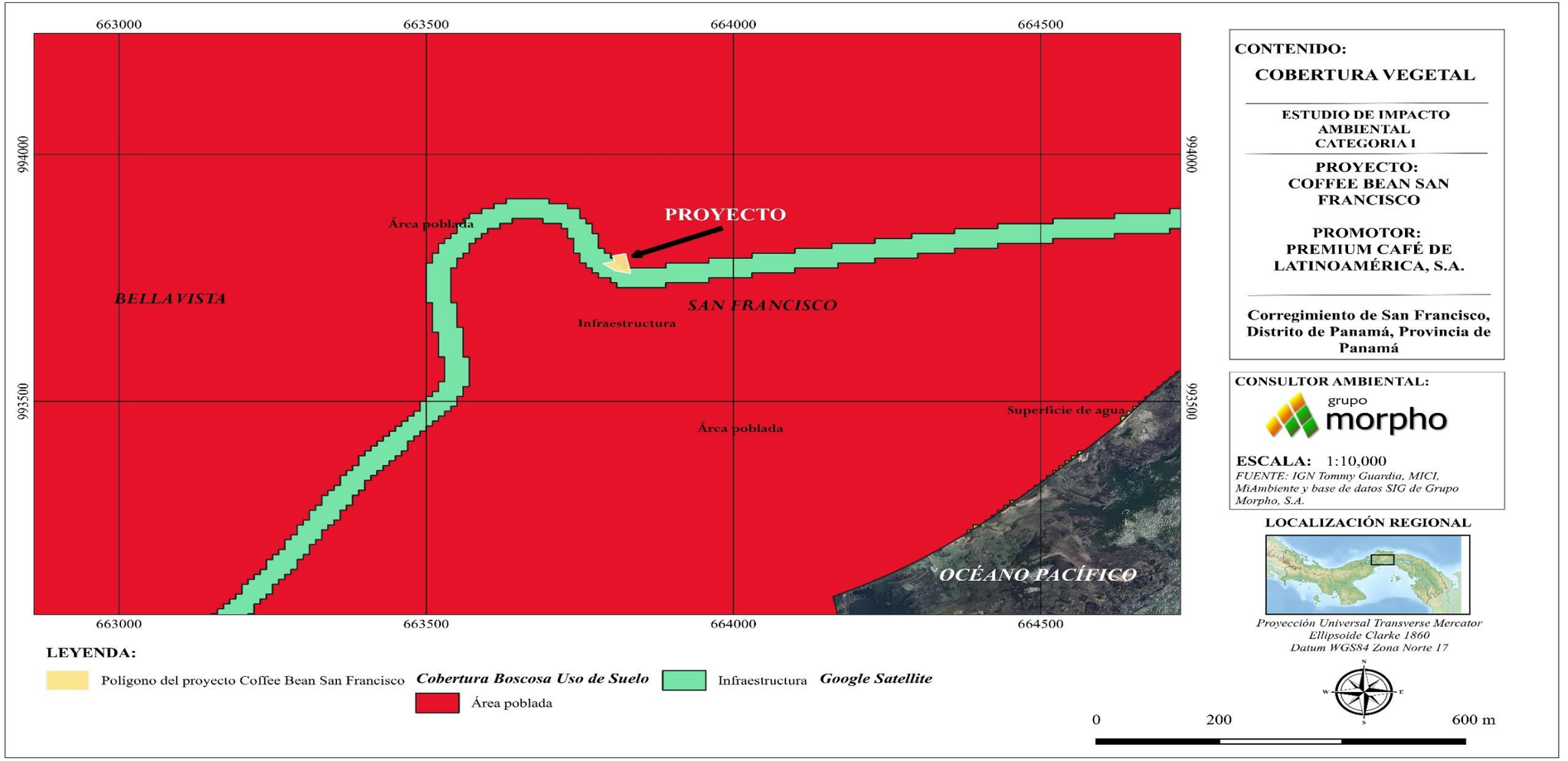
*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

**Figura 34. Palma identificada dentro del polígono del proyecto**

### 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 1:10.000



## 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 realizo 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.

# 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 alberga numerosas opciones de centros comerciales de lujo, restaurantes y cafés. Es un área con buena conectividad, ya que cuenta con acceso por el Corredor Sur y vías principales como Vía Porras, Vía Israel y Vía Cincuentenario. Otro factor importante para el ambiente socioeconómico es la accesibilidad para el desplazamiento a otros puntos dentro de la Ciudad Capital.

En este corregimiento se evidencia el establecimiento de muchas empresas nacionales e internacionales, asi como 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.

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 |
| **Panamá** | **1,086,990** | **532,892** | **554,098** |
| | | | |
| **San Francisco** | 61,290 | 28,243 | 33,047 |

*Fuente: INEC, Censo de Población, 2023*

**Distribución étnica**

Población Afrodescendiente

En base al a 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 pose 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.

### 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 100 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

El día 06 de diciembre de 2024 se hizo entrega de la Volante Informativa en la Casa de Justicia Comunitaria de Paz de San Francisco. Ver volante entregada 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 14 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).
- **Zα**: 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 Zα 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.

**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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 1.75 | 0.9 | 0.1 | 0.1 | 10 |

Siendo así **10** el número de encuestas a aplicar dentro del área de influencia directa del proyecto. Se realizaron 15 encuestas en total.

Volantes:

El volanteo se realizó el 14 de marzo de 2025. Se distribuyeron un total de 116 volantes (mano en mano) en los alrededores del proyecto. Ver Anexos con modelo del volante.

Encuestas:

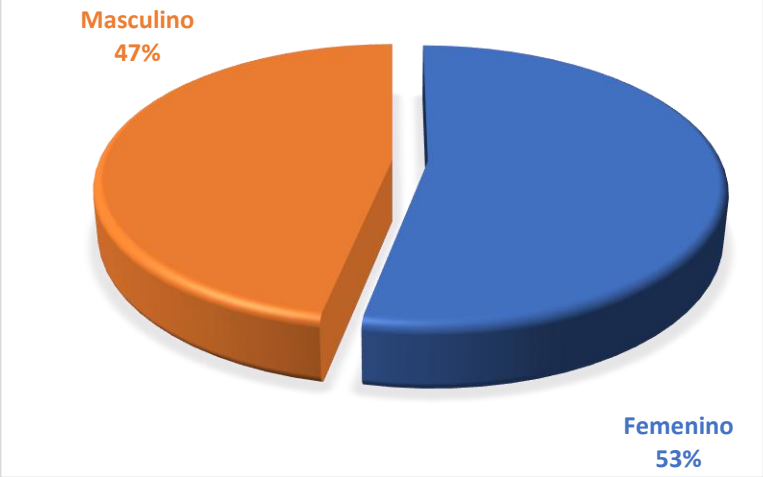
Durante la actividad de divulgación de información a la comunidad a través del volante informativo, se aplicaron un total de 15 encuestas, con el objetivo de conocer si los residentes, comerciantes y visitantes de la comunidad tenía conocimiento del proyecto y de esta forma poder conocer sus opiniones 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. Se hace la observación que durante la realziación de las encuestas el personal social se apersonó a las casas aledañas al proyecto y no se recibieron respuesta a los llamados para la atención de la encuesta.

El resultado de las encuestas fue el siguiente:

1. **Distribución según sexo.**

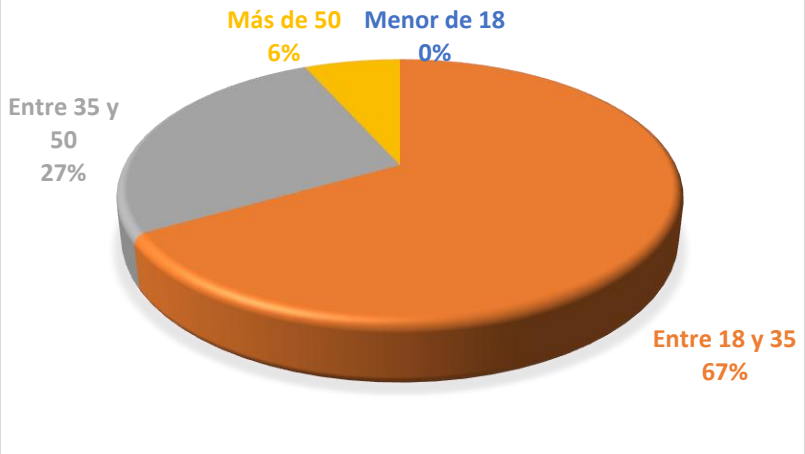
La distribución de los entrevistados según el sexo refleja que el 47% de los encuestados son hombres y el 53% son mujeres, como se muestra en la Gráfica siguiente.




**Gráfica 1. Distribución según sexo.**

2. **Distribución según edad del entrevistado**

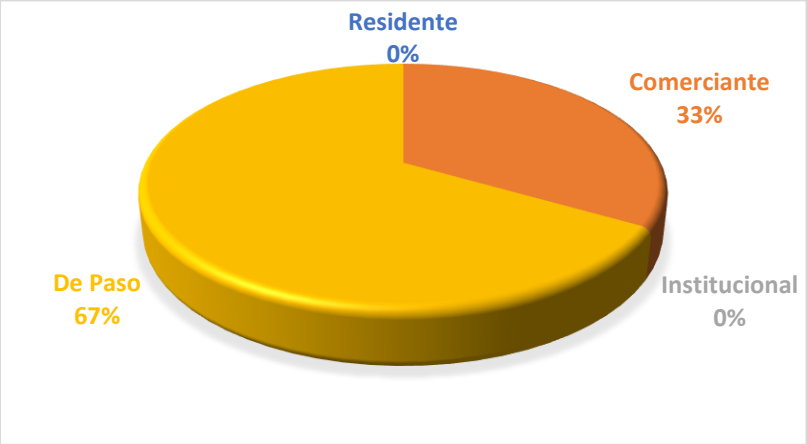
Las edades de las personas que fueron consultadas se distribuyen en los siguientes rangos: menor de 18 años 0%, de 18 a los 35 años 67%, de 35 a 50 años 27% y mayores de 50 años se ubica un 6%, como se muestra en Gráfica 2.




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

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

Se aplicaron un total de 15 encuestas, de los cuales el 67% estaban de paso por el lugar, el 33% eran comerciantes, 0%pertenecen al sector institucional y 0% eran residentes del área, como se muestra en Gráfica 3.



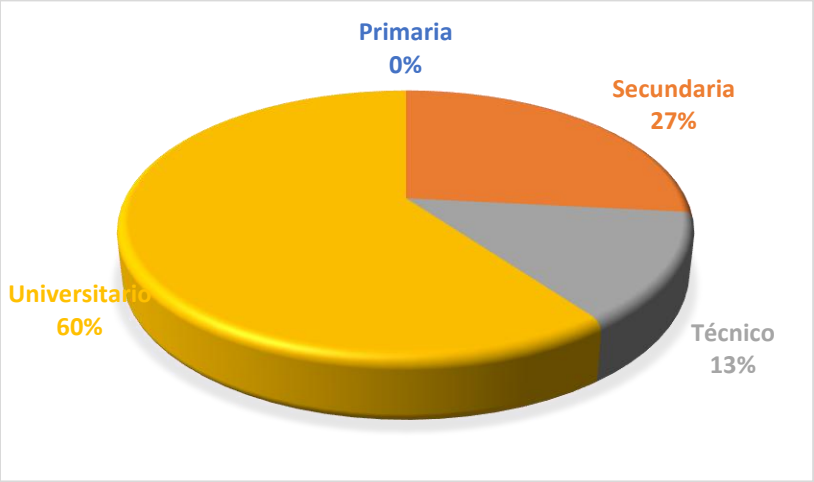

**Gráfica 3. Distribución según sector de opinión**

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:**

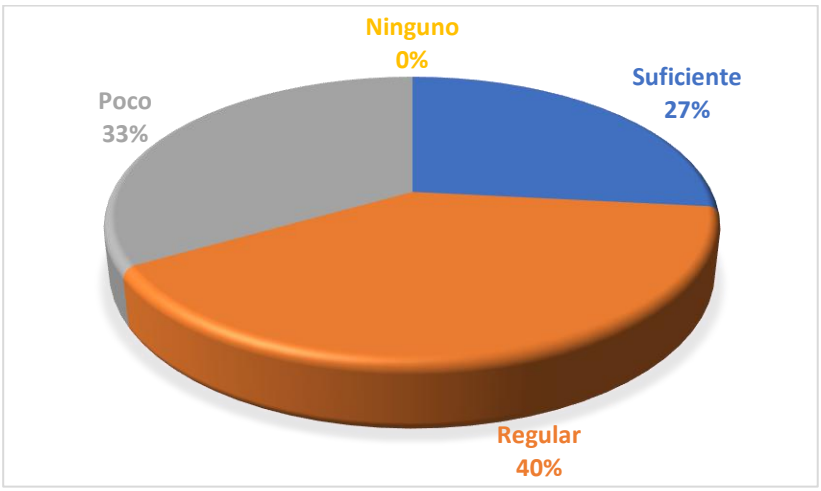
La población encuestada, en su totalidad posee algún nivel de instrucción desde la primaria a la universitaria en las siguientes proporciones: 0% lograron estudios primarios, otro 27% alcanzó estudios secundarios, 13% estudios técnicos y el 60% universitarios, como se muestra en Gráfica 4.




**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 27% tenía suficiente información del proyecto y e1 40% restante tenía un nivel regular de información, el 33% dijo tener poca información, y el 0% indico 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 73% considera que el proyecto traerá efectos positivos sobre su comunidad o propiedad; el 0% considera que tendrá efectos negativos sobre su comunidad o propiedad, el 20% opina que tendrán efectos tantos positivos como negativos y el 7% de los encuestados no respondió o dijo no saber; como se muestra en el Gráfico 6.

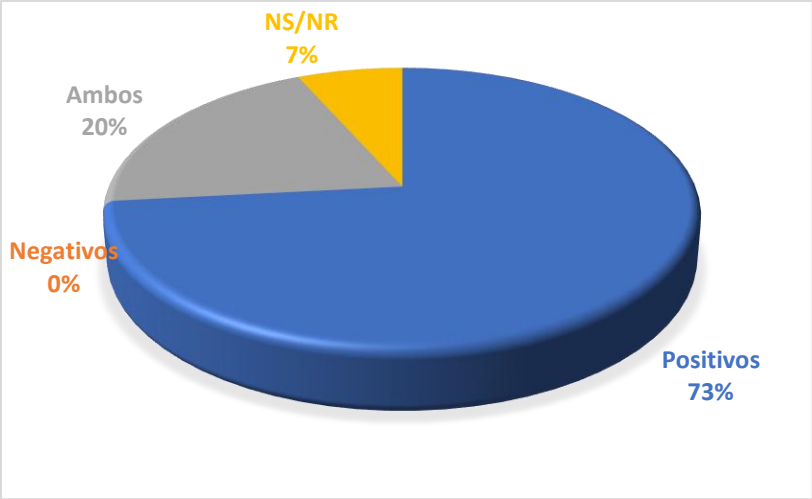



**Gráfico 6. ¿Para Usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y /o comunidad serán?**

8. **¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?**

En relación a los aspectos que las personas quisieran ampliar o conocer adicional, las personas encuestadas consideran los siguiente:

**Tabla 9. Aspectos a conocer mejor**

| Aspectos positivos del Proyecto, Según los encuestados en general |
|---|
| 1. Si va a afectar el acceso a la Plaza 68 |

| Aspectos positivos del Proyecto, Según los encuestados en general |
|---|
| 2. Que se ubicara en el lote |
| 3. Cuál sería el rubro de los productos |
| 4. Nacionalidad del dueño |
| 5. Si el local contará con acceso a internet |
| 6. Donde llevar hoja de vida |
| 7. Beneficio a la comunidad |

**9. ¿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 10. Aspectos positivos del proyecto**

| Aspectos positivos del Proyecto, Según los encuestados en general |
|---|
| 1. Diversidad comercial |
| 2. Que es un negocio de comida |
| 3. Más empleo y opciones para los clientes |
| 4. Buena ubicación para el negocio |
| 5. Que tenga opción de auto rápido y comer en el sitio |

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

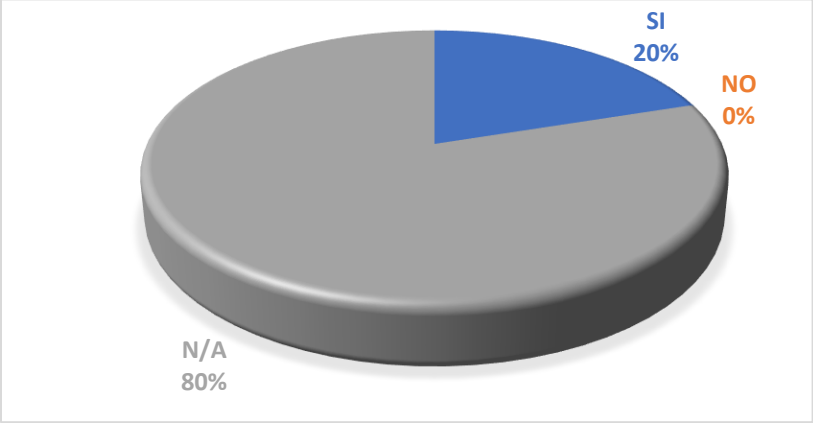
Para conocer la percepción de los efectos negativos del proyecto según los encuestados se realizó la siguiente interrogante: ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto? Los efectos negativos considerados por los entrevistados se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 11. Aspectos negativos del proyecto**

| Efectos Negativos del Proyecto Según los Encuestados |
|---|
| 1. Congestión vehicular |

**11. 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 80% de los encuestados considera que los aspectos negativos del proyecto sí pueden ser mitigados durante el proceso constructivo, el 0% dijo que no, mientras el 20% 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 también que aplicará la oferta de cafeterías en el área. No hubo una percepción negativa por parte de los encuestados. Un reducido grupo de personas que indicaron que puede traer una afectación tanto positiva como negativa, consideraron como aspecto negativo la generación de tráfico por las personas que visiten el lugar. Se presenta a continuación el registro fotográfico de las encuestas realizadas:

*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 35-39. 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

Como parte de la línea base para el Estudio de Impacto Ambiental, en el componente de arqueología, se realizó una prospección arqueológica. Se realizo un reconocimiento superficial y subsuperficial dentro del polígono del proyecto. Se llevaron a cabo siete (7) sondeos aleatorios, ubicados en las áreas de suelos donde no hubiese concreto. Estos sondeos dieron como resultado el **No hallazgo** de material arqueológico in situ.

*Fuente: Informe Técnico de Prospección Arqueológica*
**Figura 40. Realización de sondeos**

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 de movimiento de tierra.

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, plazas comerciales, locales de oficinas, restaurantes, escuela, hoteles, 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.

El proyecto se ubica a un costado de una avenida transitada, donde hay un constante paso de vehículos a todas horas del día.

*Fuente: Equipo Consultor del EsIA*

**Figura 41. Área urbana entorno al proyecto**

# 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 ***"COFFEE BEAN SAN FRANCISCO***", 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 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

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 12. 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.<br><br>La medición de ruido ambiental fue **63.8** dBA lo que indica que el ruido actual es mayor a los limites permisibles establecidos en la normativa legal vigente.<br><br>La medición de material particulado fue de 9.6 µg/m3 para PM 10 y 2.88 µg/m3 para PM 2.5. | **Fase de Planificación:**<br>No se espera transformaciones en esta fase.<br><br>**Fase de Construcción:**<br>Se espera un aumento temporal en los niveles de ruido por los equipos rodantes y en la generación de polvo y construcción, así como la generación de gases debido a la combustión de los equipos y vehículos.<br><br>**Fase de Operación:**<br>Se contempla un aumento general de ruido y vibraciones por las actividades antropogénicas del local comercial. También se contempla la producción de gases por los vehículos de trabajadores y comensales del local comercial. |

| Factor Ambiental | Línea Base Actual (situación ambiental previa) | Transformaciones esperadas por el proyecto en todas sus fases |
|---|---|---|
| | | **Fase de Abandono:**<br>El proyecto no contempla esta fase. |
| **Suelo** | El proyecto se encuentra cubierto a un 40% por parches de gramíneas y el otro 60% se encuentra cubierto por gravilla y pisos de concreto.<br><br>El polígono no cuenta con elevaciones, el suelo se encuentra nivelado.<br><br>En la prospección arqueológica realizada no se evidencio hallazgos arqueológicos dentro del polígono. | **Fase de Planificación:**<br>No se espera transformaciones en esta fase. |
| | | **Fase de Construcción:**<br>Se contempla la remoción de los parches de gramíneas. Debido a esto y los trabajos de exposición de suelo para la cimentación de local, se espera efectos erosivos a los suelos. Potenciados también por efecto de fenómenos climáticos como las precipitaciones y la acción del viento.<br><br>No se contempla actividades de corte y relleno, ya que el suelo está actualmente nivelado. |
| | | **Fase de Operación:**<br>No se generarán afectaciones en esta fase |
| | | **Fase de Abandono:**<br>El proyecto no contempla esta fase. |
| **Agua** | No hay cuerpos de agua dentro o colindante con el polígono del proyecto. | **Fase de Planificación:**<br>No se generarán afectaciones en esta fase |
| | | **Fase de Construcción:**<br>Se podrían generar sedimentos productos del arrastre provocado por las lluvias a los suelos. |
| | | **Fase de Operación:**<br>No se contemplan afectaciones en esta etapa. |
| | | **Fase de Abandono:**<br>El proyecto no contempla esta fase. |
| **Flora y Fauna** | | **Fase de Planificación:**<br>No se espera transformaciones en esta fase. |

| Factor Ambiental | Línea Base Actual (situación ambiental previa) | Transformaciones esperadas por el proyecto en todas sus fases |
|---|---|---|
| | Solo se contempla una palma dentro del polígono, y la misma no se contempla talar.<br><br>No se identificación especies mamíferos, anfibios, reptiles y aves. | **Fase de Construcción:**<br>Se contempla la perdida de gramínea dentro del proyecto. |
| | | **Fase de Operación:**<br>No se contemplan afectaciones en esta etapa. |
| | | **Fase de Abandono:**<br>El proyecto no contempla esta fase |
| **Residuos** | No se identificaron residuos actualmente dentro del polígono. | **Fase de Planificación:**<br>No se generan residuos en esta fase en el área del proyecto. |
| | | **Fase de Construcción:**<br>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.<br>Se contempla la generación de aguas servidas procedente de los baños portátiles que usen los trabajadores del proyecto. |
| | | **Fase de Operación:**<br>Se espera la generación de desechos producto de las actividades antropogénicas del local comercial. También se contempla la generación de aguas servidas. |
| | | **Fase de Abandono:**<br>El proyecto no contempla esta fase. |
| **Seguridad Ocupacional** | Actualmente el polígono no cuenta con personal laborando, a excepción del celador que vigila los vehículos que se estacionan dentro del polígono, que es utilizado como parqueadero. | **Fase de Planificación:**<br>No se generarán afectaciones en esta fase |
| | | **Fase de Construcción:**<br>Durante la fase de construcción podrá haber incidentes o accidentes, ya sea en la población de trabajadores del proyecto o los transeúntes. |
| | | **Fase de Operación:** |

| Factor Ambiental | Línea Base Actual (situación ambiental previa) | Transformaciones esperadas por el proyecto en todas sus fases |
|---|---|---|
| | | Se pueden producir accidentes en labores cotidianas propias de una cafetería. |
| | | **Fase de Abandono:** El proyecto no contempla esta fase. |
| **Factor socioeconómico y cultural** | El área que rodea al proyecto tiene múltiples usos comerciales, turísticos y residenciales.<br><br>El proyecto es un área baldía que solo es usada como estacionamiento. | **Fase de Planificación:** No se genera un impacto socioeconómico ni cultural en esta fase. |
| | | **Fase de Construcción:** 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. |
| | | **Fase de Operación:** 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. |
| | | **Fase de Abandono:** El proyecto no contempla esta fase. |

*Fuente: Elaboración propia del equipo consultor.*

## 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 13. Criterios para categorizar un Estudio de Impacto Ambiental**

| Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Alteración En cada una de las fases | | | | Efecto, característica o circunstancia | | | |
| | Planificación | Construcción | Operación | Abandono | Planificación | Construcción | Operación | Abandono |
| *1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general* | | | | | | | | |
| a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos | NO | SI | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales. | NO | SI | SI | NO | Ninguno | Aumento en nivel de ruido | Aumento en nivel de ruido | Ninguno |
| 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 | NO | SI | SI | NO | Ninguno | Aumento de emisiones gaseosas por equipos y maquinaria y generación de aguas servidas | Aumento de emisiones gaseosas por aumento de vehículos y generación de aguas servidas | Ninguno |

| Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Alteración En cada una de las fases | | | | Efecto, característica o circunstancia | | | |
| | Planificación | Construcción | Operación | Abandono | Planificación | Construcción | Operación | Abandono |
| desarrollo de la acción propuesta; | | | | | | | | |
| d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios; | NO | SI | SI | NO | Ninguno | Fomento de vectores | Fomento de vectores | Ninguno |
| e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental. | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| ***2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.*** | | | | | | | | |
| a. Alteración del estado actual de suelos. | NO | SI | NO | NO | Ninguno | Cambio de un lote usado como estacionamiento a un local comercial | Ninguno | Ninguno |
| b. La generación o incremento de procesos erosivo | NO | SI | NO | NO | Ninguno | Erosión de suelos expuestos | Ninguno | Ninguno |
| c. La Perdida de fertilidad en suelos | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| d. La modificación de los usos actuales del suelo. | NO | SI | NO | NO | Ninguno | Cambio de un lote usado como estacionamiento a un local comercial | Ninguno | Ninguno |
| e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo. | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| f. La alteración de la geomorfología | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| g. La alteración de los parámetros físicos, | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |

| Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Alteración En cada una de las fases | | | | Efecto, característica o circunstancia | | | |
| | Planificación | Construcción | Operación | Abandono | Planificación | Construcción | Operación | Abandono |
| químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea. | | | | | | | | |
| h. La modificación de los usos actuales del agua | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| i.La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| k. La alteración del régimen hidrológico | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| l. La afectación sobre la diversidad biológica | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| m. La alteración y/o afectación de ecosistemas | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna | NO | SI | NO | NO | Ninguno | Remoción de capa vegetal | Ninguno | Ninguno |
| o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |

| Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Alteración En cada una de las fases | | | | Efecto, característica o circunstancia | | | |
| | Planificación | Construcción | Operación | Abandono | Planificación | Construcción | Operación | Abandono |
| p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| ***3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico*** | | | | | | | | |
| a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento. | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico. | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica. | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |

| Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Alteración En cada una de las fases** | | | | **Efecto, característica o circunstancia** | | | |
| | **Planificación** | **Construcción** | **Operación** | **Abandono** | **Planificación** | **Construcción** | **Operación** | **Abandono** |
| ***4. Sobre los sistemas vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos*** | | | | | | | | |
| a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales, | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales, | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| d. Afectación a los servicios públicos, | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| 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 | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| f. Cambios en la estructura demográfica local. | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |

| Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Alteración En cada una de las fases | | | | Efecto, característica o circunstancia | | | |
| | Planificación | Construcción | Operación | Abandono | Planificación | Construcción | Operación | Abandono |
| ***5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural*** | | | | | | | | |
| a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| b. La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes. | NO | NO | NO | NO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |

*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:

- 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;

En base a los criterios aplicables para este proyecto se presenta la siguiente tabla con los efectos, características y circunstancias en cada fase:

**Tabla 14. 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 |
|---|---|---|
| **Criterio 1:** ***Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general*** | Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales | **Fase de Planificación:** No se espera transformaciones en esta fase. |
| | | **Fase de Construcción:** 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. |
| | | **Fase de Operación:** El ruido será producido por los vehículos que visiten diariamente el de Coffee Bean. |
| | | **Fase de Abandono:** El proyecto no contempla esta fase |
| | 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 | **Fase de Planificación:** No se generarán afectaciones en esta fase |
| | | **Fase de Construcción:** 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. |

| Criterio | Impacto | Efectos y Características en cada una de sus fases |
|---|---|---|
| | diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta | **Fase de Operación:** Se prevé generación de aguas servidas y generación de emisiones gaseosas por los vehículos de los trabajadores y visitantes del local comercial. |
| | | **Fase de Abandono:** El proyecto no contempla esta fase |
| | Proliferación de patógenos y vectores sanitarios | **Fase de Planificación:** Previo al desarrollo puede existir estos aspectos debido a que el proyecto es un lote baldío. |
| | | **Fase de Construcción:** Se contempla la proliferación de patógenos y vectores sanitarios, producto de la generación de residuos de tipo antrópico. |
| | | **Fase de Operación:** Se puede esperar la proliferación de patógenos y vectores sanitarios si la basura no es dispuesta con periodicidad en local. |
| | | **Fase de Abandono:** El proyecto no contempla esta fase |
| **Criterio 2:** ***Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales*** | La alteración del estado actual de suelos; | **Fase de Planificación:** No se espera transformaciones en esta fase. |
| | | **Fase de Construcción:** Previo a los trabajos contemplados en el presente estudio, serán removidos los parches de gramíneas. |
| | | **Fase de Operación:** No se contempla afectación en esta fase |
| | | **Fase de Abandono:** El proyecto no contempla esta fase |
| | La generación o incremento de procesos erosivo | **Fase de Planificación:** No hay efectos producidos en esta etapa. |
| | | **Fase de Construcción:** Se contemplan la exposición de suelos para los trabajos de cimentación del local comercial. |
| | | **Fase de Operación:** No se contempla afectación en esta fase |

| Criterio | Impacto | Efectos y Características en cada una de sus fases |
|---|---|---|
| | | **Fase de Abandono:**<br>El proyecto no contempla esta fase. |
| | La modificación de los usos actuales del suelo; | **Fase de Planificación:**<br>No se espera transformaciones en esta fase. |
| | | **Fase de Construcción:**<br>Se espera la modificación de usos de suelo, ya que el proyecto es un lote baldío utilizado como estacionamiento, y se construirá un local comercial tipo cafetería. |
| | | **Fase de Operación:**<br>No se contempla afectación en esta fase |
| | | **Fase de Abandono:**<br>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 15. Impactos Identificados**

| Componente Socioambiental | Impacto Identificado | Fase del Proyecto[1] |
|---|---|---|
| **Aire** | 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 |

| Componente Socioambiental | Impacto Identificado | Fase del Proyecto[1] |
|---|---|---|
| **Suelo** | Erosión de los suelos | C |
| | Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse. | C |
| **Agua** | Generación de aguas servidas | C y O |
| **Residuos** | Generación de residuos | C y O |
| | Proliferación de patógenos y vectores sanitarios | C y O |
| **Seguridad Ocupacional** | Accidentes ocupacionales | C y O |
| **Socioeconómico y Cultural** | Generación de empleo | C y O |
| | Cambio en el paisaje | C |
| | Aumento del congestionamiento vial | C y O |
| | Aumento en el valor de las propiedades aledañas | O |

*Fuente: Elaboración propia del equipo consultor*

[1]*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:

**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.

**CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **C** | Positivo (+1) | Negativo (-1) | Neutro (0) |
| **P** | Importante (3) | Regular (2) | Escasa (1) |
| **I** | Alta (3) | Media (2) | Baja (1) |
| **O** | Muy Probable (3) | Probable (2) | Poco Probable (1) |
| **E** | Regional (3) | Local (2) | Puntual (1) |
| **D** | Permanente (3) | Media (2) | Corta (1) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **R** | Irreversible (3) | Parcial (2) | Reversible (1) |
| **TOTAL** | **18** | **12** | **6** |

## VALORACIÓN DE IMPACTOS

Impacto Total = C * (P + I + O + E + D + R)

**Negativo (-)**

| | |
|---|---|
| Severo | ≧ (-) 15 |
| Moderado | (-) 9 P _ ≧ (-) 15 |
| Bajo | ≦ (-) 9 |

**Positivo (+)**

| | |
|---|---|
| Alto | ≧ (+) 15 |
| Mediano | (+) 15 P _ ≧ (+) 9 |
| Bajo | ≦ (+) 9 |

**Tabla 16. Valoración de los Impactos Ambientales Identificados – Etapas de Construcción y Operación**

| Factores | Impacto Identificado | Fase del Proyecto[1] | 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 | **Bajo** |
| | Emisiones de gases | C y O | -1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | -9 | **Bajo** |
| | Aumento en el nivel de vibraciones en el área | C y O | -1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | -7 | **Bajo** |
| | Aumento del nivel de ruido en el área | C y O | -1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | -9 | **Bajo** |
| **Suelo** | Erosión de los suelos | C | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -6 | **Bajo** |
| | Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse. | C | -1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | -8 | **Bajo** |
| **Agua** | Generación de aguas servidas | C y O | -1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | -9 | **Bajo** |
| **Residuo** | Generación de residuos | C y O | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | -8 | **Bajo** |
| | Proliferación de patógenos y vectores sanitarios | C y O | -1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | -9 | **Bajo** |
| **Seguridad Ocupacional** | Accidentes ocupacionales | C y O | -1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | -9 | **Bajo** |
| **Socioeconómico y Cultural** | Generación de empleo | C y O | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 12 | **Mediano** |

| Factores | Impacto Identificado | Fase del Proyecto[1] | 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 | **Bajo** |
| | Aumento en la inversión privada en el área a causa del proyecto | O | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 14 | **Mediano** |

[1] **C = construcción O = operación**

## 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 impactos negativos identificados el estudio de impacto ambiental debe ser Categoría I, debido a que afecta, de manera baja o leve, dos 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 Articulo 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.
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.

Identificados los posibles riegos 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.

| Valor | Probabilidad | |
|---|---|---|
| **5** | Muy probable | < una vez a la semana |
| **4** | Altamente probable | > una vez a la semana y < una vez al mes |
| **3** | Probable | > una vez al mes y <una vez al año. |
| **2** | Posible | >una vez al año y <una vez cada 5 años. |
| **1** | 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:

| **Formulario para la estimación de la gravedad de las consecuencias.** | | |
|---|---|---|
| **Gravedad** | **Límites del entorno** | **Vulnerabilidad** |
| **Entorno Natural** | =Cantidad+2peligrosidad+extensión | + Calidad del medio |
| **Entorno Humano** | =Cantidad+2peligrosidad+extensión | + Población afectada |
| **Entorno socioeconómico** | =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).

| **Rangos de los límites de los entornos** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Sobre el entorno humano** | | | | |
| **Valor** | **Cantidad** | **Peligrosidad** | **Extensión** | **Población afectada** |
| **4** | Muy alta | Muy Peligrosa | Muy extenso | Muy Alto |
| **3** | Alta | Peligrosa | Extenso | Alto |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | Poca | Poco Peligrosa | Poco Extenso (Emplazamiento) | Bajo |
| **1** | Muy Poca | No Peligrosa | Puntual (Área afectada) | Muy Bajo |
| **Sobre el entorno natural** | | | | |
| **Valor** | **Cantidad** | **Peligrosidad** | **Extensión** | **Calidad del medio** |
| **4** | Muy Alta | Muy Peligrosa | Muy extenso | Muy Elevada |
| **3** | Alta | Peligrosa | Extenso | Elevada |
| **2** | Poca | Poco Peligrosa | Poco Extenso (Emplazamiento) | Media |
| **1** | Muy Poca | No Peligrosa | Puntual (Área afectada) | Baja |
| **Sobre el entorno socioeconómico** | | | | |
| **Valor** | **Cantidad** | **Peligrosidad** | **Extensión** | **Patrimonio y capital productivo** |
| **4** | Muy Alta | Muy Peligrosa | Muy extenso | Muy Alto |
| **3** | Alta | Peligrosa | Extenso | Alto |
| **2** | Poca | Poco Peligrosa | Poco Extenso (Emplazamiento) | Bajo |
| **1** | 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 |
|---|---|

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

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

**Valoración de consecuencias (Entorno Ecológico)**

| **Cantidad (Tn)** | | | **Peligrosidad** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **4** | Muy Alta | Mayor a 500 | **4** | Muy Peligrosa | Muy inflamable<br>Muy tóxica<br>Causa efectos irreversibles inmediatos |
| **3** | Alta | 50-500 | **3** | Peligrosa | Explosiva<br>Inflamable |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Corrosiva |
| **2** | Muy Poca | 5-49 | **2** | Poco Peligrosa | Combustible |
| **1** | Poca | Menor a 5 | **1** | No Peligrosa | Daños leves y reversibles |
| **Extensión (km)** | | | **Calidad del medio** | | |
| **4** | Muy extenso | Radio mayor a 1 km | **4** | Muy Elevada | Daños muy altos, explotación indiscriminada de los Recursos Naturales y existe un nivel de contaminación alto. |
| **3** | Extenso | Radio hasta 1 km | **3** | Elevada | Daños altos, alto nivel de explotación de Recursos Naturales y existe un nivel de contaminación moderado. |
| **2** | Poco extenso | Radio menos a 0.5 km (zona emplazada) | **2** | Media | Daños moderados, nivel moderado de explotación de recursos naturales y existe un nivel de contaminación leve. |
| **1** | Puntual | Área afectada (zona delimitada) | **1** | 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)**

| **Cantidad (Tn)** | | | **Peligrosidad** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **4** | Muy Alta | Mayor a 500 | **4** | Muy Peligrosa | Muy inflamable<br>Muy tóxica<br>Causa efectos irreversibles inmediatos |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **3** | Alta | 50-500 | **3** | Peligrosa | Explosiva Inflamable Corrosiva |
| **2** | Muy Poca | 5-49 | **2** | Poco Peligrosa | Combustible |
| **1** | Poca | Menor a 5 | **1** | No Peligrosa | Daños leves y reversibles |
| **Extensión (km)** | | | **Patrimonio y capital productivo** | | |
| **4** | Muy extenso | Radio mayor a 1 km | **4** | 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. |
| **3** | Extenso | Radio hasta 1 km | **3** | 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. |
| **2** | Poco extenso | Radio menos a 0.5 km (zona emplazada) | **2** | Bajo | Crónico: Pérdida de entre el 10% y 20% del receptor. Los efectos a largo plazo implican perdida 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. |
| **1** | Puntual | Área afectada | **1** | Muy Bajo | Perdida de entre el 1% y 2% del receptor. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | (zona delimitada) | | | 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:

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

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

**Estimación del riesgo ambiental**

El productor 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.

| Estimador del riesgo ambiental | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Consecuencia | | | | | |
| Probabilidad | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 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 17. 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 |
| **R1** | 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 |
| | | **1** | | **7** | | | | |
| **R2** | Riesgos ocupacionales | 2 | Humano | 7 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| | | 1 | Ecológico | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 1 | Socioeconómico | 7 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| | | **1** | | **6** | | | | |
| **R3** | 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 |
| | | **1** | | 7 | | | | |
| **R4** | Riesgo de tormentas | 1 | Humano | 7 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | | 2 | Ecológico | 7 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| | | 2 | Socioeconómico | 7 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | | **1** | | **7** | | | | |

**Valoración de los escenarios identificados**

| Riesgos | Valoración | Valor asignado | Valor |
|---|---|---|---|
| **R1** | 8 | 2 | Leve |
| **R2** | 7 | 1 | No Relevante |
| **R3** | 6 | 1 | No Relevante |
| **R4** | 8 | 1 | Leve |

| **Estimador del riesgo ambiental** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Consecuencia** | | | | | |
| **Probabilidad** | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| | 1 | **R2/R3/R5** | **R1/R4** | | | |
| | 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**.

# 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

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 aumento 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 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 7:00 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 cimentación del local comercial, 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. Remover estrictamente el suelo necesario del área del proyecto.
12. 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:

13. Controlar que las aguas servidas durante la construcción sean recogidas en letrinas portátiles para evitar su contacto con suelo y aguas pluviales.
14. Procurar que las aguas pluviales mantengan una buena canalización en la zona del proyecto.
15. Evitar que el sedimento sea transportado por el agua de lluvia hacia el sistema de drenaje pluvial.
16. Se limpiarán las calles aledañas al proyecto, de forma constante, para evitar el arrastre de lodo o basuras al sistema de alcantarillado pluvial.
17. Evitar las fugas de agua potable en la etapa de construcción y operación.

**Medidas por la Generación de Residuos**

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

**Medidas:**

18. 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.
19. 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.
20. Instalar letreros preventivos, restrictivos e informativos, sobre dónde depositar la basura, y su tratamiento.
21. En el sitio se deben realizar fumigaciones periódicas con el fin de evitar la generación de vectores como mosquitos.
22. Realiza fumigaciones periódicas para evitar la proliferación de vectores.

**Medidas de Seguridad Ocupacional**

El recurso humano del proyecto debe ser protegido:

23. Desarrollar un Procedimiento de Buenas Prácticas de Ingeniería y Operación.
24. Aplicar las medidas de seguridad ocupacional en todos los trabajos a realizar, según la normativa nacional, principalmente la Resolución Nº 41,039-2009-J. D y el Decreto Ejecutivo No. 2 (de 15 de febrero de 2008).
25. 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.
26. Contar con extintores ABC, para el control de incendios en lugares accesibles del proyecto.
27. Contar con botiquín de primeros auxilios, en caso de darse alguna emergencia leve.
28. Proporcionar a los trabajadores los equipos y vestimentas de protección personal adecuada a cada actividad y exigir su utilización.
29. Señalización laboral apropiada, de advertencia, precaución y uso obligatorio.
30. Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un personal conocedor del procedimiento y con su respectiva idoneidad.

**Programa Socioeconómico y Cultural**

El factor social debe ser tomado en cuenta:

31. Promover la contratación de personal de las poblaciones aledañas al sitio del proyecto.
32. Se deberá mantener las calles, aceras y caños limpios y libres para el tránsito de los vecinos. Una vez terminada la construcción del proyecto se reparará cualquier daño en las estructuras existentes.
33. Durante construcción, contar con un personal que regule la entrada y salida de equipo y vehículos del proyecto.
34. Mantener límites de velocidad establecidos, dentro y fuera del proyecto, para evitar accidentes.
35. El proyecto debe contar con estacionamientos suficientes para los trabajadores y visitas, evitando que se estacionen en servidumbres y calles.

### 9.1.1 Cronograma de Ejecución

**Tabla 18. Cronograma de Ejecución de las Medidas**

| Medida | Planificación | | | | | Construcción | | | | | | Operación | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | … |
| **Protección de la Calidad del Aire y Ruido** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **4** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **5** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **6** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **7** | | | | | | | | | | | | | | | |

| Medida | Planificación | | | | | Construcción | | | | | | Operación | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | … |
| **Protección de Suelos** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **8** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **9** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **10** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **11** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **12** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Protección de Calidad del Agua** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **13** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **14** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **15** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **16** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **17** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Generación de Residuos** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **18** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **19** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **20** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **21** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **22** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Seguridad Ocupacional** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **23** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **24** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **25** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **26** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **27** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **28** | | | | | | | | | | | | | | | |

| Medida | Planificación | | | | | Construcción | | | | | | Operación | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | … |
| **29** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **30** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Socioeconómico y Cultural** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **31** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **32** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **33** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **34** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **35** | | | | | | | | | | | | | | | |

*Tiempo en meses*

### 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.

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 PREVENCION 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.
- 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:**

- 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.
- 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.
- 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 lo son 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.

## 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 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**

- 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.
- 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.

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 19. Números de Emergencia**

| Números de teléfonos de emergencia | |
|---|---|
| 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.
- 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 20. Costo de la gestión ambiental**

| Medidas | Costo Estimado | |
|---|---|---|
| Mantenimiento de equipos | B/. | 3,000.00 |
| Equipo de protección personal (EPP) | B/. | 1,000.00 |
| Colocar recipientes para la recolección de desechos | B/. | 100.00 |
| Uso de letrinas portátiles | B/. | 1,000.00 |
| 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 |
| **Total estimado** | **B/.** | **6,250.00** |

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

## 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 COTOS 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.

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

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

## 11.1 Lista De Nombres, Numero De Cedula, 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

Cédula: E-8-128315

La presente autenticación no implica responsabilidad alguna de nuestra parte en cuanto al contenido del documento. Art. 1739 C.C.

Ing. Alicia Villalobos E.

Cédula: 8-740-324

IRC-098-2008

Componente del Ambiente Físico y Biológico.

Lic. Olga P. Batista

Cédula: 8-822-2181

IRC-070-2021

Componente de Identificación y Valorización de Riesgos e Impactos Ambientales. Plan de Manejo Ambiental.

Ing. Arantxa Rodríguez

Cédula: 8-879-1685

IRC-072-2020

Componente del PMA

**Persona Natural**

PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ
NOTARÍA UNDÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
A.J.C. - 11 *

Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Undécima del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal No. 4-201-22...

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

Panamá, MAR 18 2025

Testigo

Testigo

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá

PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ
NOTARÍA UNDÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
A.J.C. - 11°

## 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 |
|---|---|---|
| Adrian Mora - Antropólogo<br>Cédula: 8-373-733 | Componente Arqueológico | |

La presente autenticación no implica responsabilidad alguna de nuestra parte en cuanto al contenido del documento. Art.1739 C.C.

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

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

Panamá, MAR 18 2025

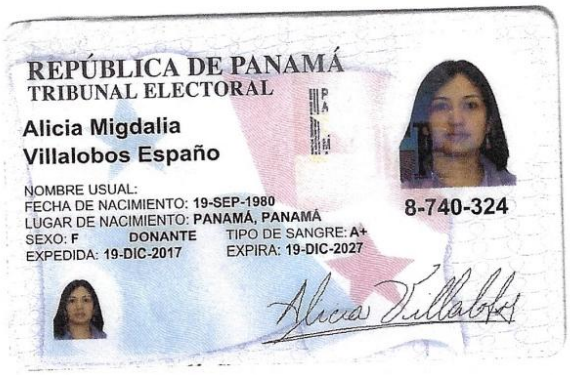
Testigo

Testigo

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá

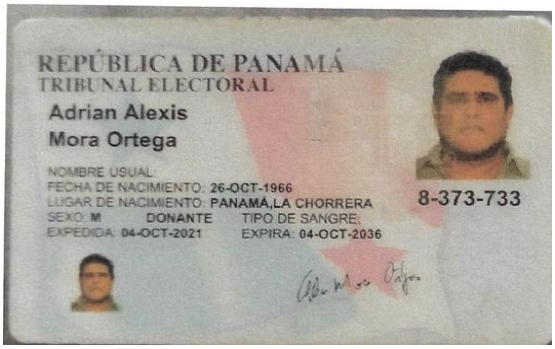
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ
NOTARÍA UNDÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
A.J.C. - 11°

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE
Manrique
Chavarría Hidalgo
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 07-FEB-1974
LUGAR DE NACIMIENTO: COSTA RICA
NACIONALIDAD: COSTARRICENSE
SEXO: M
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 09-FEB-2019
EXPIRA: 09-FEB-2029
E-8-128315


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Alicia Migdalia
Villalobos España
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 19-SEP-1980
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F
DONANTE
TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 19-DIC-2017
EXPIRA: 19-DIC-2027
8-740-324

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Olga Patricia
Batista
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 05-OCT-1988
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F
DONANTE
TIPO DE SANGRE: B+
EXPEDIDA: 28-JUL-2016
EXPIRA: 28-JUL-2026
8-822-2181

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Arantxa Jeanette
Rodriguez Guerra
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 21-ABR-1994
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ,PANAMÁ
SEXO: F
TIPO DE SANGRE: B+
EXPEDIDA: 30-ABR-2022
EXPIRA: 30-ABR-2037
8-879-1685


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Adrian Alexis
Mora Ortega
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 26-OCT-1966
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ,LA CHORRERA
SEXO: M
DONANTE
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 04-OCT-2021
EXPIRA: 04-OCT-2036
8-373-733

## 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 esta 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.

- 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.

## 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 Commitee. Ginebra, Suiza. 312 pp.

- 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.

- Savage, J.M. 2002. The Amphibians and Reptiles of Costa Rica. A Herpetofauna Between Two Continents, Between two seas. Unuversity 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.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.sfrc.ufl.edu/extension/florida_forestry_information/
- www.googleearth.com
- http://www.cites.org/
- https://revistas.utp.ac.pa/index.php/id-tecnologico

## 14.0 ANEXOS

En este punto se enlistan los siguientes anexos:

- Certificación de IDAAN
- Certificación de Uso de Suelo
- Resolución de Anteproyecto Aprobado
- Planos de Anteproyecto Aprobado
- Estudio de Suelo
- Informe Técnico de Prospección Arqueológica
- Monitoreo de Calidad de Air
- Monitoreo de Ruido Ambiental
- Volante Informativo
- Volante Informativas Entregadas
- Encuestas

## ❖ Certificación de IDAAN

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

IDAAN

Panamá, 12 de junio 2025
Nota N° 129 Cert-DNING

Arquitecta
**ARIANNE MEDINA**
Premium Café de Latinoamericana
E. S. D.

Arquitecta Medina:

En atención a la nota s/n del 8 de mayo de 2025, mediante la cual nos solicita que Certifiquemos los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para servir al proyecto "COFFEE BEAN SAN FRANCISCO" a desarrollarse sobre la finca N° 26782, propiedad de la empresa promotora Premium Café de Latinoamericana, S.A., ubicada en la vía Israel con calle 68 E, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

La empresa Premiun Café de Latinoamérica, S.A., construirá un (1) local comercial para el expendio de bebidas y alimentos para consumo del local, autoservicio y servicio a domicilio, le informamos lo siguiente:

**SISTEMA DE AGUA POTABLE:**
El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), cuenta con tubería de 6" Ø HF, localizada en la calle 68 E. La Promotora presentó gráfica de presión con los siguientes valores: p. máxima 56.88 psi y p. mínima 14.50 psi. Adicionalmente, el proyecto, deberá contar con tanque de almacenamiento y demás componentes que garanticen la continuidad del suministro de agua potable, debido a que las presiones actuales se encuentran por debajo a los 20 psi mínimos que exige la norma.

**SISTEMA DE ALCANTARILLADO:**
Basado en la inspección realizada a la finca, donde se desarrollará el proyecto, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), cuenta con una red sanitaria de 8" Ø, localizada en la calle 68 E y en esta línea se podrá interconectar el proyecto. Para efectos de mantenimiento a la red sanitaria existente, el proyecto deberá contar con registros sanitarios, estos deberán ser instalados, ante del punto de interconexión a la red de la institución.

Atentamente,

***Ing. GONZALO BARAHONA***
*Director Nacional de Ingeniería*

GB/ll

*www.idaan.gob.pa*

## ❖ Certificación de Uso de Suelo

ALCALDÍA DE PANAMÁ

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA

**CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 283-2025**

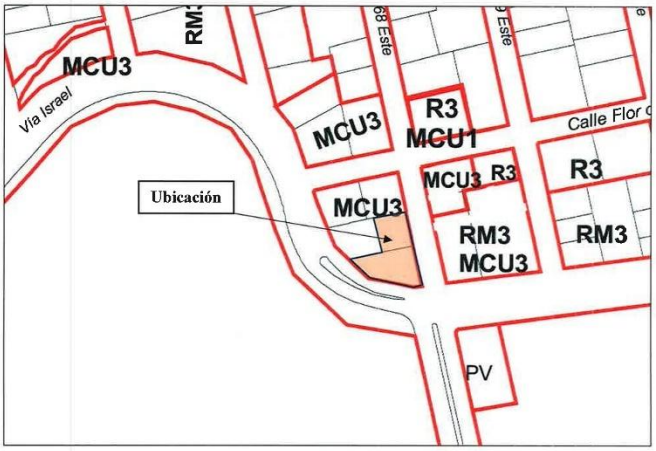
**DATOS DE LA PROPIEDAD**

**Distrito:** Panamá
**Corregimiento:** San Francisco
**Ubicación:** Vía Israel, Calle 68 Este, lote de estacionamientos
**Folio Real:** 26782 **Código de Ubicación:** -
**Superficie del Lote:** -
**INFORMACION DEL PROPIETARIO**
**Nombre del Interesado:** Premium Cafe de Latinoamerica, S.A.
**Mosaico:** 7E MIVIOT

**Fecha:** 21 de marzo de 2025
**Elaborado por:** José Mora

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

**MCU3 (MIXTO COMERCIAL URBANO DE MEDIANA INTENSIDAD)**




**BASE LEGAL:**

- ✓ Resolución Ministerial No.112-2003 de 22 de julio de 2003|Normas de San Francisco
- ✓ Resolución Ministerial No.204-2003 de 30 de septiembre de 2003 | Documento Gráfico de Zonificación | MIVIOT

**Arq. David Tapia**
**Director de Planificación Urbana**

**Anexo de la Regulación Predial**

| | |
|---|---|
| **MIXTO COMERCIAL URBANO DE ALTA INTENSIDAD**<br>Resolución No. 112-2003 de 22 de julio de 2003 | **MCU3**<br>**San Francisco** |
| **USOS PERMITIDOS:**<br>Edificaciones con fines comerciales y de servicios al por mayor y al por menor, además de usos residenciales de mediana y alta densidad. | |
| Área mínima de lote | 1,200.00 m2 |
| Frente de lote: | 20.00 mts2. |
| Fondo mínimo de Lote: | Libre. |
| Área de ocupación: | 100% restando retiros. |
| Altura de edificaciones: | Mínimo: 0.8 x Línea de construcción.<br>Máximo: 1.2 x Línea de construcción. |
| Estacionamientos: | 1 espacio cada 25.00 m2 de área comercial u oficina.<br>1 espacio cada 150.00 m2 de depósito.<br>1 espacio para carga y descarga, cada 300.00 m2 de área comercial. |

## ❖ Resolución de Anteproyecto Aprobado

ALCALDÍA DE PANAMÁ

**DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES**

| | |
|---|---|
| ANTEPROYECTO N°: | RLA-I-57 |
| FECHA: | 01/07/2025 |
| REF N°: | CONS-29457 |
| ANÁLISIS TÉCNICO: | ACEPTADO |

**RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| EL (LA) ARQUITECTO (A):<br>JOSE CHERO SILVA | | EN REPRESENTACIÓN DE:<br>ANIA SORAYA CORNEJO LUNA | |
| CORREO ELECTRÓNICO: | TELÉFONO: | PROPIETARIO DE LA FINCA (S) N°:<br>26782 | |
| LOTE N°:<br>6 | UBICADO EN LA CALLE O AVENIDA:<br>Via Israel con Calle 68 Este | URBANIZACIÓN:<br>SAN FRANCISCO | CORREGIMIENTO<br>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 | MCU3 *Certif. N°. 286-2025 de 21 de marzo de 2025 (DPU) | CAFETERÍA (THE COFFEE BEAN & TEA LEAF) |
| 2. SERVIDUMBRE(S) VIAL(es) | Cumple | 1.Vía Israel S=30.00m 2.Calle 58 Este S=15.00m | 1.S=30.00m 2.S=15.00m |
| 3. LÍNEA(S) DE CONSTRUCCIÓN | Cumple | 1.C=15.00m 2.C=10.00m | 1.C=15.00m 2.C=10.00m |
| 4. DENSIDAD NETA PERMITIDA POR ZONIFICACION Y/O BONIFICACIÓN | No Aplica | | |
| 5. RETIRO LATERAL IZQUIERDO | Cumple | *Con pared ciega: ninguno *Área habitable: 2.50m *Área de servicio: 1.50m | *2.50m |
| 6. RETIRO LATERAL DERECHO | Cumple | *Con pared ciega: ninguno *Área habitable: 2.50m *Área de servicio: 1.50m | *A 31.75m de la L.P. |
| 7. RETIRO POSTERIOR | No Aplica | | |
| 8. ALTURA MAXIMA | Cumple | Min.: 0.8x15.00m = 12.00m Max.: 1.2x15.00m = 18.00m | 7.45m |
| 9. ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LA PROPIEDAD | Cumple | 7 espacios (incluye 1 espacio para personas con discapacidad y 1 espacio para carga y descarga) | 9 espacios (incluye 1 espacio para personas con discapacidad) |
| 10. AREA DE OCUPACIÓN MAXIMA | Cumple | 100% | 16.86% |
| 11. AREA LIBRE MINIMA | No Aplica | | |
| 12. PORCENTAJE (%) DE AREA VERDE | No Aplica | | |
| 13. ANCHO DE ACERA | No Aplica | | |
| 14. TENDEDERO/SISTEMA DE SECADO | No Aplica | | |
| 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 | | |

*Generado el: 01/07/2025 20:02:19 Generado por: luis.carballeda*

ALCALDÍA DE PANAMÁ

**DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES**

| | |
|---|---|
| ANTEPROYECTO N°: | RLA-I-57 |
| FECHA: | 01/07/2025 |
| REF N°: | CONS-29457 |
| ANÁLISIS TÉCNICO: | ACEPTADO |

**RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 OBJECIÓN" (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 | | |

**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**

ALCALDÍA DE PANAMÁ

**DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES**

| | |
|---|---|
| ANTEPROYECTO N°: | RLA-I-57 |
| FECHA: | 01/07/2025 |
| REF N°: | CONS-29457 |
| ANÁLISIS TÉCNICO: | ACEPTADO |

**RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO**

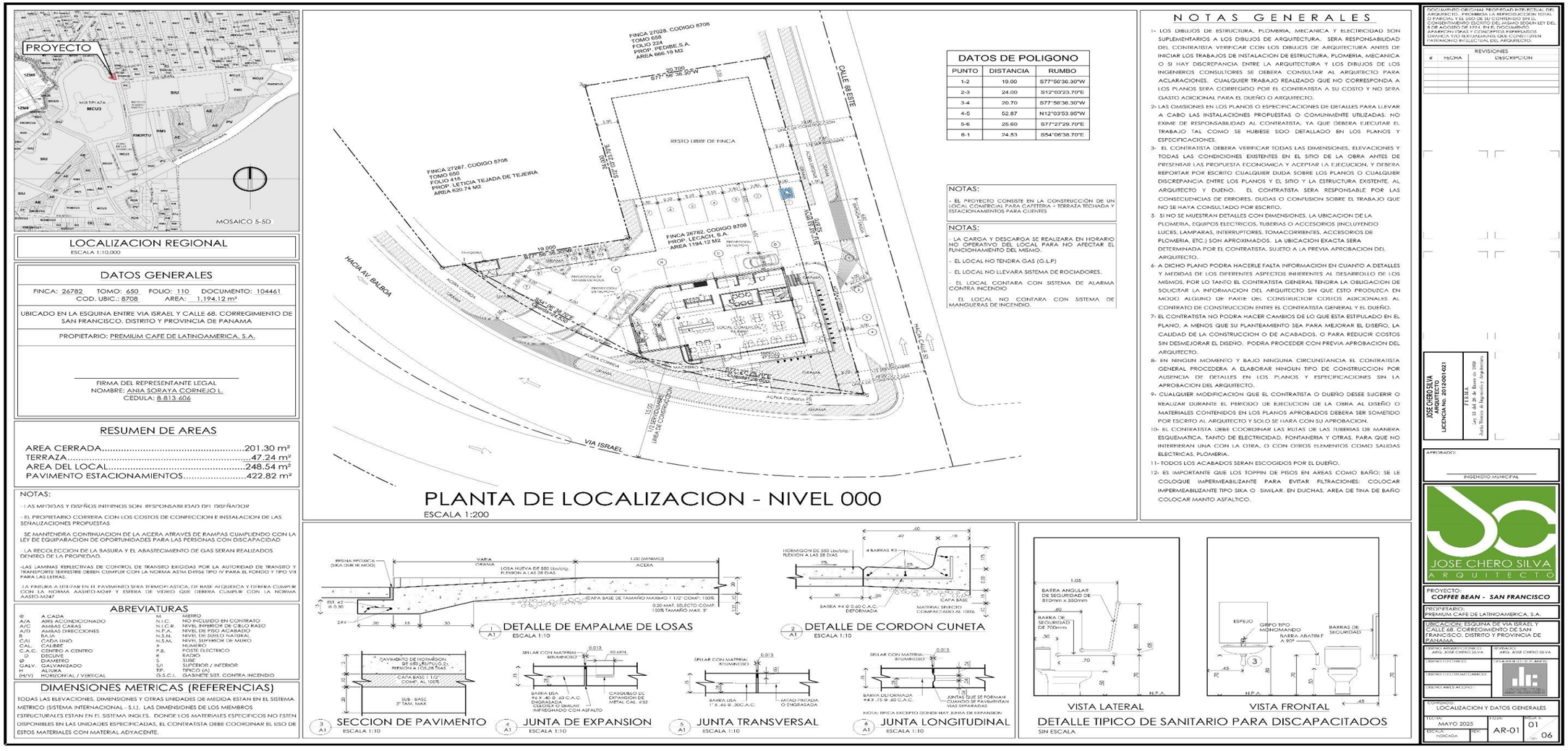
1. ESTE ANÁLISIS DE ANTEPROYECTO ACEPTA EDIFICIO PARA CAFETERÍA, DE PLANTA BAJA SOLAMENTE, CON LA SIGUIENTE CONFIGURACIÓN: NIVEL 000: ACCESO, ESTACIONAMIENTOS, ÁREAS VERDES, ÁREA DE TERRAZA, ÁREA DE COMENSALES, COCINA, BACK KITCHEN, OFICINA, SALÓN DE REUNIONES, SERVICIO SANITARIO; LOSA TÉCNICA PARA EQUIPOS.
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.

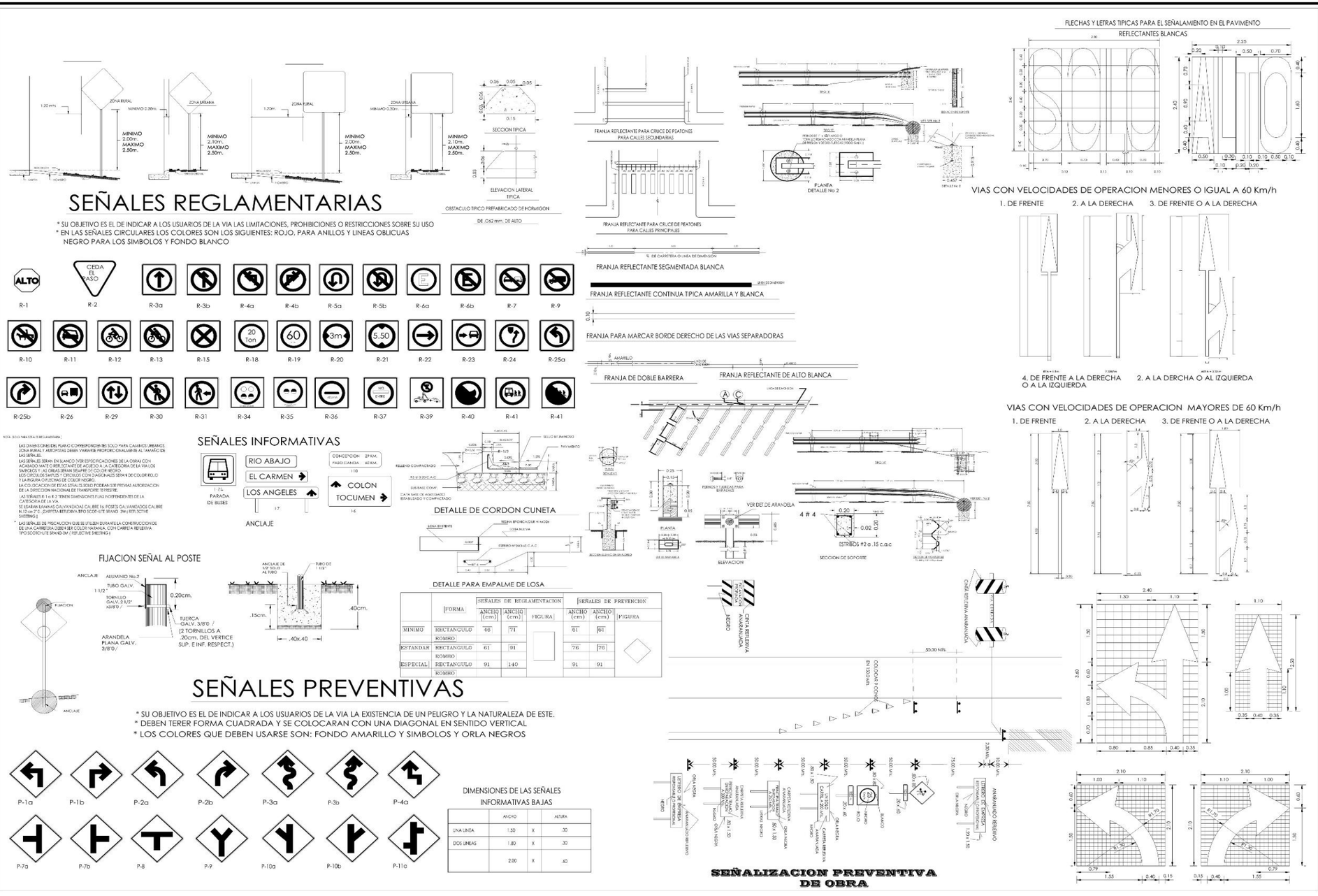
OBSERVACIONES:
1. ESTE ANTEPROYECTO SE DESARROLLA SOBRE LA FINCA 26782, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, PROPIEDAD DE LECACH, S.A.
2. RECUERDE CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN LA LEY N° 42 DE 27 DE AGOSTO DE 1999: "POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE LA EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD".

Firmado por: [F] NOMBRE CARBALLEDA DOMINGUEZ LUIS ALBERTO - ID 4-287-782
Cargo: Director de Obras y Construcciones
Fecha: 2025.07.01 15:03
Huella Digital:
0C027CEC8FF0F96DB0143800BD7F3C6CB5D D86A4

*Generado el: 01/07/2025 20:02:19 Generado por: luis.carballeda*

❖ **Planos de Anteproyecto Aprobado**






DOCUMENTO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DE SU CONTENIDO SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DEL MISMO SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994. EN EL DOCUMENTO APARECEN IDEAS Y CONCEPTOS EXPRESADOS GRAFICA Y/O TEXTUALMENTE QUE CONSTITUYEN PATRIMONIO INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.

REVISIONES

| # | FECHA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

JOSE CHERO SILVA
ARQUITECTO
LICENCIA No. 2012-001-021
PERSEA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

APROBADO:

INGENIERO MUNICIPAL

JOSE CHERO SILVA
ARQUITECTO

PROYECTO:
***COFFEE BEAN - SAN FRANCISCO***

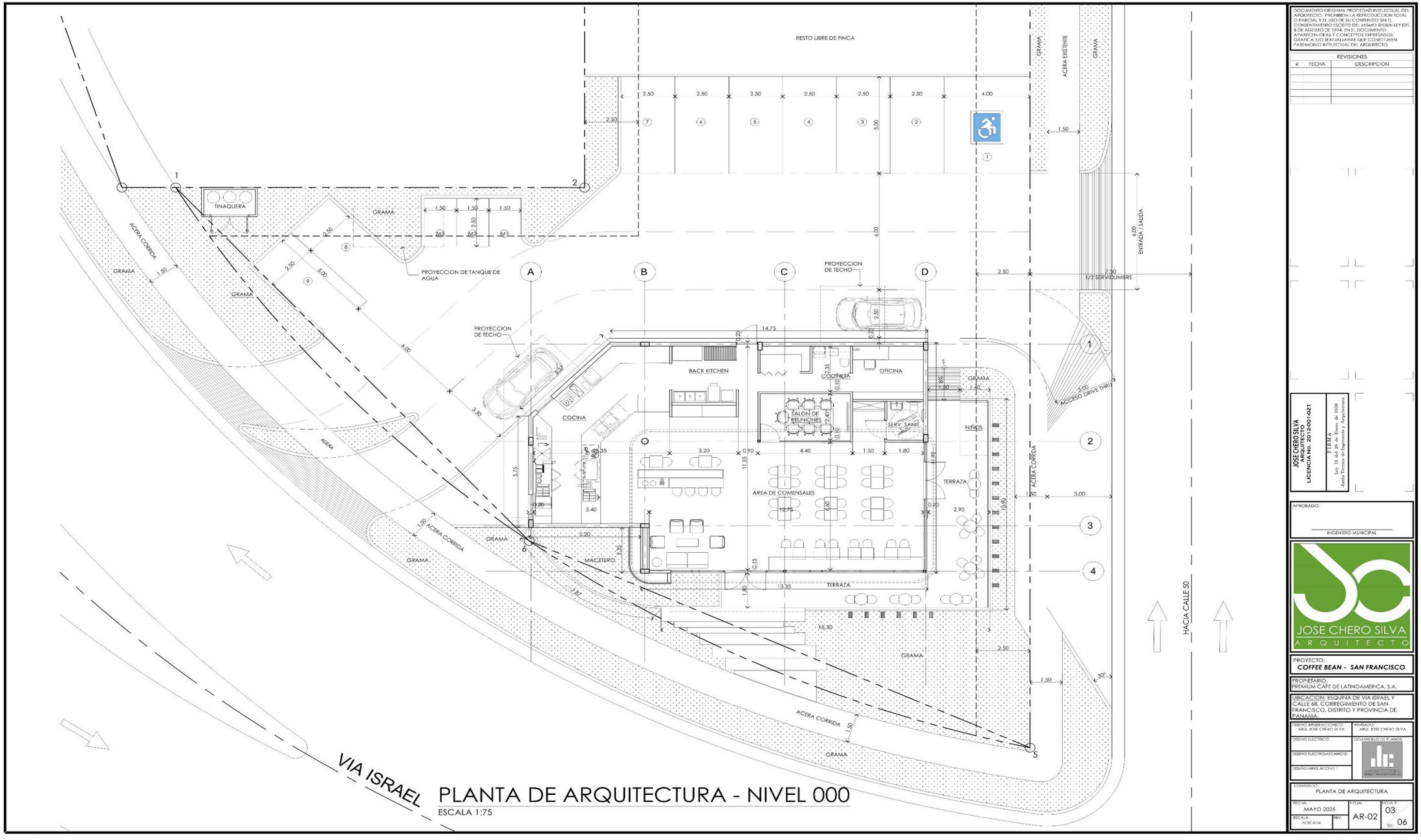
PROPIETARIO:
PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA, S.A.

UBICACION: ESQUINA DE VIA ISRAEL Y CALLE 68, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA.

DISEÑO ARQUITECTONICO: ARQ. JOSE CHERO SILVA
DISEÑO ELECTRICO:
DISEÑO ELECTROMECANICO:
DISEÑO AIRES ACOND.:
REVISADO: ARQ. JOSE CHERO SILVA
DESARROLLO DE PLANOS:

CONTENIDO:

FECHA: MAYO 2025
HOJA: 02
ESCALA: INDICADA
REV:
AR-01A
HOJA # 02 DE 06




# PLANTA DE ARQUITECTURA - NIVEL 000

ESCALA 1:75

DOCUMENTO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DE SU CONTENIDO SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DEL MISMO SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994. EN EL DOCUMENTO APARECEN IDEAS Y CONCEPTOS EXPRESADOS GRAFICA Y/O TEXTUALMENTE QUE CONSTITUYEN PATRIMONIO INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.

REVISIONES

| # | FECHA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

JOSE CHERO SILVA
ARQUITECTO
LICENCIA No. 2012-001-021
P.I.R.M.A.
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

APROBADO:

INGENIERO MUNICIPAL

JOSE CHERO SILVA
ARQUITECTO

PROYECTO:
***COFFEE BEAN - SAN FRANCISCO***

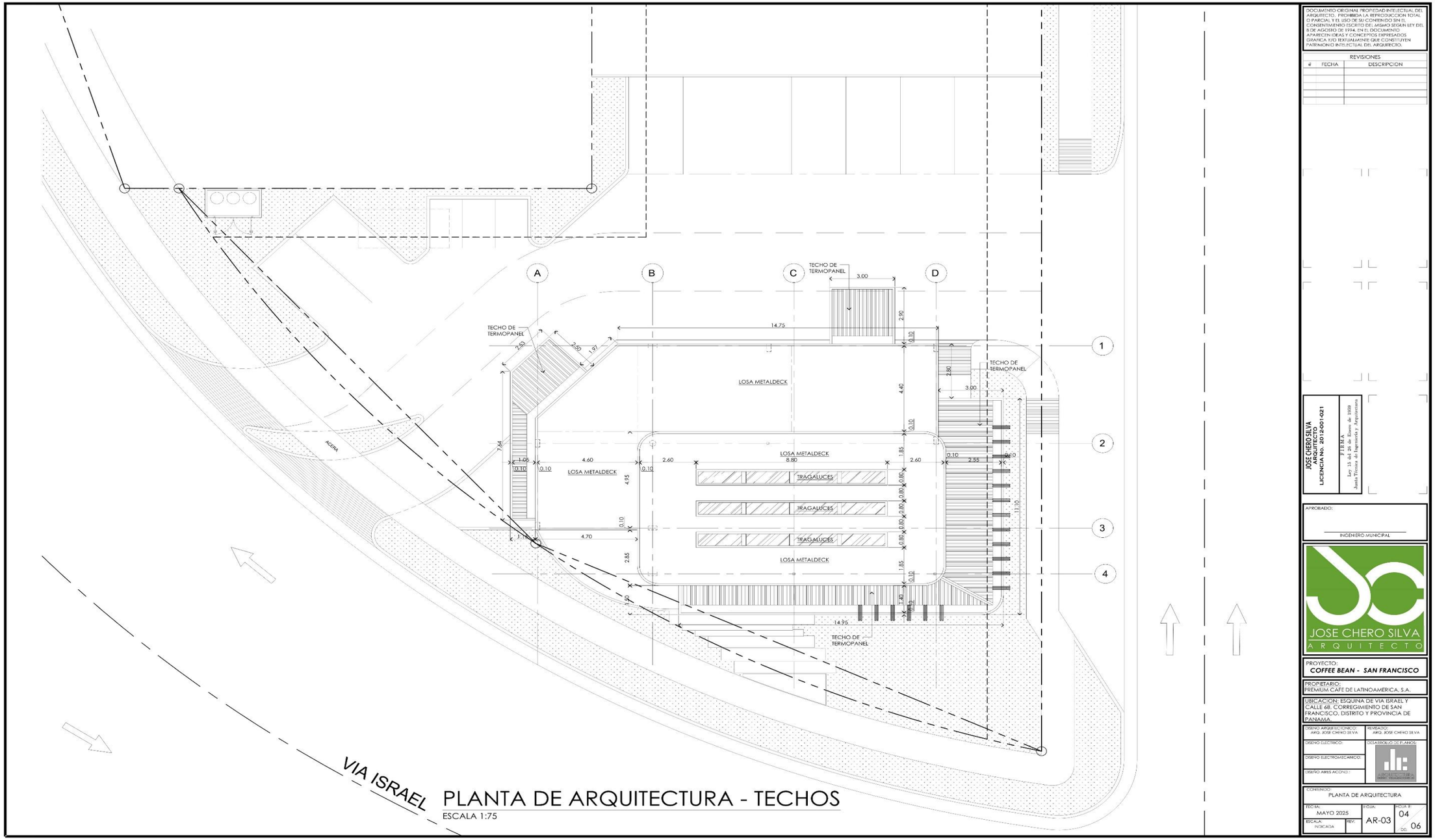
PROPIETARIO:
PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA, S.A.

UBICACION: ESQUINA DE VIA ISRAEL Y CALLE 68, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA

| | |
|---|---|
| DISEÑO ARQUITECTONICO: ARQ. JOSE CHERO SILVA | REVISADO: ARQ. JOSE CHERO SILVA |
| DISEÑO ELECTRICO: | DESARROLLO DE PLANOS: |
| DISEÑO ELECTROMECANICO: | |
| DISEÑO AIRES ACOND.: | |

CONTENIDO:
PLANTA DE ARQUITECTURA

| FECHA: | HOJA: | HOJA #: |
|---|---|---|
| MAYO 2025 | AR-02 | 03 DE 06 |
| ESCALA: INDICADA | REV: | |




PLANTA DE ARQUITECTURA - TECHOS

ESCALA 1:75

DOCUMENTO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DE SU CONTENIDO SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DEL MISMO SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994. EN EL DOCUMENTO APARECEN IDEAS Y CONCEPTOS EXPRESADOS GRAFICA Y/O TEXTUALMENTE QUE CONSTITUYEN PATRIMONIO INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.

REVISIONES

| # | FECHA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

JOSE CHERO SILVA
ARQUITECTO
LICENCIA No. 2012-001-021

JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959

APROBADO:

INGENIERO MUNICIPAL

JOSE CHERO SILVA
ARQUITECTO

PROYECTO:
***COFFEE BEAN - SAN FRANCISCO***

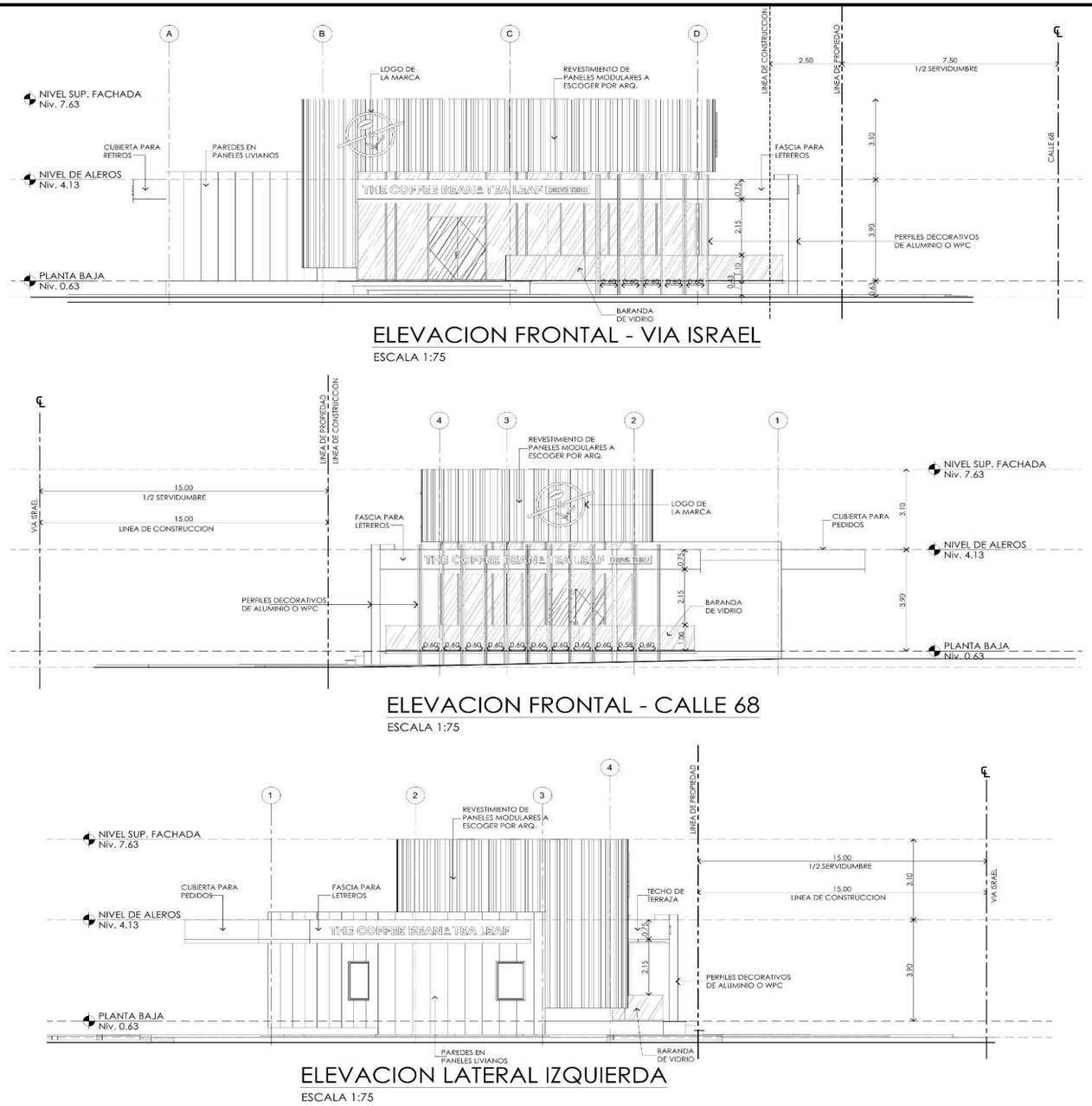
PROPIETARIO:
PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA, S.A.

UBICACION: ESQUINA DE VIA ISRAEL Y CALLE 68, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA.

| | |
|---|---|
| DISEÑO ARQUITECTONICO: ARQ. JOSE CHERO SILVA | REVISADO: ARQ. JOSE CHERO SILVA |
| DISEÑO ELECTRICO: | DESARROLLO DE PLANOS: |
| DISEÑO ELECTROMECANICO: | |
| DISEÑO AIRES ACONDIC: | |

CONTENIDO:
PLANTA DE ARQUITECTURA

| FECHA: | HOJA: | HOJA #: |
|---|---|---|
| MAYO 2025 | AR-03 | 04 de 06 |
| ESCALA: 1=3CM/3CM | REV: | |




ELEVACION FRONTAL - VIA ISRAEL

ESCALA 1:75




ELEVACION FRONTAL - CALLE 68

ESCALA 1:75




ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

ESCALA 1:75

DOCUMENTO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DE SU CONTENIDO SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DEL MISMO SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994. EN EL DOCUMENTO APARECEN IDEAS Y CONCEPTOS EXPRESADOS GRAFICA Y/O TEXTUALMENTE QUE CONSTITUYEN PATRIMONIO INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.

REVISIONES

| # | FECHA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

JOSE CHERO SILVA
ARQUITECTO
LICENCIA No. 2012-001-021

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

APROBADO:

INGENIERO MUNICIPAL

JOSE CHERO SILVA
ARQUITECTO

PROYECTO:
**COFFEE BEAN - SAN FRANCISCO**

PROPIETARIO:
PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA, S.A.

UBICACION: ESQUINA DE VIA ISRAEL Y CALLE 68, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA.

| DISEÑO ARQUITECTONICO: ARQ. JOSE CHERO SILVA | REVISADO: ARQ. JOSE CHERO SILVA |
|---|---|
| DISEÑO ELECTRICO: | DESARROLLO DE PLANOS: |
| DISEÑO ELECTROMECANICO: | |
| DISEÑO AIRES ACOND.: | |

CONTENIDO:
ELEVACIONES Y SECCIONES

| FECHA: | HOJA: | HOJA # |
|---|---|---|
| MAYO 2025 | AR-04 | 05 DE 06 |
| ESCALA: INDICADA | REV: | |

## ELEVACION LATERAL DERECHA

ESCALA 1:75




## SECCION LONGITUDINAL

ESCALA 1:75

## SECCION TRANSVERSAL

ESCALA 1:75


DOCUMENTO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DE SU CONTENIDO SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DEL AUTOR SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994. EN EL DOCUMENTO APARECEN IDEAS Y CONCEPTOS EXPRESADOS GRAFICA Y/O TEXTUALMENTE QUE CONSTITUYEN PATRIMONIO INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.


REVISIONES

| # | FECHA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |


JOSE CHERO SILVA
ARQUITECTO
LICENCIA No. 2015-600-021


Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

APROBADO:

INGENIERO MUNICIPAL

JOSE CHERO SILVA
ARQUITECTO

PROYECTO:
***COFFEE BEAN - SAN FRANCISCO***

PROPIETARIO:
PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA, S.A.

UBICACION: ESQUINA DE VIA ISRAEL Y CALLE 68, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA.

| DISEÑO ARQUITECTONICO: ARQ. JOSE CHERO SILVA | REVISADO: ARQ. JOSE CHERO SILVA |
|---|---|
| DISEÑO ELECTRICO: | DESARROLLO DE PLANOS: |
| DISEÑO ELECTROMECANICO: | |
| DISEÑO AIRES ACONDIC.: | |

CONTENIDO:
ELEVACIONES Y SECCIONES

| FECHA: | HOJA: | HOJA N° |
|---|---|---|
| MAYO 2025 | AR-05 | 06 DE 06 |
| ESCALA: INDICADA | REV: | |

- **Estudio de Suelo**

| TECNILAB, S. A. FUNDADA EN 1973<br>UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.<br>LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES | PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA S.A |
|---|---|
| **PROYECTO COFFEE BEAN SAN FRANCISCO** | |
| ***INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA*** | |
| **TRABAJO No.: 1-2475** | |

| Rev. | Fecha de Inscripción | Descripción | Compilado por | Revisado por | Presentado por |
|---|---|---|---|---|---|
| A | - | Informe Final | A. Hernández | B. Barranco | B. Barranco |
| | | | 20/03/25 | 20-3-25 | 20-3-25 |
| | | | Fecha | Fecha | Fecha |
| | | | | | |
| | | | | | |

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

## INDICE

| I. INFORME | Páginas |
|---|---|
| 1. Objetivo | 1 |
| 2. Localización | 1 |
| 3. Trabajo Realizado | 1-2 |
| 4. Resultados | 3-4 |
| 5. Potencial de Licuación | 4-5 |
| 6. Análisis de Asentamientos | 5-7 |
| 7. Recomendaciones | 7-10 |
| 8. Apéndice | 10 |
| A. Potencial de Licuación | 3 hojas |
| B. Análisis de Asentamientos | 2 hojas |
| C. Detalle de Localización | 2 hojas |
| D. Perfiles de Perforación | 4 hojas |
| E. Estratigrafía | 1 hoja |
| F. Pruebas de Laboratorio | 20 hojas |
| G. Fotografías | 1 hoja |

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

**TECNILAB, S.A.**

BRUNO RAMSES BARRANCO J.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 98-006-113
Firma:
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Técnico de Ingeniería y Arquitectura

## INFORME SOBRE INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA

Fecha: marzo, 2025

Trabajo No.: 1-2475
Proyecto: COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
Cliente: PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA, S.A.

**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 para el diseño de los cimientos del proyecto "Coffee Bean San Francisco", el cual costa de un (1) edificio de planta baja más un (1) alto.

**2.- LOCALIZACIÓN:** La investigación fue realizada en la esquina de Vía Israel con Calle 68 Este, San Francisco, Ciudad de Panamá. En el Apéndice "C", **"Detalle de Localización"**, se muestra la ubicación general del sitio y la posición de cada perforación. En el Apéndice "G", **"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 dos (2) perforaciones, de las cuales una (1) fue realizada con equipo mecánico liviano hasta alcanzar 6.00m y una (1) con equipo penetrómetro dinámico tipo DPSH hasta alcanzar 18.00m o rechazo. Además, se realizó la descripción visual de los suelos encontrados, por estrato; se efectuaron pruebas de penetración estándar (ASTM D 1586) a cada 1.50m, para obtener la capacidad de soporte de los suelos; a las muestras recuperadas se les determinó la humedad natural (ASTM D 2216).

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.

La perforación realizada con el equipo penetrómetro dinámico tipo DPSH alcanzó una profundidad de 13.70m (Hoyo No.1).

La perforación realizada con el equipo mecánico liviano alcanzó una profundidad de 6.00m (Hoyo No.2).

En el Apéndice "D", **"Perfiles de Perforación"**, se presenta en detalle la información obtenida en la investigación y en 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 "E", "**Estratigrafía**", muestra gráficamente la estratificación encontrada en el área investigada.

La profundidad de las perforaciones y las longitudes de perforación en suelo fueron como se indica en el siguiente cuadro:

**CUADRO No.1: RESUMEN DE PERFORACIÓN**

| HOYO No. | TOTAL PERFORADO (m) | PERFORACIÓN EN SUELO (m) | PERFORACIÓN CON DPSH (m) | PRUEBAS SPT (c.u.) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 13.70 | 6.00 | 7.70 | 5 |
| 2 | 6.00 | 6.00 | 0.00 | 5 |
| **TOTAL** | **19.70** | **12.00** | **7.70** | **10** |

Las pruebas de laboratorio realizadas a las muestras obtenidas en las perforaciones y los resultados de las mismas se muestran en el Apéndice "F", **"Pruebas de Laboratorio"**.

**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 | 10 |
| 2 | Análisis Granulométrico por Tamizado (ASTM D 6913) | Suelo | 1 |
| 3 | Límite Líquido y Plástico (ASTM D 4318) | Suelo | 1 |
| 4 | Índice de Expansión (ASTM D 4829) | Suelo | 1 |
| 5 | Consolidación (ASTM D 2435) | Suelo | 1 |

BRUNO RAMSES BARRANCO J.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 98-006-113
Firma:
Ley 15 del 28 de Enero de 1959
Junta Técnico de Ingeniería y Arquitectura

**4.- RESULTADOS:** El área estudiada está compuesta por la Formación Panamá (Tp). Oligoceno inferior a superior. Principalmente aglomerado generalmente andesítico en tobas de grano-fino. Incluye conglomerado depositado por corrientes.

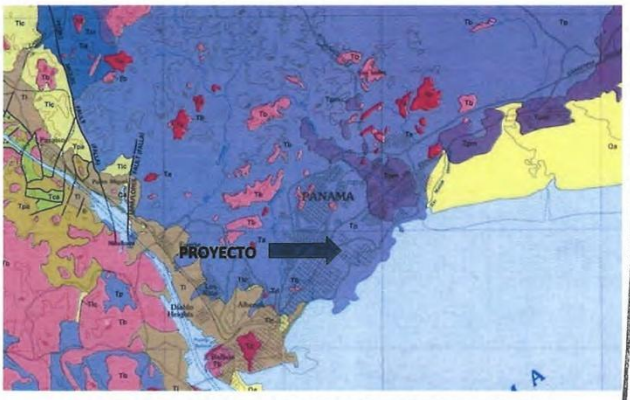



FIGURA No.1: MAPA GEOLÓGICO DEL ÁREA DE ESTUDIO

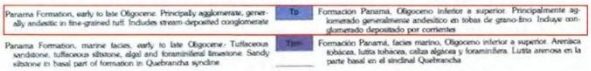



FIGURA No.2: LEYENDA DEL MAPA GEOLÓGICO

En la estratigrafía del sitio se encontró un estrato compuesto por **limo con arena (ML)**, consistencia medianamente firme a dura, plasticidad media, contenido natural de humedad media a baja, color rojizo, con poco contenido de materia orgánica.

El siguiente cuadro muestra el resumen general de resultados obtenidos en las pruebas de laboratorio.

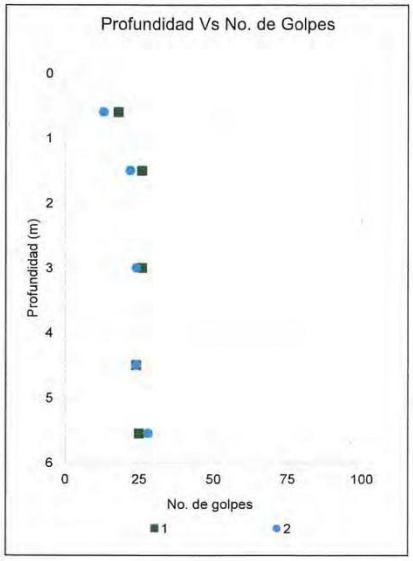
CUADRO No.3: RESUMEN GENERAL DE RESULTADOS DE LABORATORIO

| SONDEO No. | TIPO DE MUESTRA | PROFUNDIDAD (m) | CLASIFICACIÓN S.U.C.S. | CLASIFICACIÓN AASHTO | ÍNDICE DE GRUPO | ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO % QUE PASA TAMIZ No. | | | LL | LP | IP | CONSOLIDACIÓN | | | ÍNDICE DE EXPASIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | % GRAVA | % ARENA | % FINOS | | | | σp' (kg/cm²) | Cc | Cs | |
| 1 | A | 4.50 – 4.95 | ML | A-7-5 | 13 | 0.00 | 20.00 | 80.00 | 48 | 34 | 13 | - | - | - | - |
| 2 | I | 2.00 – 2.60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.900 | 0.392 | 0.075 | 39.8 |

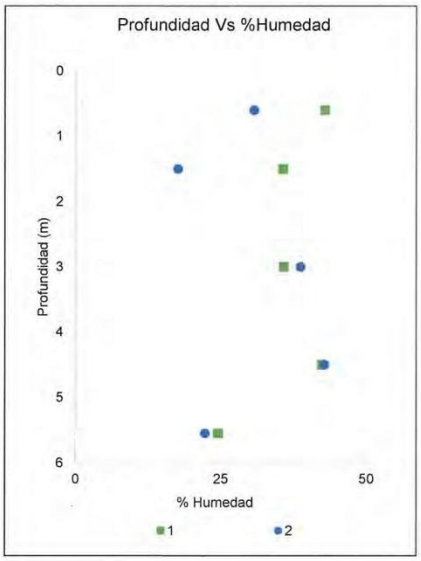
BRUNO RAMSES BARRANCO J.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 98-006-113
Firma:
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnico de Ingeniería y Arquitectura

En los siguientes gráficos se muestran los porcentajes de humedad de las muestras obtenidas en sitio y el número de golpes por sondeo de la prueba de penetración estándar (SPT) en función de la profundidad.

**Grafica N° 1: Profundidad Vs N° de Golpes**




**Grafica N° 2: Profundidad Vs % de Humedad**




**5.- POTENCIAL DE LICUACIÓN:** Utilizando los resultados del ensayo SPT en el programa Settle3D, se calcula el potencial de licuación usando un factor de seguridad de 1. Para el potencial de licuación se consideró lo siguiente:

- Todo material por arriba del nivel freático, no licua.
- Se tomó como referencia el Sondeo No.1 para definir la estratigrafía del sitio ya que presenta un mayor estrato de suelo.
- Se utilizó un nivel freático a 3.00m de profundidad de manera conservadora, aunque no haya sido registrado en los Sondeos.
- Se realizó un ensayo de análisis granulométricos definir las propiedades físicas de los suelos como el porcentaje de partículas finas (%finos) y diámetro medio de partículas (D50).
- Una aceleración máxima del sitio (PGA) de 0.42g para un sismo de magnitud 5.3.

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

Para determinar el potencial de licuación del suelo de debe definir la relación del esfuerzo cíclico (CSR o Cyclic Stress Ratio). El CSR según Seed & Idriss (1971) se define como el esfuerzo cortante cíclico promedio que se desarrolla en el plano horizontal del perfil estratigráfico producto de la propagación vertical de las ondas de corte, normalizado por el esfuerzo inicial vertical, para incorporar el incremento de la resistencia al corte debido al incremento a la tensión efectiva.

Utilizando el programa de computador Settle3D, se introducen una serie de valores según el procedimiento a utilizar. Se estima el CSR a partir de la aceleración pico del suelo (PGA), las tensiones efectivas y totales del suelo y un factor de reducción, $r_d$. Por otro lado, se define la relación de resistencia cíclica (CRR) a partir de los resultados del SPT, multiplicándolo por un factor escalado a la magnitud del sismo considerado (MSF o Magnitud Scaling Factor) de ser necesario.

Una vez estimada la relación de resistencia cíclica (CRR o Cyclic Resistance Ratio) se puede comparar con el CSR para obtener un Factor de Seguridad (FS) ante la licuación.

Como resultado, se obtienen dos (2) franjas de estratos licuables con espesores aproximados de 0.50m y 0.30m a profundidades de entre 9.80m a 10.30m y de entre 10.55m a 10.85m con asentamientos que según diferentes autores van desde 0.00 a 0.71cm. Los resultados pueden observarse detalladamente en el Apéndice "A", **"Potencial de Licuación"**.

**6.- ANÁLISIS DE ASENTAMIENTOS:** El análisis de asentamientos se ha realizado considerando los siguientes puntos:

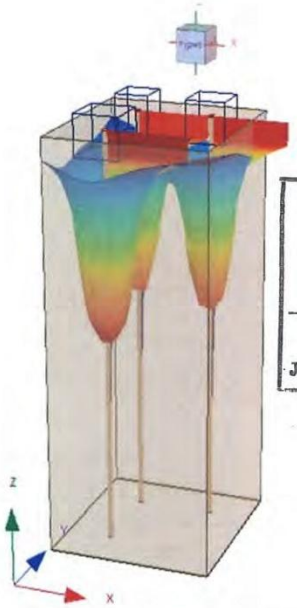
- Se tomaron como referencia todos los perfiles de perforación para definir la estratigrafía del sitio.
- Se consideró un estrato horizontal homogéneo.
- El nivel freático no fue considerado ya que no fue registrado en los sondeos.
- Los módulos elásticos se obtuvieron correlacionando los valores de los ensayos de SPT realizados en los sondeos.
- También se realizó un ensayo de consolidación a la muestra inalterada extraída para conocer el comportamiento del suelo a largo plazo.
- Los asentamientos se analizan considerando zapatas aisladas con dimensiones de 1.20m x 1.20m, 1.40m x 1.40m y 1.60m x 1.60m.

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

- La carga utilizada fue de 14.7 kPa (1,500 kg/m$^2$).
- Las cargas y las dimensiones de las zapatas fueron asumidas, ya que no se tenía información del diseño.
- Se consideró una profundidad de desplante de 1.00m desde el nivel en que se realizaron las perforaciones.

La modelación de los asentamientos se realizó utilizando el programa de computadora desarrollado por Rocscience – Settle3D.

**6.1.- RESULTADOS:** Teniendo en cuenta lo mencionado en el apartado anterior, a continuación, se puede observar la estratigrafía considerada y los parámetros del suelo contemplados en los análisis.




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

**FIGURA No.3: MODELO 3D (ESTRATIGRAFÍA Y CARGA)**

| Material Name | Color | Unit Weight (kN/m3) | Es (kPa) | Eur (kPa) | Material Type | Cc | Cr | Pc (kPa) | e0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Limo con arena | | 16.5 | 11000 | 11000 | Non-Linear | 0.392 | 0.075 | 186 | 1.216 |

**FIGURA No.4: ESTRATIGRAFÍA Y PARÁMETROS DEL SUELO CONSIDERADOS**

Finalizado los modelos, se procede a realizar el análisis de asentamientos con el programa Settle3D en el que se consideran deformaciones unidimensionales en la dirección vertical, basándose en un comportamiento elástico lineal del material donde se introducen los parámetros de deformación del suelo ($E_s$ y $E_{sur}$) y tensiones efectivas para sus asientos instantáneos. Adicionalmente se analizan los asentamientos por consolidación primaria considerando un material no lineal a diferencia de los asentamientos instantáneos.

**CUADRO No.4: RESULTADOS DE LOS ASENTAMIENTOS**

| DIMENSIONES | ASENTAMIENTO ESTIMADO (mm) |
|---|---|
| 1.20m x 1.20m | 11.77 |
| 1.40m x 1.40m | 12.40 |
| 1.60m x 1.60m | 13.25 |

Los asentamientos estimados cumplen con el asentamiento tolerable para suelos predominantemente cohesivos según el REP-2021 de 50.00mm.

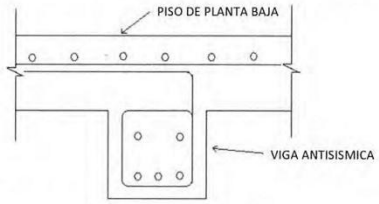
En el Apéndice "B", **"Análisis de Asentamientos"**, se pueden observar los resultados obtenidos en la modelación.

**7.- RECOMENDACIONES:** En base a los resultados de la investigación indicamos lo siguiente:

- 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.
- Se recomienda utilizar cimientos aislados tipo zapata, desplantadas a una profundidad de 1.00m por debajo del nivel del inicio de las perforaciones, diseñándolas para una capacidad de soporte admisible del suelo de 14,000 kg/m$^2$.
- Se obtienen dos (2) franjas de estratos licuables con espesores aproximados de 0.50m y 0.30m a profundidades de entre 9.80m a 10.30m y de entre 10.55m a 10.85m con asentamientos que según diferentes autores van desde 0.00 a 0.71cm. Sin embargo, los resultados están muy cercanos al Factor de seguridad de 1, los estratos licuables son de poco espesor y los asentamientos se encuentran dentro del límite permitido, por lo que el potencial de licuación no presenta riesgos.
- Los asentamientos estimados para cimientos tipo zapata cumplen con el asentamiento tolerable según el REP-2021 para suelos predominantemente cohesivos (50mm).

BRUNO RAMSES BARRANCO J.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 08-006-113
Firma:
Ley 15 del 28 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

- Cualquier cambio en los parámetros presentados para el análisis de asentamientos invalida los resultados presentados y obliga a realizar una revisión de los mismos.
- El suelo presenta un potencial de expansión bajo con un índice de 39.8 y no presenta problemas de colapso.
- Cuando aplique, las fundaciones se deberán amarrar entre si longitudinal y transversalmente por medio vigas antisísmicas a nivel del fondo del piso de planta baja, el cual deberá tener un espesor mínimo de 10.0cm, ser reforzado en ambas direcciones y anclado a las vigas antisísmicas mediante espigas de acero.




DIBUJO ESQUEMÁTICO MOSTRANDO SOLAMENTE LA UBICACIÓN DE LA VIGA SÍSMICA CON RESPECTO AL PISO DE PLANTA BAJA

- 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.

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

Aceleración Espectral de 1.0 seg (S1) / 5% de Amortiguamiento Crítico 0.40g.

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

Aceleración Espectral de 0.2 seg (Ss)/ 5% de Amortiguamiento Crítico 1.00g.

- 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 en la Sección 6 "Control de Excavaciones" del Manual Práctico de Geotecnia, REP-2021.
- 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.

**8.- APENDICES:** Se adjuntan los siguientes apéndices:

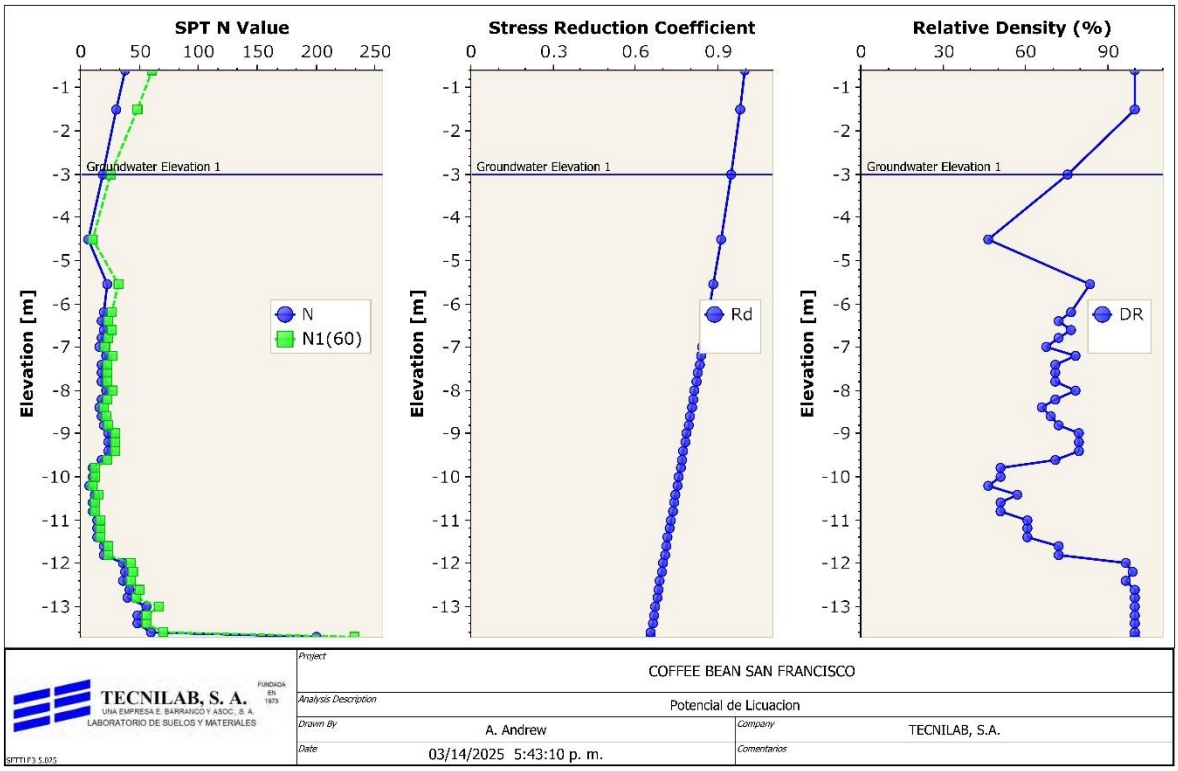
Apéndice "A": Potencial de Licuación (3 hojas);
Apéndice "B": Análisis de Asentamientos (2 hojas);
Apéndice "C": Detalle de Localización (3 hojas);
Apéndice "D": Perfiles de Perforación (4 hojas);
Apéndice "E": Estratigrafía (1 hoja);
Apéndice "F": Pruebas de Laboratorio (20 hojas);
Apéndice "G": Fotografías (1 hoja)

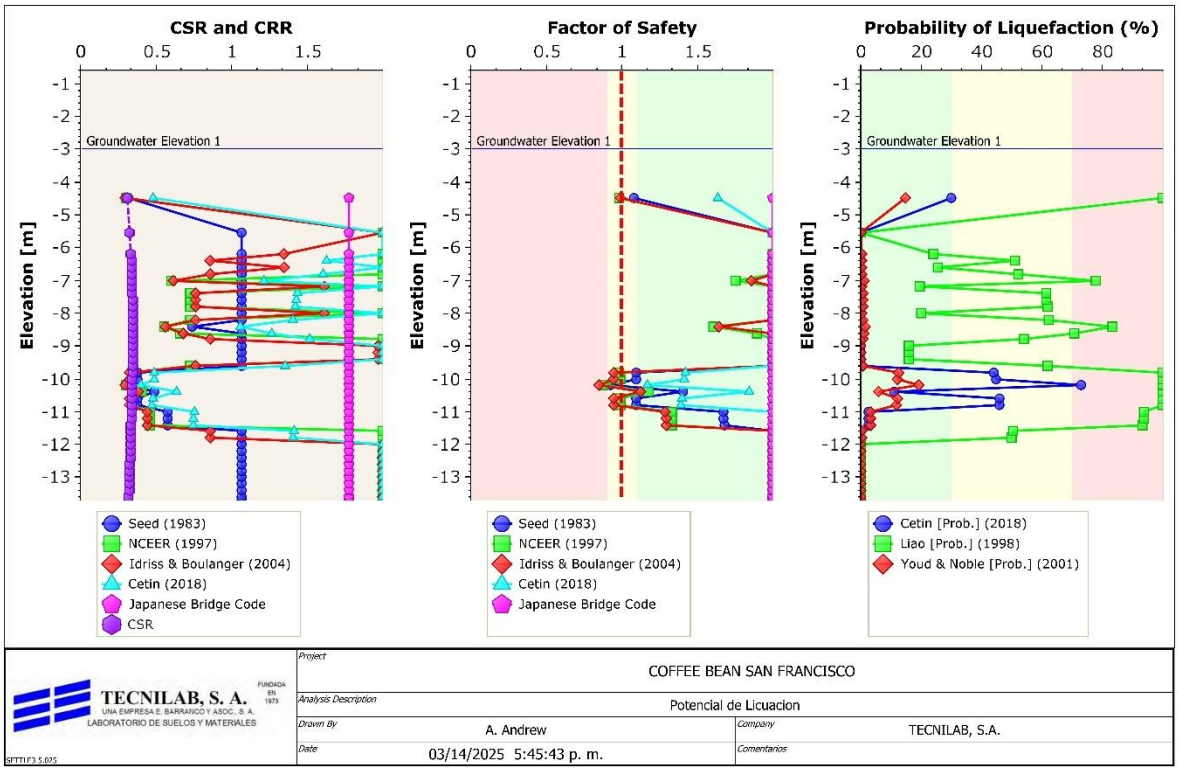
BRUNO RAMSES BARRANCO J.
TECNILAB, S.A.
Licencia No. 98-006-113
Bruno R. Barranco J.
Firma:
Ingeniero Civil
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnico de Ingeniería y Arquitectura

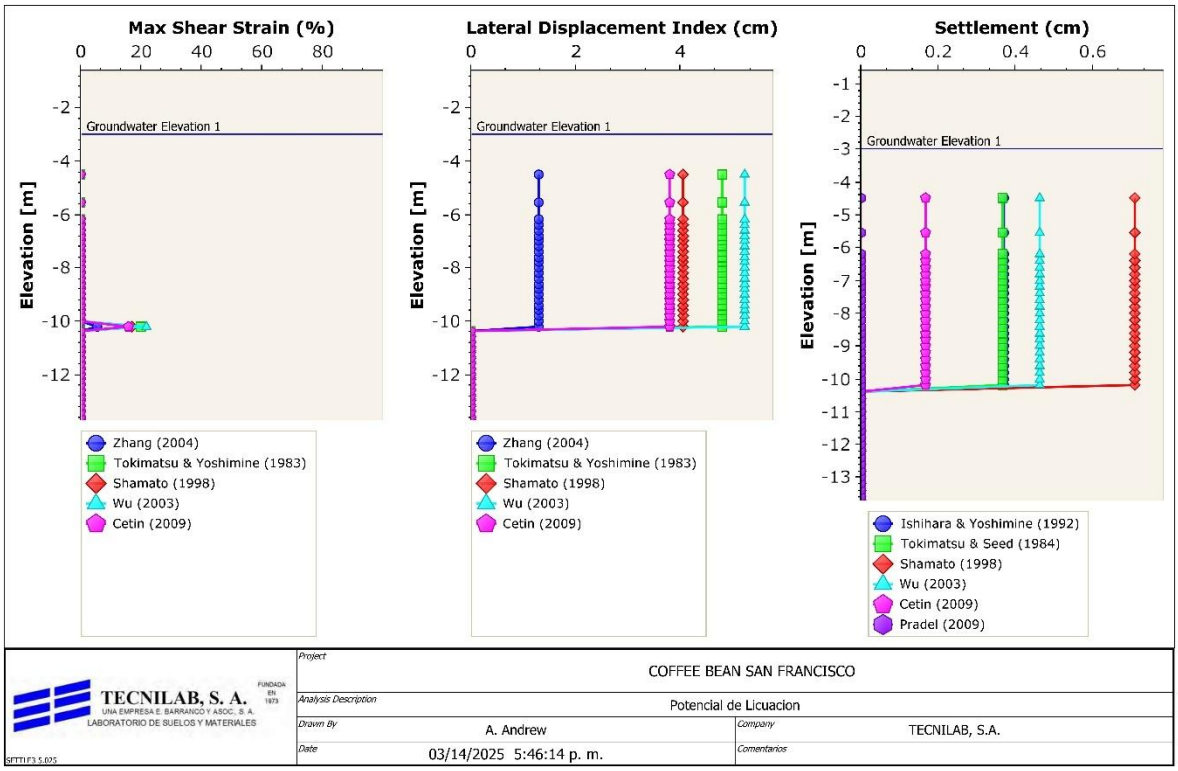
BRBJ/ah. 25.03-172
Adj.: Apéndice (7)
c.c.: Archivo No. 1-2475

**APENDICE A**
**POTENCIAL DE LICUACION**

**TECNILAB, S. A.**

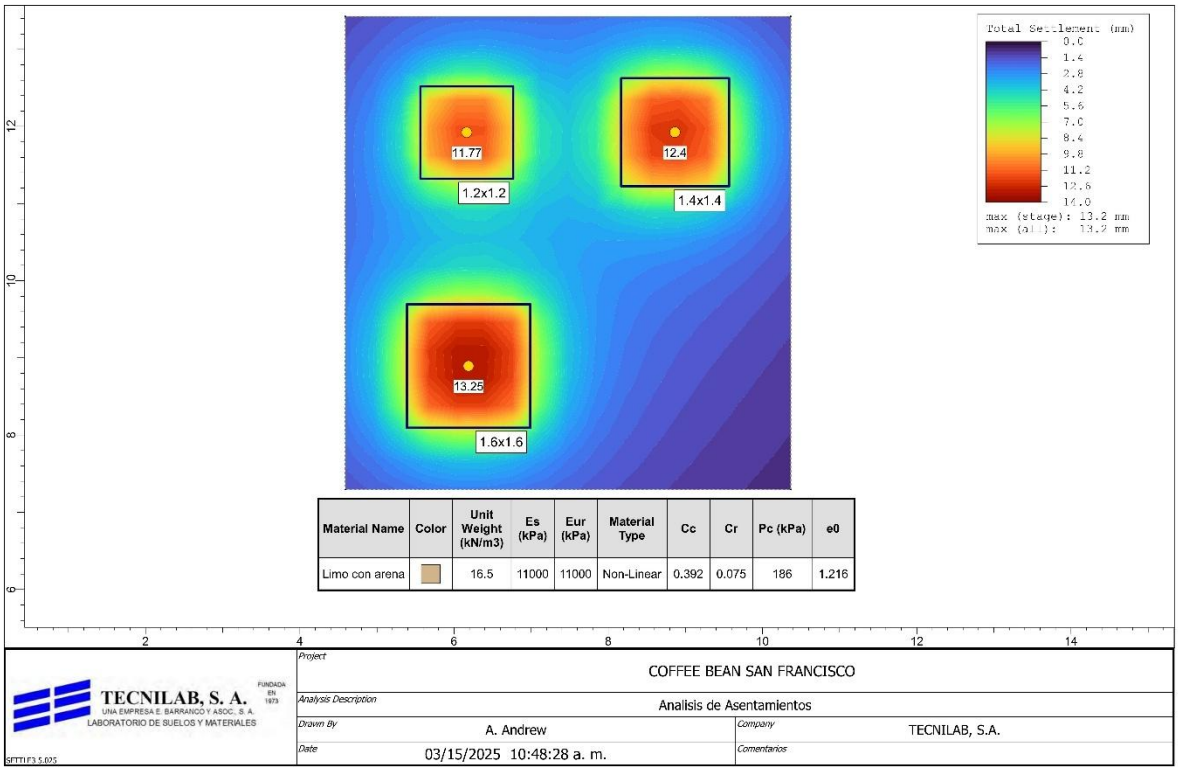

SPT N Value
Stress Reduction Coefficient
Relative Density (%)
Elevation [m]
Groundwater Elevation 1
N
N1(60)
Rd
DR
TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Project
COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
Analysis Description
Potencial de Licuacion
Drawn By
A. Andrew
Company
TECNILAB, S.A.
Date
03/14/2025 5:43:10 p. m.
Comentarios


CSR and CRR
Factor of Safety
Probability of Liquefaction (%)
Elevation [m]
Groundwater Elevation 1
Seed (1983)
NCEER (1997)
Idriss & Boulanger (2004)
Cetin (2018)
Japanese Bridge Code
CSR
Cetin [Prob.] (2018)
Liao [Prob.] (1998)
Youd & Noble [Prob.] (2001)
TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Project
COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
Analysis Description
Potencial de Licuacion
Drawn By
A. Andrew
Company
TECNILAB, S.A.
Date
03/14/2025 5:45:43 p. m.
Comentarios


Max Shear Strain (%)
Lateral Displacement Index (cm)
Settlement (cm)
Elevation [m]
Groundwater Elevation 1
Zhang (2004)
Tokimatsu & Yoshimine (1983)
Shamato (1998)
Wu (2003)
Cetin (2009)
Ishihara & Yoshimine (1992)
Tokimatsu & Seed (1984)
Pradel (2009)
TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Project
COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
Analysis Description
Potencial de Licuacion
Drawn By
A. Andrew
Company
TECNILAB, S.A.
Date
03/14/2025 5:46:14 p. m.
Comentarios

**APENDICE B**
**ANALISIS DE ASENTAMIENTOS**

**TECNILAB, S. A.**

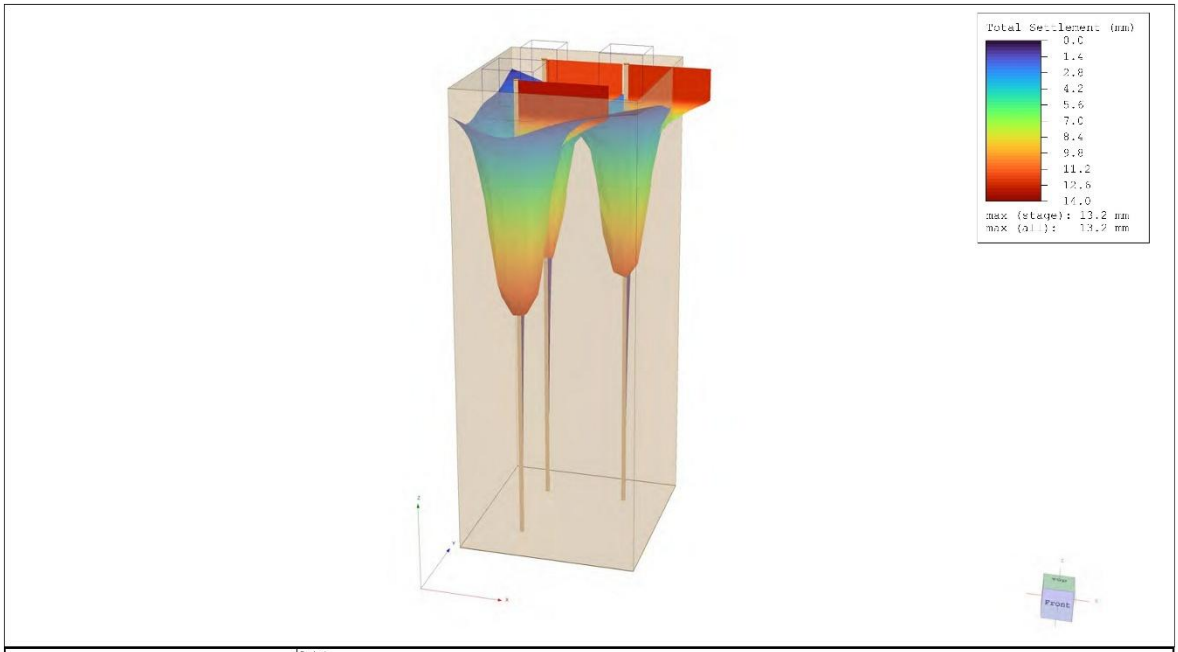



| Material Name | Color | Unit Weight (kN/m3) | Es (kPa) | Eur (kPa) | Material Type | Cc | Cr | Pc (kPa) | e0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Limo con arena | | 16.5 | 11000 | 11000 | Non-Linear | 0.392 | 0.075 | 186 | 1.216 |

TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
FUNDADA EN 1973

| | |
|---|---|
| Project | COFFEE BEAN SAN FRANCISCO |
| Analysis Description | Analisis de Asentamientos |
| Drawn By | A. Andrew |
| Company | TECNILAB, S.A. |
| Date | 03/15/2025 10:48:28 a. m. |
| Comentarios | |

SETTLE3 5.025




TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
FUNDADA EN 1973

SETTLE3 5.025

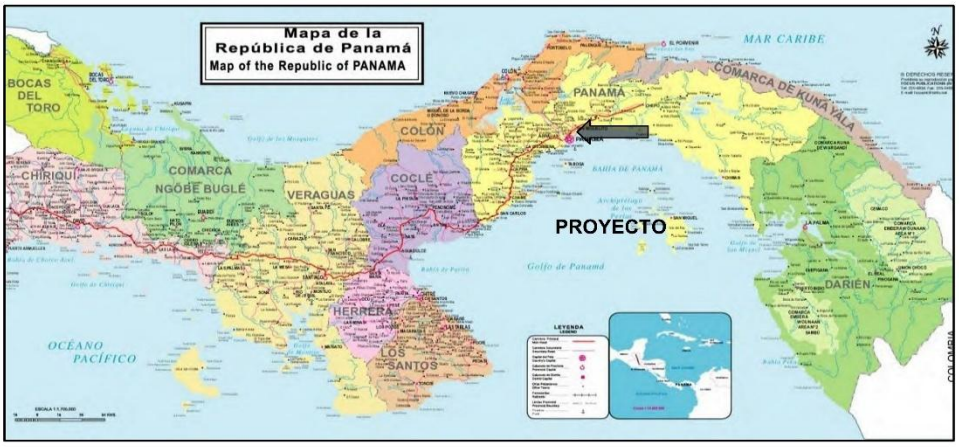
| | | | |
|---|---|---|---|
| Project | COFFEE BEAN SAN FRANCISCO | | |
| Analysis Description | Analisis de Asentamientos | | |
| Drawn By | A. Andrew | Company | TECNILAB, S.A. |
| Date | 03/15/2025 10:49:04 a. m. | Comentarios | |

## APENDICE C
## DETALLE DE LOCALIZACION

**TECNILAB, S. A.**

**DETALLE DE LOCALIZACION**

Trabajo No.: 1-2475
Proyecto: COFFE BEAN SAN FRANCISCO
Localización: VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ
Cliente: PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA SA
Fecha: MARZO, 2025



**DETALLE DE LOCALIZACIÓN**

Trabajo No.: 1-2475
Proyecto: COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
Localización: VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ
Cliente: PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA S.A
Fecha: MARZO, 2025

| COORDENDAS WGS 84 | | |
|---|---|---|
| Nº | ESTE (m) | NORTE (m) |
| 1 | 663825 | 993775 |
| 2 | 663816 | 993767 |

PERFORACIÓN MECÁNICA LIVIANA

PERFORACIÓN CON EQUIPO PENETRÓMETRO DINÁMICO TIPO DPSH

Sin Escala

# APENDICE D
# PERFILES DE PERFORACION

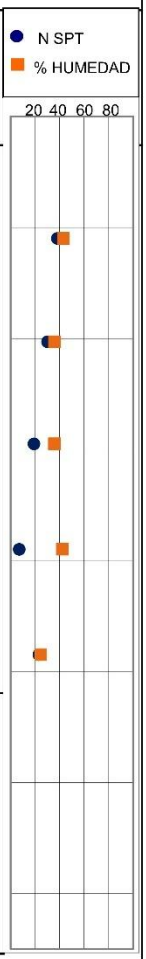
**TECNILAB, S. A.**

**TECNILAB, S. A.** FUNDADA EN 1973
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

## PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 1-2475 HOYO No.: 1 HOJA No.: 1 DE 3 PERFORADORA: DPSH
PROYECTO : COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
LOCALIZACION: VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ
CLIENTE : PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA S.A FECHA: FEBRERO 27, 2025
COORDENADAS: 663825 E 993775 N

| PROF. * | ELEV. | SIMBOLO | DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL | MUESTRA Nº | TIPO DE MUESTRA | N SPT | qu kg/cm² | RQD | PENETRACIÓN cm | % RECUPERACIÓN | % HUMEDAD NATURAL | FORRO | HERRAMIENTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.00 | | | | | | | | | | | | | |
| 0.20 | | | RELLENO DE GRAVAS. | | | | | | | | | | P |
| 0.60 | | | | 1 | A | 12 | | | | | | | |
| | | | | | | 18 | | | 45 | 95.6 | 42.9 | | S |
| 1.05 | | | LIMO CON ARENA CON GRAVAS (2-15mm) ANGULARES A SUBANGULARES, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD MEDIA, COLOR ROJIZO. CON POCO CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA. | | | 20 | | | | | | P |
| 1.50 | | | | 2 | A | 12 | | | | | | | |
| | | | | | | 14 | | | 45 | 95.6 | 35.7 | | S |
| 1.95 | | | | | | 16 | | | | | | | |
| 3.00 | | | | 3 | A | 12 | | | | | | | P |
| | | | | | | 10 | | | 45 | 91.1 | 35.8 | | S |
| 3.45 | | | | | | 9 | | | | | | | |
| 4.50 | | | LIMO CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD MEDIA A BAJA, COLOR ROJIZO. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA. | 4 | A | 3 | | | | | | | P |
| | | | | | | 3 | | | 45 | 93.3 | 42.4 | | S |
| 4.95 | | | | | | 4 | | | | | | | |
| 5.55 | | | | 5 | A | 11 | | | | | | | P |
| | | | | | | 10 | | | 45 | 95.6 | 24.6 | | S |
| 6.00 | | | | | | 13 | | | | | | | |
| | | | FIN DEL SONDEO | | | | | | | | | | |




**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
RQD - Indice de Calidad de la Roca
S - Saca Muestras Partido
P - Posteador
qu - Compresión Simple

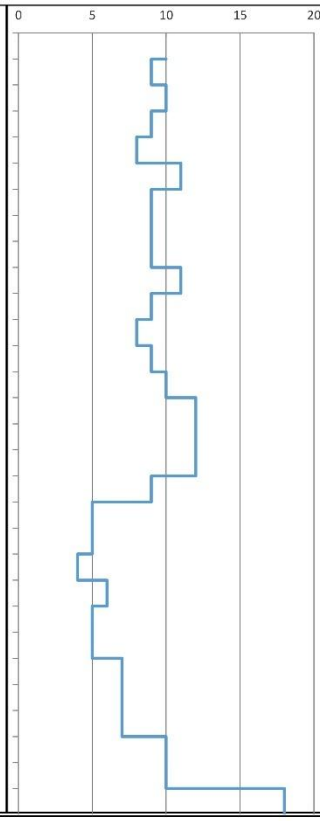
OBSERVACIONES:
NF: NO SE OBSERVÓ
PERFORADOR: R. ASPRILLA
DESCRIPCION / DIBUJO: A. HERNÁNDEZ

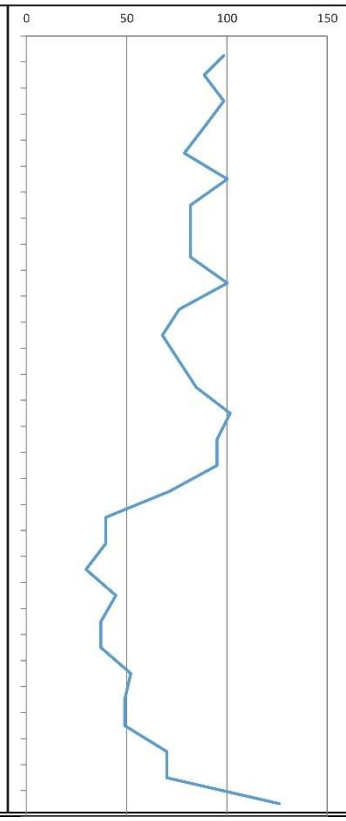
**TECNILAB, S. A.** FUNDADA EN 1973
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

## PRUEBA DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

TRABAJO No.: 1-2475 HOYO No.: 1 HOJA No.: 2 DE 3 PENETRÓMETRO: DPSH
PROYECTO : COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
LOCALIZACION: VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ
CLIENTE : PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA S.A. FECHA: FEBRERO 27, 2025
COORDENADAS: 663825 E 993775 N

| PROF. * | ELEV. | PENETRACION cm | Número de golpes $n_{20}$ | Resistencia dinámica en punta kg/cm² |
|---|---|---|---|---|
| 6.00 | | | | |
| 6.20 | 20 | 10 | | 98.46 |
| 6.40 | 20 | 9 | | 88.62 |
| 6.60 | 20 | 10 | | 98.46 |
| 6.80 | 20 | 9 | | 88.62 |
| 7.00 | 20 | 8 | | 78.77 |
| 7.20 | 20 | 11 | | 100.18 |
| 7.40 | 20 | 9 | | 81.97 |
| 7.60 | 20 | 9 | | 81.97 |
| 7.80 | 20 | 9 | | 81.97 |
| 8.00 | 20 | 11 | | 100.18 |
| 8.20 | 20 | 9 | | 76.25 |
| 8.40 | 20 | 8 | | 67.78 |
| 8.60 | 20 | 9 | | 76.25 |
| 8.80 | 20 | 10 | | 84.72 |
| 9.00 | 20 | 12 | | 101.66 |
| 9.20 | 20 | 12 | | 95.03 |
| 9.40 | 20 | 12 | | 95.03 |
| 9.60 | 20 | 9 | | 71.28 |
| 9.80 | 20 | 5 | | 39.60 |
| 10.00 | 20 | 5 | | 39.60 |
| 10.20 | 20 | 4 | | 29.74 |
| 10.40 | 20 | 6 | | 44.61 |
| 10.60 | 20 | 5 | | 37.17 |
| 10.80 | 20 | 5 | | 37.17 |
| 11.00 | 20 | 7 | | 52.04 |
| 11.20 | 20 | 7 | | 49.04 |
| 11.40 | 20 | 7 | | 49.04 |
| 11.60 | 20 | 10 | | 70.06 |
| 11.80 | 20 | 10 | | 70.06 |
| 12.00 | 20 | 18 | | 126.10 |




Ejecutado por: TECNILAB, S.A. Revisado por: E. PEÑA
Compilado por: A. HERNÁNDEZ Presentado por: TECNILAB, S.A.

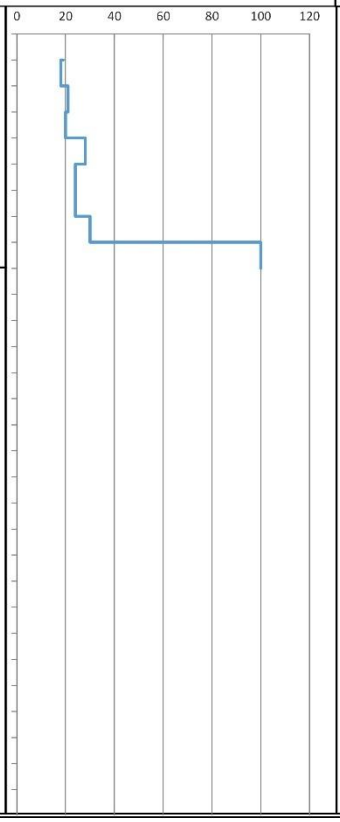
**TECNILAB, S. A.**
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

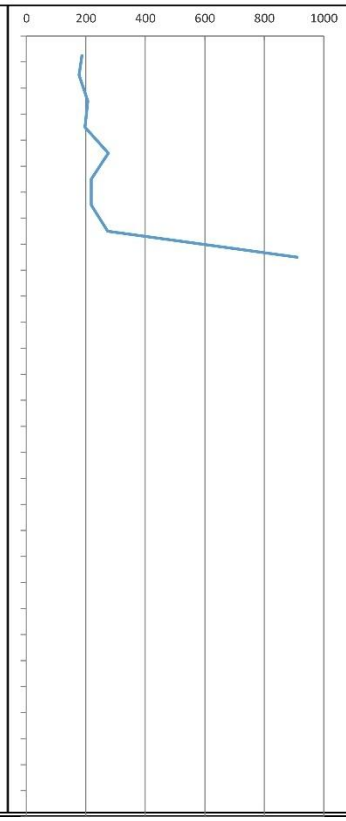
FUNDADA EN 1973

## PRUEBA DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

TRABAJO No.: 1-2475 HOYO No.: 1 HOJA No.: 3 DE 3 PENETRÓMETRO: DPSH
PROYECTO : COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
LOCALIZACION: VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ
CLIENTE : PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA S.A. FECHA: FEBRERO 27, 2025
COORDENADAS: 663825 E 993775 N

| PROF. * | ELEV. | PENETRACION cm | Número de golpes $n_{20}$ | Resistencia dinámica en punta kg/cm² |
|---|---|---|---|---|
| 12.00 | | | | |
| 12.20 | 20 | 19 | | 187.08 |
| 12.40 | 20 | 18 | | 177.23 |
| 12.60 | 20 | 21 | | 206.77 |
| 12.80 | 20 | 20 | | 196.92 |
| 13.00 | 20 | 28 | | 275.69 |
| 13.20 | 20 | 24 | | 218.58 |
| 13.40 | 20 | 24 | | 218.58 |
| 13.60 | 20 | 30 | | 273.23 |
| 13.70 | 10 | 100 | | 910.76 |
| FIN DEL SONDEO | | | | |



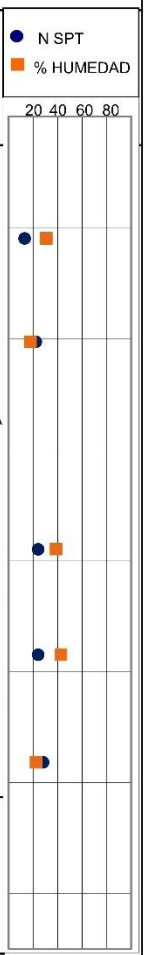

Ejecutado por: TECNILAB, S.A.
Compilado por: A. HERNÁNDEZ
Revisado por: E. PEÑA
Presentado por: TECNILAB, S.A.

**TECNILAB, S. A.** FUNDADA EN 1973
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

## PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 1-2475 HOYO No.: 2 HOJA No.: 1 DE 1 PERFORADORA: DPSH
PROYECTO : COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
LOCALIZACION: VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ
CLIENTE : PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA S.A. FECHA: FEBRERO 27, 2025
COORDENADAS: 663816 E 993767 N

| PROF. * | ELEV. | SIMBOLO | DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL | MUESTRA Nº | TIPO DE MUESTRA | N SPT | qu kg/cm² | RQD | PENETRACIÓN cm | % RECUPERACIÓN | % HUMEDAD NATURAL | FORRO | HERRAMIENTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.00 | | | | | | | | | | | | | |
| 0.15 | | | RELLENO DE GRAVAS. | | | | | | | | | | P |
| 0.60 | | | | 1 | A | 5 | | | | | | | |
| | | | | | | 5 | | | 45 | 91.1 | 30.7 | | S |
| 1.05 | | | | | | 8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | P |
| 1.50 | | | LIMO CON ARENA CON ALGUNAS GRAVAS (2-10mm) SUBANGULARES, CONSISTENCIA FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD MEDIA A BAJA, COLOR ROJIZO. CON POCO CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA. | 2 | A | 11 | | | | | | | |
| | | | | | | 10 | | | 45 | 95.6 | 17.6 | | S |
| 1.95 | | | | | | 12 | | | | | | | |
| 2.00 | | | | 1 | I | | | | 60 | 100.0 | | | CA |
| 2.60 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | P |
| 3.00 | | | | 3 | A | 10 | | | | | | | |
| | | | | | | 11 | | | 45 | 53.3 | 38.7 | | S |
| 3.45 | | | | | | 13 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | P |
| 4.50 | | | LIMO CON ARENA, CONSISTENCIA MUY FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD MEDIA A BAJA, COLOR ROJIZO. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA. | 4 | A | 12 | | | | | | | |
| | | | | | | 12 | | | 45 | 80.0 | 42.8 | | S |
| 4.95 | | | | | | 12 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | P |
| 5.55 | | | | 5 | A | 15 | | | | | | | |
| | | | | | | 15 | | | 45 | 88.9 | 22.3 | | S |
| 6.00 | | | | | | 13 | | | | | | | |
| | | | FIN DEL SONDEO | | | | | | | | | | |

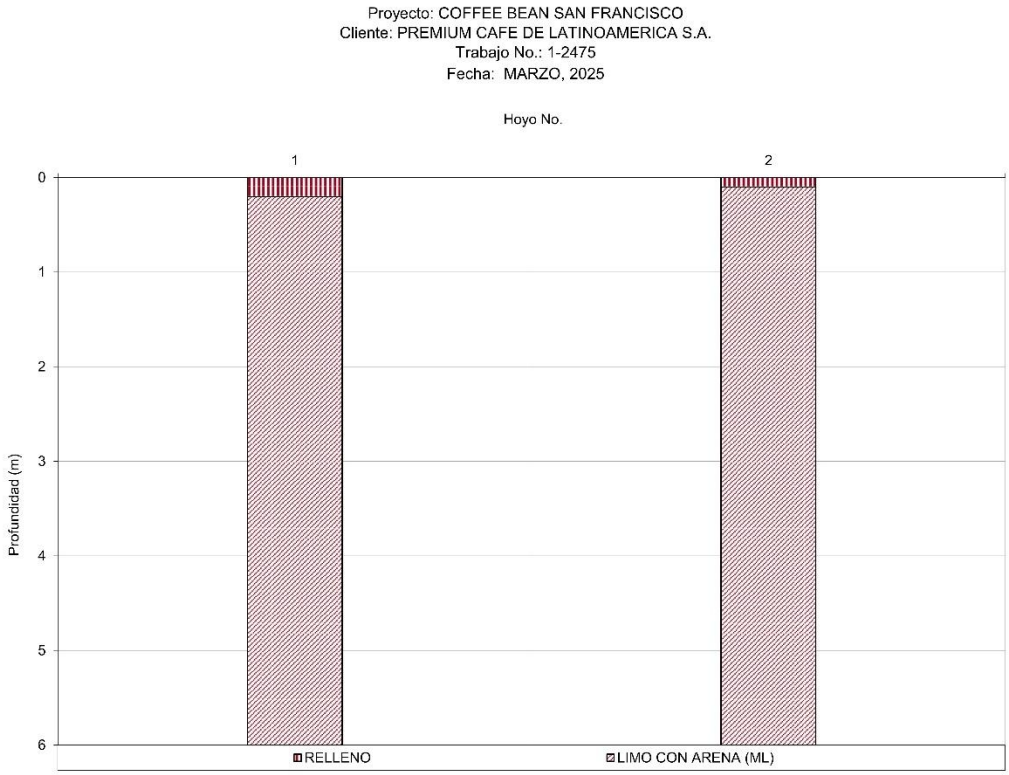



**ABREVIATURAS:**
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
T - Broca Tricono
HW - Con el Peso del Martillo
C - Doble Tubo Broca de Carburo
D - Doble Tubo Broca de Diamante
RQD - Indice de Calidad de la Roca
S - Saca Muestras Partido
P - Posteador
qu - Compresión Simple

OBSERVACIONES:
NF: NO SE OBSERVÓ
PERFORADOR: R. ASPRILLA
DESCRIPCION / DIBUJO: A. HERNÁNDEZ

# APENDICE E
# ESTRATIGRAFIA

TECNILAB, S. A.


Proyecto: COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
Cliente: PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA S.A.
Trabajo No.: 1-2475
Fecha: MARZO, 2025
Hoyo No.
1
2
Profundidad (m)
0
1
2
3
4
5
6
RELLENO
LIMO CON ARENA (ML)

**APENDICE F**
**PRUEBAS DE LABORATORIO**

**TECNILAB, S. A.**

**PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA S.A.**
**COFFEE BEAN SAN FRANCISCO**
**TRABAJO No. 1-2475**
RESUMEN GENERAL DE PRUEBAS DE LABORATORIO DE SUELOS

| SONDEO No. | TIPO DE MUESTRA | PROFUNDIDAD (m) | CLASIFICACIÓN S.U.C.S. | CLASIFICACIÓN AASHTO | ÍNDICE DE GRUPO | ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO % QUE PASA TAMIZ No. | | | LL | LP | IP | CONSOLIDACIÓN | | | ÍNDICE DE EXPANSIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | % GRAVA | % ARENA | % FINOS | | | | σp' (kg/cm²) | Cc | Cs | |
| 1 | A | 4.50 - 4.95 | ML | A-7-5 | 13 | 0.00 | 20.00 | 80.00 | 48 | 34 | 13 | - | - | - | - |
| 2 | I | 2.00 - 2.60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.900 | 0.392 | 0.075 | 39.8 |

TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA BARRANCO Y ABOC., S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

**TECNILAB, S. A.**
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
FUNDADA EN 1973

**CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/**
**NATURAL MOISTURE CONTENT**
**ASTM D 2216**

**F-081**

**Área/Area:** Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

**Nro. Informe** 19769-1A-2025

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TRABAJO No./JOB No.: | 1-2475 | CLIENTE/ CLIENT: | PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA S.A. | HOYO No./ HOLE #: | 1 |
| PROYECTO/PROJECT: | | COFFEE BEAN SAN FRANCISCO | | MUESTRA/SAMPLE: | 1-5 |
| LOCALIZACION/LOCATION: | | VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ | | PROFUNDIDAD/DEPTH: | 0.60-6.00 |
| COORDENADAS/ COORDINATES: | | | | ELEVACIÓN/ELEVATION: | - |
| MUESTREADO POR/SAMPLED BY: | TECNILAB, S.A. | FECHA DE MUESTREO/ SAMPLE DATE: | 27-feb-25 | MATERIAL/MATERIAL: | SUELO |
| FECHA DE RECEPCION/DATE RECEPCTION: | 28-feb-25 | FECHA DE ENSAYO /TEST DATE: | 28-feb-25 | FUENTE / SOURCE : | SPT |
| MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING : | ASTM D 1586 | FECHA DE REPORTE /REPORT DATE: | 01-mar-25 | | |

| Nro. | Muestra No./Sample No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Material/Material | **SUELO** | **SUELO** | **SUELO** | **SUELO** | **SUELO** | | |
| 2 | Hoyo No./Borehole No. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 3 | Profundidad/Depth | **0.60-1.05** | **1.50-1.95** | **3.00-3.45** | **4.50-4.95** | **5.55-6.00** | | |
| 4 | Método Usado / Test Method Used | **B** | **B** | **B** | **B** | **B** | | |
| 5 | Tara No./Can No. | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | | |
| 6 | Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g) | 226.50 | 229.50 | 236.60 | 214.80 | 228.80 | | |
| 7 | Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g) | 200.10 | 205.60 | 210.50 | 191.50 | 210.60 | | |
| 8 | Peso de Agua/Mass of Water (g) | 26.40 | 23.90 | 26.10 | 23.30 | 18.20 | -- | -- |
| 9 | Peso de la Tara/ Mass of Can (g) | 138.60 | 138.60 | 137.60 | 136.60 | 136.50 | | |
| 10 | Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g) | 61.50 | 67.00 | 72.90 | 54.90 | 74.10 | -- | -- |
| 11 | Contenido de Húmedad/ Moisture content (%) | **42.9** | **35.7** | **35.8** | **42.4** | **24.6** | **--** | **--** |
| 12 | Temperatura de Secado / Dryn Temperature | 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. Asprilla | 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: 2/-ene-2023

**TECNILAB, S. A.**
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
FUNDADA EN 1973

**CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/**
**NATURAL MOISTURE CONTENT**
**ASTM D 2216**

**F-081**

**Área/Area:** Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

**Nro. Informe** 19769-2A-2025

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TRABAJO No./JOB No.: | 1-2475 | CLIENTE/ CLIENT: | PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA S.A. | HOYO No./ HOLE #: | 2 |
| PROYECTO/PROJECT: | | COFFEE BEAN SAN FRANCISCO | | MUESTRA/SAMPLE: | 1-5 |
| LOCALIZACION/LOCATION: | | VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ | | PROFUNDIDAD/DEPTH: | 0.60-6.00 |
| COORDENADAS/ COORDINATES: | | | | ELEVACIÓN/ELEVATION: | - |
| MUESTREADO POR/SAMPLED BY: | TECNILAB, S.A. | FECHA DE MUESTREO/ SAMPLE DATE: | 27-feb-25 | MATERIAL/MATERIAL: | SUELO |
| FECHA DE RECEPCION/DATE RECEPCTION: | 28-feb-25 | FECHA DE ENSAYO /TEST DATE: | 28-feb-25 | FUENTE / SOURCE : | SPT |
| MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING : | ASTM D 1586 | FECHA DE REPORTE /REPORT DATE: | 01-mar-25 | | |

| Nro. | Muestra No./Sample No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Material/Material | **SUELO** | **SUELO** | **SUELO** | **SUELO** | **SUELO** | | |
| 2 | Hoyo No./Borehole No. | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** | | |
| 3 | Profundidad/Depth | **0.60-1.05** | **1.50-1.95** | **3.00-3.45** | **4.50-4.95** | **5.55-6.00** | | |
| 4 | Método Usado / Test Method Used | **B** | **B** | **B** | **B** | **B** | | |
| 5 | Tara No./Can No. | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | | |
| 6 | Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g) | 233.20 | 229.50 | 223.90 | 198.70 | 240.00 | | |
| 7 | Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g) | 210.50 | 215.60 | 200.10 | 180.10 | 221.50 | | |
| 8 | Peso de Agua/Mass of Water (g) | 22.70 | 13.90 | 23.80 | 18.60 | 18.50 | -- | -- |
| 9 | Peso de la Tara/ Mass of Can (g) | 136.60 | 136.60 | 138.60 | 136.60 | 138.60 | | |
| 10 | Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g) | 73.90 | 79.00 | 61.50 | 43.50 | 82.90 | -- | -- |
| 11 | Contenido de Húmedad/ Moisture content (%) | **30.7** | **17.6** | **38.7** | **42.8** | **22.3** | **--** | **--** |
| 12 | Temperatura de Secado / Dryn Temperature | 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 | No. Serie/Serial #: | |
| Equipo/Equipment: | | No. Serie/Serial #: | 0896 | No. Serie/Serial #: | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Muestreado en Campo por/Sampled on site by | R. Asprilla | 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.

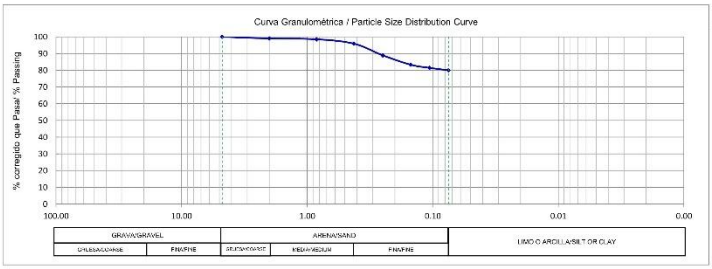
Versión: 8
Fecha de Revisión: 2/-ene-2023

**TECNILAB, S. A.** FUNDADA EN 1973
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

## 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/Area: Pruebas y Ensayos/ Test and Trials | Nro. Informe / Report No. 19769-1AG-2025 |
|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TRABAJO Nro./ JOB #: | 1-2475 | CLIENTE/ CLIENT: | PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA SA | HOYO No./ HOLE #: | 1 |
| PROYECTO/PROJECT: | COFFE BEAN SAN FRANCISCO | | | MUESTRA/SAMPLE: | 4 |
| LOCALIZACIÓN / LOCATION : | VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ | | | PROFUNDIDAD/DEPTH: | 4.50-4.95m |
| MUESTREADO POR./ SAMPLED BY : | TECNILAB, S.A. | FECHA/DATE: | 27-feb-25 | ELEVACIÓN/ELEVATION: | - |
| FECHA DE RECEPCION / RECEPCTION DATE : | 28-feb-25 | FECHA DE ENSAYO /TEST DATE: | 28-feb-25 | MATERIAL/MATERIAL: | SUELO |
| MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING : | ASTM D 4220 | FECHA DE REPORTE/REPORT DATE: | 5-mar-25 | FUENTE / SOURCE : | SPT |




**RESUMEN/ SUMMARY**

| | | | |
|---|---|---|---|
| L. L. | 48 | $C_u$ | --- |
| P. L. | 34 | $C_C$ | --- |
| P. I. | 13 | | |

CLASIFICACIÓN S.U.C.S/S.U.C.S. CLASSIFICATION
**ML**
**Limo Con Arena/ Silt With Sand**

CLASIFICACIÓN AASHTO/ AASHTO CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| CLASIFICACIÓN / CLASSIFICATION | A-7-5 |
| ÍNDICE DE GRUPO/GROUP INDEX | 13 |
| OBSERVACIONES/ REMARKS: | |

Procedimiento Para Obtener Especimen: Secado al Horno /
Procedure Uses To Obtain The Specimens: Oven dried

**MÉTODO USADO / TEST METHOD USED** ☐ A ☑ B

| *AGREGADO GRUESO/COARSE AGGREGATE* | | | | *AGREGADO FINO/FINE AGGREGATE* | | | | | *HIDRÓMETRO/HYDROMETER ASTM D 7928* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 PARTÍCULA/ PARTICLE SIZE | CORREGIDO QUE PASA/ CORRECTED PASSING |
| 4" | | --- | --- | #4 | 0.00 | 0.00 | 100.0 | 100.0 | -- | -- |
| 3" | | --- | --- | #10 | 2.10 | 1.00 | 99.0 | 99.0 | -- | -- |
| 2 1/2" | | --- | --- | #20 | 3.10 | 1.50 | 98.5 | 98.5 | -- | -- |
| 2" | | --- | --- | #40 | 8.80 | 4.10 | 95.9 | 95.9 | -- | -- |
| 1 1/2" | | --- | --- | #60 | 23.60 | 11.10 | 88.9 | 88.9 | -- | -- |
| 1" | | --- | --- | #100 | 35.60 | 16.70 | 83.3 | 83.3 | -- | -- |
| 3/4" | | --- | --- | #140 | 39.60 | 18.60 | 81.4 | 81.4 | -- | -- |
| 1/2" | | --- | --- | #200 | 42.60 | 20.00 | 80.0 | 80.0 | -- | -- |
| 3/8" | | --- | --- | Fondo/ Pain | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| #4 | | 0.00 | 100.0 | | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fondo / Pan | -- | - | - | Peso Muestra Total Seca/ Total Weight Dry Sample | | | | 212.6 g | -- | -- |
| Peso Muestra Total Seca/ Total Weigth Dry Sample | | --- | | Peso Seco Después de Lavado/ Dry Weight after washed | | | | | -- | -- |

| % GRAVA / %GRAVEL: | 0.00 | % ARENA / % SAND | 20.00 | % FINOS / % FINE | 80.00 |
|---|---|---|---|---|---|

Equipo utilizado para Análisis Granulométrico / Equipment Used for Particle Size Distribution

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Equipo/Equipment: | Horno | 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 Líquiddo/Liquid Limit: Equipo Manual/ Apparatus Manual

| *LÍMITE LÍQUIDO/LIQUID LIMIT* | | | | *LÍMITE PLÁSTICO/PLASTIC LIMIT* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ensayo No./ Test Nº | 1 | 2 | 3 | Ensayo No./ Test Nº | 1 | 2 |
| Cápsula No./ Can Nº | A6 | B8 | C31 | Cápsula No./ Can Nº | A12 | L36 |
| Peso Cápsula/ Mass of Can (g) | 10.210 | 11.310 | 10.460 | Peso Cápsula/ Mass of Can (g) | 9.210 | 8.210 |
| Cap + Suelo Hum/ Can+wet soil (g) | 29.610 | 28.310 | 29.630 | Cap + Suelo Hum/ Can+wet soil (g) | 16.310 | 15.210 |
| Cap + Suelo Seco/ Can+Dry Soil (g) | 23.560 | 22.770 | 23.130 | Cap + Suelo Seco/ Can+Dry Soil (g) | 14.490 | 13.420 |
| Agua/ Water (g) | 6.050 | 5.540 | 6.500 | Agua/ water (g) | 1.820 | 1.790 |
| Suelo Seco/ Dry Soil (g) | 13.350 | 11.460 | 12.670 | Suelo Seco/ Dry Soil (g) | 5.280 | 5.210 |
| Cont. Humedad % / Water content % | 45.300 | 48.300 | 51.300 | Cont. Humedad % / Water content % | 34.500 | 34.400 |
| # de Golpes / # of Blows | 35 | 25 | 15 | Promedio/ Average | **34.450** | |

**Equipo utilizado para Límites de Atterberg / Equipment used for Atterberg Limits**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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. Asprilla | 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: 12
Fecha de Revisión: 20-abril-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.

| TECNILAB, S. A. (FUNDADA EN 1972) — UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A. — LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES | ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN/ CONSOLIDATION TEST ASTM D 2435 | | F-091 |
|---|---|---|---|
| Fecha Efectiva: 15 de Abril de 2011 | Área: Pruebas y Ensayos | Versión: 0 | Página: 1 de 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TRABAJO No./JOB No. | 1-2475 | SONDEO/ BEROHOLE.: | H2 |
| CLIENTE/CLIENT: | PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA S.A | MUESTRA/SAMPLE: | 1 |
| PROYECTO/ PROJECT: | COFFEE BEAN SAN FRANCISCO | PROFUNDIDAD/ DEPTH: | 2.00-2.60m |
| LOCALIZACION/ LOCATION | VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ | FECHA/ DATE: | 14-Mar-25 |
| METODO/METHOD: | A | TECNICO/ TECHNICIAN: | C. CÓRDOBA |

| DATOS INICIALES/ INITIAL DATA: | |
|---|---|
| Altura inicial del suelo/ Initial height of soil, Hi (cm) | 2.00 |
| Diámetro del suelo/ Diameter of soil, d (cm) | 5.08 |
| Gravedad Específica del suelo/ Specific Gravity, Gs | 2.65 |
| Area del suelo/ Area of soil, A ($cm^2$) | 20.27 |
| Volumen inicial del suelo/ Initial volume of soil, V ($cm^3$) | 40.54 |

**DATOS DE MUESTRA/SAMPLE DATA**
**ESTRUCTURA/STRUCTURE:** HOMOGÉNEA
**DESCRIPCION/DESCRIPTION:**

| Contenido de humedad inicial de las taras/ Water Content from tares | | |
|---|---|---|
| Tara No./ Tare No. | XL | XL |
| Tara + suelo húmedo/ Tare + Wet Soil, g | 310.0 | 309.99 |
| Peso de tara/ Tare mass, g | 140.5 | 140.49 |
| Tara + suelo seco/ Tare + dry soil, g | 270.2 | 270.2 |
| Contenido de humedad/ Water Content, w (%) | 30.68 | 30.68 |
| Contenido de humedad promedio/ Average water content (%) | 30.68 | |

| HUMEDAD INICIAL/ INITIAL WATER CONTENT | |
|---|---|
| Peso del anillo + probeta húmeda/ Ring + wet soil (g) | 173.87 |
| Peso del anillo/ Ring mass (g) | 105.60 |
| Peso del suelo húmedo/ Wet soil mass (g) | 68.27 |
| Peso del suelo seco/ Dry Soil mass, Ws (g) | 48.47 |
| Contenido de humedad inicial/ Initial water content of soil, ω (%) | 40.85 |
| Grado de saturación inicial/ Initial degree of saturation, Si (%) | 89.00 |

| HUMEDAD FINAL/ FINAL WATER CONTENT | |
|---|---|
| Vidrio + Anillo + Probeta húmeda final/ Glass+Ring+wet soil (g) | 253.84 |
| Vidrio + Anillo + Probeta seca final/ Glass+ring+ dry soil (g) | 230.79 |
| Peso del agua final/ Water mass, Wwf (g) | 23.05 |
| Volumen de agua final/ Volume of water Vwf ($cm^3$) | 23.05 |
| Peso del vidrio/ Glass mass, (g) | 76.72 |
| Peso del suelo seco/ Dry Soil mass, Ws (g) | 48.47 |
| Contenido de humedad final/ Final water content of soil, ωf (%) | 47.56 |

Deformación total de la muestra/ Total displacement of soil, ΔH (cm): 0.157988

| RESULTADOS/ RESULT | |
|---|---|
| Altura de sólidos calculada/ Calculated height of solids, Hs (cm) | 0.902 |
| Altura inicial de vacíos/ Initial height of voids, Hvi (cm) | 1.098 |
| Relación de vacíos inicial/ Initial Void Ratio, ei | 1.216 |
| Altura final de vacíos/ Final height of voids, Hvf (cm) | 0.940 |
| Relación de vacíos final/ Final Void ratio, ef | 1.041 |
| Grado de saturación final/ Final degree of saturation (assumed), Sf (%) | 100.00 |
| Contenido de humedad final/ Final water content, ωf (%) | 47.56 |

| EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Equipo/Equipment | ODOMETER | Serie/Serial | 260 | Equipo/Equipment | RING | Serie/Serial | 25 |
| Equipo/Equipment | BALANCE | Serie/Serial | 927 | Equipo/Equipment | GLASS | Serie/Serial | X60 |

OBSERVACIONES / REMARKS:

Ensayado por/Tested by: C. CÓRDOBA
Compilado por / Compiled by: L.NAVARRO

Revisado por/Reviewed by: L. NAVARRO
Presentado por / Presented by: L. NAVARRO

TECNILAB, S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

| ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN/ CONSOLIDATION TEST ASTM D 2435 | F-091 |
|---|---|
| Fecha Efectiva: 15 de Abril de 2011 | Area: Pruebas y Ensayos / Versión: 0 / Página: |

TRABAJO No./JOB No.: 1-2475
CLIENTE/CLIENT: PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA S.A
PROYECTO/ PROJECT: COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
LOCALIZACION/ LOCATION: VIA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ
METODO/METHOD: A

SONDEO/ BEROHOLE.: H2
MUESTRA/SAMPLE: 1
PROFUNDIDAD/ DEPTH: 2.00-2.60m
FECHA/ DATE: 14-Mar-25
TECNICO/ TECHNICIAN: C. CÓRDOBA

| Load or the Weights (kg) | Applied Load (kg) | Applied Stress (kg/cm2) | Applied Stress (kPa) | Deformation at the end of each increment (mm) | Accumulate Deformation (mm) | Accumulate Deformation ΔH (χ10) | Strain Deformation ε = ΔH/Ho x 100 | Δc = ΔH/Ho σ | and Instantaneous | Compressibility Coefficient av (m2/MN) | Volumetric Comprosibility Coefficient mv (m2/MN) | $\Delta H_{50}$ (mm) | $H_{50}$ (cm) | $Hc_{50}$ (cm) | $(t50)^{0.5}$ ($min^{0.5}$) | t90 (min) | Consolidation Coefficient cv (cm2/seg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.22 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.54 | 1.27 | -- | -- | |
| 0.50 | 5.50 | 0.27 | 26.62 | 0.048 | 0.05 | 0.00 | 0.23 | 0.01 | 1.21 | 0.19 | 0.09 | 0.03 | 2.54 | 1.27 | 0.81 | 0.66 | 3.44E-02 |
| 1.00 | 11.00 | 0.54 | 53.23 | 0.048 | 0.09 | 0.01 | 0.47 | 0.01 | 1.21 | 0.20 | 0.09 | 0.01 | 2.53 | 1.27 | 0.81 | 0.66 | 3.43E-02 |
| 2.00 | 22.00 | 1.09 | 106.46 | 0.183 | 0.28 | 0.03 | 1.38 | 0.03 | 1.19 | 0.38 | 0.17 | 0.07 | 2.52 | 1.26 | 1.37 | 1.87 | 1.20E-02 |
| 4.00 | 44.00 | 2.17 | 212.93 | 0.508 | 0.78 | 0.08 | 3.92 | 0.09 | 1.13 | 0.53 | 0.24 | 0.21 | 2.49 | 1.25 | 1.35 | 1.82 | 1.20E-02 |
| 8.00 | 88.00 | 4.34 | 425.85 | 0.833 | 1.62 | 0.16 | 8.09 | 0.18 | 1.04 | 0.43 | 0.20 | 0.33 | 2.43 | 1.21 | 1.63 | 2.67 | 7.80E-03 |
| 16.00 | 176.00 | 8.68 | 851.70 | 1.067 | 2.68 | 0.27 | 13.42 | 0.30 | 0.92 | 0.28 | 0.13 | 0.46 | 2.33 | 1.17 | 2.90 | 8.40 | 2.29E-03 |
| 8.00 | 88.00 | 4.34 | 425.85 | -0.132 | 2.55 | 0.26 | 12.76 | 0.28 | 0.93 | 0.03 | 0.02 | | | | | | |
| 4.00 | 44.00 | 2.17 | 212.93 | -0.203 | 2.35 | 0.23 | 11.75 | 0.26 | 0.96 | 0.11 | 0.05 | | | | | | |
| 2.00 | 22.00 | 1.09 | 106.46 | -0.196 | 2.15 | 0.22 | 10.77 | 0.24 | 0.98 | 0.20 | 0.09 | | | | | | |
| 1.00 | 11.00 | 0.54 | 53.23 | -0.208 | 1.95 | 0.19 | 9.73 | 0.22 | 1.00 | 0.43 | 0.20 | | | | | | |
| 0.50 | 5.50 | 0.27 | 26.62 | -0.132 | 1.81 | 0.18 | 9.07 | 0.20 | 1.02 | 0.55 | 0.25 | | | | | | |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.234 | 1.58 | 0.16 | 7.90 | 0.18 | 1.04 | 0.97 | 0.44 | | | | | | |

**EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Equipo/Equipment | ODOMETER | Serie/Serial | 260 | Equipo/Equipment | RING | Serie/Serial | 25 |
| Equipo/Equipment | BALANCE | Serie/Serial | 927 | Equipo/Equipment | GLASS | Serie/Serial | X60 |

OBSERVACIONES / REMARKS:

Ensayado por/Tested by: C. CÓRDOBA
Compilado por / Compiled by: L.NAVARRO

Revisado por/Reviewed by: L. NAVARRO
Presentado por / Presented by: L. NAVARRO

TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

**ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN/ CONSOLIDATION TEST**
**ASTM D 2435**

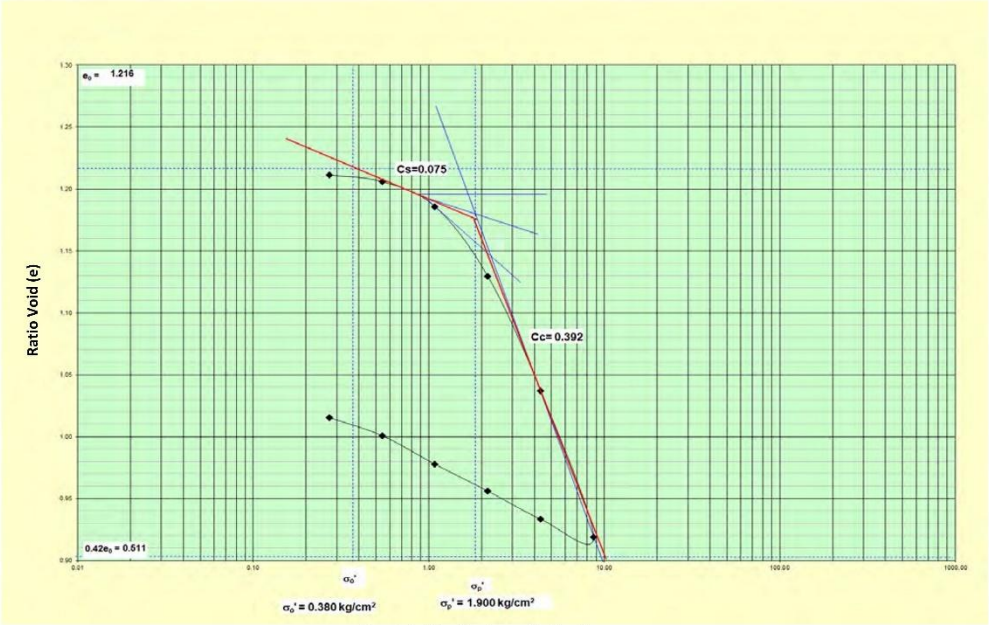
**F-091**

| Fecha Efectiva: | Area: | Versión: | Página: |
|---|---|---|---|
| 15 de Abril de 2011 | Pruebas y Ensayos | 0 | 1 de 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TRABAJO No./JOB No. | 1-2475 | SONDEO/ BEROHOLE.: | H2 |
| CLIENTE/CLIENT: | PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA S.A | MUESTRA/SAMPLE: | 1 |
| PROYECTO/ PROJECT: | COFFEE BEAN SAN FRANCISCO | PROFUNDIDAD/ DEPTH: | 2.00-2.60m |
| | | FECHA/ DATE: | 14-Mar-25 |
| LOCALIZACION/ LOCATION: | VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ | TECNICO/ TECHNICIAN: | C. CÓRDOBA |
| METODO/METHOD: | A | | |

**CONSOLIDATION CURVE**

**Ring : 25 Borehole: H2 Depth: 2.00-2.60m**




**EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Equipo/Equipment | ODOMETER | Serie/Serial | 260 | Equipo/Equipment | RING | Serie/Serial | 25 |
| Equipo/Equipment | BALANCE | Serie/Serial | 927 | Equipo/Equipment | GLASS | Serie/Serial | X60 |

OBSERVACIONES / REMARKS: EL MATERIAL SE ENCUENTRA SOBRE CONSOLIDADO.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ensayado por/Tested by: | C. CÓRDOBA | Revisado por/Reviewed by: | L. NAVARRO |
| Compilado por / Compiled by: | L.NAVARRO | Presentado por / Presented by: | L. NAVARRO |

| TECNILAB, S. A. UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A. LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES | ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN/ CONSOLIDATION TEST ASTM D 2435 | | F-091 |
|---|---|---|---|
| Fecha Efectiva: 15 de Abril de 2011 | Área: Pruebas y Ensayos | Versión: 0 | Página: 1 de 1 |

TRABAJO No./JOB No.: 1-2475
CLIENTE/CLIENT: PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA S.A
PROYECTO/ PROJECT: COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
LOCALIZACION/ LOCATION: VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ
METODO/METHOD: A

SONDEO/ BEROHOLE.: H2
MUESTRA/SAMPLE: 1
PROFUNDIDAD/ DEPTH: 2.00-2.60m
FECHA/ DATE: 14-Mar-25
TECNICO/ TECHNICIAN: C. CÓRDOBA

**DATA LOADING FOR 26.6 kPa**

| Time (min) | Time (Seconds) | Time $^{1/2}$ (Seconds) | Deformation (mm) | Time 1/2 (Seconds) | Deformation (mm) | 1.15 Time $^{1/2}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0.00000 | 0 | 0.000000 | 0 | 0.00000 |
| 0.1 | 6 | 2.44949 | 0.018 | 0.316228 | 0.018 | 0.36366 |
| 0.25 | 15 | 3.87298 | 0.043 | 0.500000 | 0.043 | 0.57500 |
| 0.5 | 30 | 5.47723 | 0.046 | 0.707107 | 0.046 | 0.81317 |
| 1 | 60 | 7.74597 | 0.046 | 1.000000 | 0.046 | 1.15000 |
| 2 | 120 | 10.95445 | 0.046 | 1.414214 | 0.046 | 1.62635 |
| 4 | 240 | 15.49193 | 0.046 | 2.000000 | 0.046 | 2.30000 |
| 8 | 480 | 21.90890 | 0.046 | 2.828427 | 0.046 | 3.25269 |
| 15 | 900 | 30.00000 | 0.046 | 3.872983 | 0.046 | 4.45393 |
| 30 | 1800 | 42.42641 | 0.046 | 5.477226 | 0.046 | 6.29881 |
| 60 | 3600 | 60.00000 | 0.046 | 7.745967 | 0.046 | 8.90786 |
| 120 | 7200 | 84.85281 | 0.046 | 10.954451 | 0.046 | 12.59762 |
| 240 | 14400 | 120.00000 | 0.046 | 15.491933 | 0.046 | 17.81572 |
| 480 | 28800 | 169.70563 | 0.046 | 21.908902 | 0.046 | 25.19524 |
| 1440 | 86400 | 293.93877 | 0.046 | 37.947332 | 0.046 | 43.63943 |

**EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Equipo/Equipment | ODOMETER | Serie/Serial | 260 | Equipo/Equipment | RING | Serie/Serial | 25 |
| Equipo/Equipment | BALANCE | Serie/Serial | 927 | Equipo/Equipment | GLASS | Serie/Serial | X60 |

OBSERVACIONES / REMARKS:

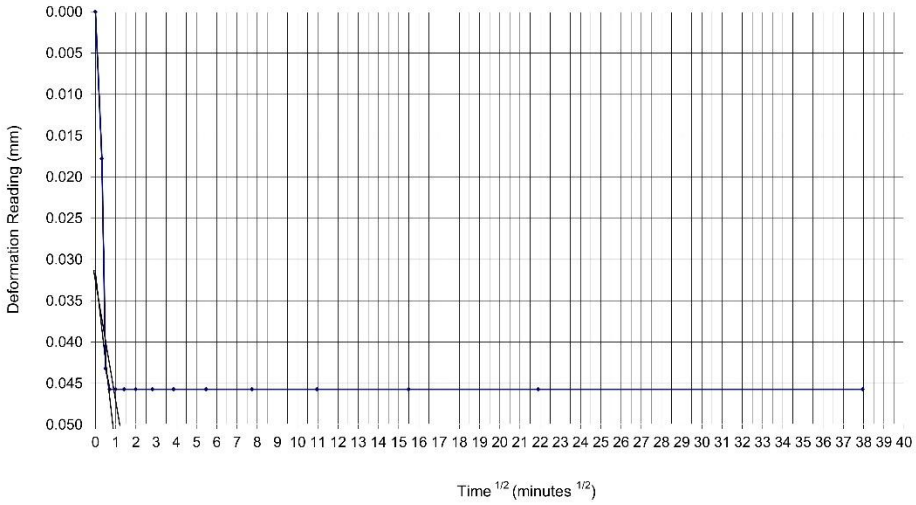
Ensayado por/Tested by: C. CÓRDOBA
Compilado por / Compiled by: L.NAVARRO

Revisado por/Reviewed by: L. NAVARRO
Presentado por / Presented by: L. NAVARRO

TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
FUNDADA EN 1973

PROJECT: COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
Job No.: 1-2475 Date: 14-Mar-25
Borehole: H2 Depth: 2.00-2.60m
**Load: 27 kPa**

Time 1/2 vs Deformation



**TECNILAB, S. A.**
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

## ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN/ CONSOLIDATION TEST
## ASTM D 2435

F-091

| Fecha Efectiva: | Área: | Versión: | Página: |
|---|---|---|---|
| 15 de Abril de 2011 | Pruebas y Ensayos | 0 | 1 de 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TRABAJO No./JOB No. | 1-2475 | SONDEO/ BEROHOLE.: | H2 |
| CLIENTE/CLIENT: | PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA SA | MUESTRA/SAMPLE: | 1 |
| PROYECTO/ PROJECT: | COFFEE BEAN SAN FRANCISCO | PROFUNDIDAD/ DEPTH: | 2.00-2.60m |
| | | FECHA/ DATE: | 14-Mar-25 |
| LOCALIZACION/ LOCATION: | VIA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ | TECNICO/ TECHNICIAN: | C. CÓRDOBA |
| METODO/METHOD: | A | | |

**DATA LOADING FOR 53.2 kPa**

| Time (min) | Time (Seconds) | Time $^{1/2}$ (Seconds) | Deformation (mm) | Time 1/2 (Seconds) | Deformation (mm) | 1.15 Time $^{1/2}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0.00000 | 0 | 0.00000 | 0 | 0.00000 |
| 0.1 | 6 | 2.44949 | 0.023 | 0.31623 | 0.023 | 0.36366 |
| 0.25 | 15 | 3.87298 | 0.023 | 0.50000 | 0.023 | 0.57500 |
| 0.5 | 30 | 5.47723 | 0.025 | 0.70711 | 0.025 | 0.81317 |
| 1 | 60 | 7.74597 | 0.025 | 1.00000 | 0.025 | 1.15000 |
| 2 | 120 | 10.95445 | 0.025 | 1.41421 | 0.025 | 1.62635 |
| 4 | 240 | 15.49193 | 0.028 | 2.00000 | 0.028 | 2.30000 |
| 8 | 480 | 21.90890 | 0.030 | 2.82843 | 0.030 | 3.25269 |
| 15 | 900 | 30.00000 | 0.033 | 3.87298 | 0.033 | 4.45393 |
| 30 | 1800 | 42.42641 | 0.036 | 5.47723 | 0.036 | 6.29881 |
| 60 | 3600 | 60.00000 | 0.036 | 7.74597 | 0.036 | 8.90786 |
| 120 | 7200 | 84.85281 | 0.038 | 10.95445 | 0.038 | 12.59762 |
| 240 | 14400 | 120.00000 | 0.041 | 15.49193 | 0.041 | 17.81572 |
| 480 | 28800 | 169.70563 | 0.043 | 21.90890 | 0.043 | 25.19524 |
| 1440 | 86400 | 293.93877 | 0.048 | 37.94733 | 0.048 | 43.63943 |

**EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Equipo/Equipment | ODOMETER | Serie/Serial | 260 | Equipo/Equipment | RING | Serie/Serial | 25 |
| Equipo/Equipment | BALANCE | Serie/Serial | 927 | Equipo/Equipment | GLASS | Serie/Serial | X60 |

OBSERVACIONES / REMARKS:

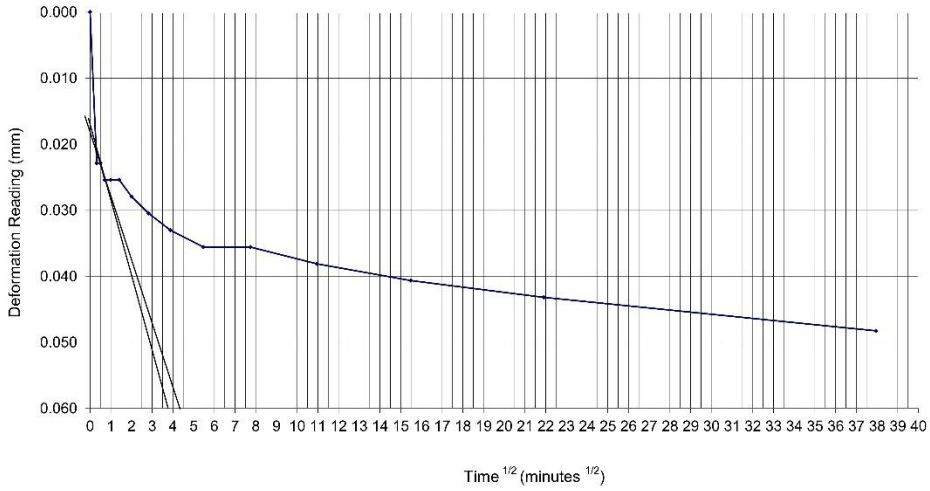
| | | | |
|---|---|---|---|
| Ensayado por/Tested by: | C. CÓRDOBA | Revisado por/Reviewed by: | L. NAVARRO |
| Compilado por / Compiled by: | L.NAVARRO | Presentado por / Presented by: | L. NAVARRO |

**TECNILAB, S. A.**
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
FUNDADA EN 1973

PROJECT: COFFEE BEAN SAN FRANCISCO

Job No.: 1-2475 Date: 14-Mar-25
Borehole: H2 Depth: 2.00-2.60m
**Load: 53 kPa**

Time 1/2 vs Deformation



TECNILAB, S. A.

**ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN/ CONSOLIDATION TEST**
**ASTM D 2435**

**F-091**

| Fecha Efectiva: | Área: | Versión: | Página: |
|---|---|---|---|
| 15 de Abril de 2011 | Pruebas y Ensayos | 0 | 1 de 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TRABAJO No./JOB No. | 1-2475 | SONDEO/ BEROHOLE.: | H2 |
| CLIENTE/CLIENT: | PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA SA | MUESTRA/SAMPLE: | 1 |
| PROYECTO/ PROJECT: | COFFEE BEAN SAN FRANCISCO | PROFUNDIDAD/ DEPTH: | 2.00-2.60m |
| | | FECHA/ DATE: | 14-Mar-25 |
| LOCALIZACION/ LOCATION: | VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ | TECNICO/ TECHNICIAN: | C. CÓRDOBA |
| METODO/METHOD: | A | | |

**DATA LOADING FOR 106.5 kPa**

| Time (min) | Time (Seconds) | Time $^{1/2}$ (Seconds) | Deformation (mm) | Time 1/2 (Seconds) | Deformation (mm) | 1.15 Time $^{1/2}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0.0000 | 0 | 0.00000 | 0 | 0.00000 |
| 0.1 | 6 | 2.4495 | 0.081 | 0.31623 | 0.081 | 0.36366 |
| 0.25 | 15 | 3.8730 | 0.091 | 0.50000 | 0.091 | 0.57500 |
| 0.5 | 30 | 5.4772 | 0.102 | 0.70711 | 0.102 | 0.81317 |
| 1 | 60 | 7.7460 | 0.112 | 1.00000 | 0.112 | 1.15000 |
| 2 | 120 | 10.9545 | 0.122 | 1.41421 | 0.122 | 1.62635 |
| 4 | 240 | 15.4919 | 0.130 | 2.00000 | 0.130 | 2.30000 |
| 8 | 480 | 21.9089 | 0.137 | 2.82843 | 0.137 | 3.25269 |
| 15 | 900 | 30.0000 | 0.145 | 3.87298 | 0.145 | 4.45393 |
| 30 | 1800 | 42.4264 | 0.150 | 5.47723 | 0.150 | 6.29881 |
| 60 | 3600 | 60.0000 | 0.157 | 7.74597 | 0.157 | 8.90786 |
| 120 | 7200 | 84.8528 | 0.163 | 10.95445 | 0.163 | 12.59762 |
| 240 | 14400 | 120.0000 | 0.168 | 15.49193 | 0.168 | 17.81572 |
| 480 | 28800 | 169.7056 | 0.173 | 21.90890 | 0.173 | 25.19524 |
| 1440 | 86400 | 293.9388 | 0.183 | 37.94733 | 0.183 | 43.63943 |

**EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Equipo/Equipment | ODOMETER | Serie/Serial | 260 | Equipo/Equipment | RING | Serie/Serial | 25 |
| Equipo/Equipment | BALANCE | Serie/Serial | 927 | Equipo/Equipment | GLASS | Serie/Serial | X60 |

OBSERVACIONES / REMARKS:

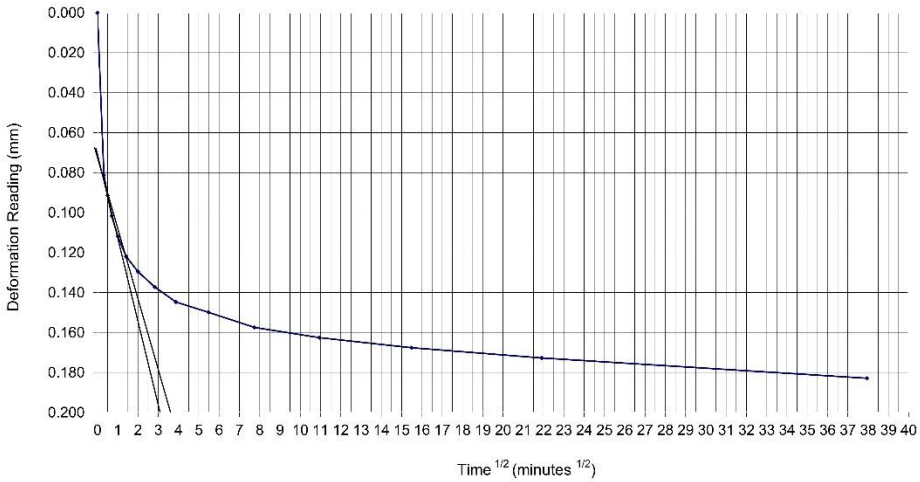
| | | | |
|---|---|---|---|
| Ensayado por/Tested by: | C. CÓRDOBA | Revisado por/Reviewed by: | L. NAVARRO |
| Compilado por / Compiled by: | L.NAVARRO | Presentado por / Presented by: | L. NAVARRO |

TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC. S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
FUNDADA EN 1973

PROJECT: COFFEE BEAN SAN FRANCISCO

Job No.: 1-2475 Date: 14-Mar-25
Borehole: H2 Depth: 2.00-2.60m
**Load: 106 kPa**

Time 1/2 vs Deformation



TECNILAB, S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

**ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN/ CONSOLIDATION TEST**
**ASTM D 2435**

F-091

| Fecha Efectiva: | Área: | Versión: | Página: |
|---|---|---|---|
| 15 de Abril de 2011 | Pruebas y Ensayos | 0 | 1 de 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TRABAJO No./JOB No. | 1-2475 | SONDEO/ BEROHOLE.: | H2 |
| CLIENTE/CLIENT: | PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA SA | MUESTRA/SAMPLE: | 1 |
| PROYECTO/ PROJECT: | COFFEE BEAN SAN FRANCISCO | PROFUNDIDAD/ DEPTH: | 2.00-2.60m |
| | | FECHA/ DATE: | 14-Mar-25 |
| LOCALIZACION/ LOCATION: | VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ | TECNICO/ TECHNICIAN: | C. CORDOBA |
| METODO/METHOD: | A | | |

**DATA LOADING FOR 212.9 kPa**

| Time (min) | Time (Seconds) | Time $^{1/2}$ (Seconds) | Deformation (mm) | Time 1/2 (Seconds) | Deformation (mm) | 1.15 Time $^{1/2}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0.00000 | 0 | 0.00000 | 0 | 0.000000 |
| 0.1 | 6 | 2.44949 | 0.272 | 0.31623 | 0.272 | 0.363662 |
| 0.25 | 15 | 3.87298 | 0.302 | 0.50000 | 0.302 | 0.575000 |
| 0.5 | 30 | 5.47723 | 0.325 | 0.70711 | 0.325 | 0.813173 |
| 1 | 60 | 7.74597 | 0.348 | 1.00000 | 0.348 | 1.150000 |
| 2 | 120 | 10.95445 | 0.373 | 1.41421 | 0.373 | 1.626346 |
| 4 | 240 | 15.49193 | 0.394 | 2.00000 | 0.394 | 2.300000 |
| 8 | 480 | 21.90890 | 0.419 | 2.82843 | 0.419 | 3.252691 |
| 15 | 900 | 30.00000 | 0.429 | 3.87298 | 0.429 | 4.453931 |
| 30 | 1800 | 42.42641 | 0.447 | 5.47723 | 0.447 | 6.298809 |
| 60 | 3600 | 60.00000 | 0.457 | 7.74597 | 0.457 | 8.907862 |
| 120 | 7200 | 84.85281 | 0.467 | 10.95445 | 0.467 | 12.597619 |
| 240 | 14400 | 120.00000 | 0.475 | 15.49193 | 0.475 | 17.815723 |
| 480 | 28800 | 169.70563 | 0.483 | 21.90890 | 0.483 | 25.195238 |
| 1440 | 86400 | 293.93877 | 0.508 | 37.94733 | 0.508 | 43.639432 |

**EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Equipo/Equipment | ODOMETER | Serie/Serial | 260 | Equipo/Equipment | RING | Serie/Serial | 25 |
| Equipo/Equipment | BALANCE | Serie/Serial | 927 | Equipo/Equipment | GLASS | Serie/Serial | X60 |

OBSERVACIONES / REMARKS:

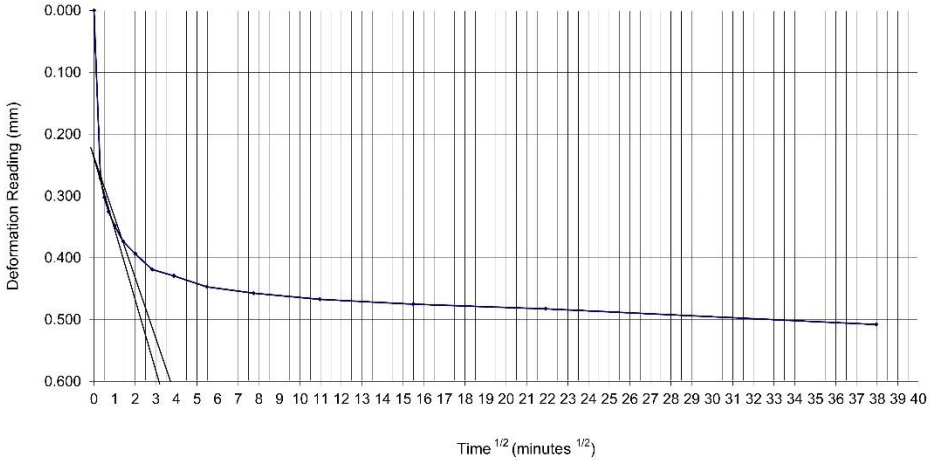
| | | | |
|---|---|---|---|
| Ensayado por/Tested by: | C. CÓRDOBA | Revisado por/Reviewed by: | L. NAVARRO |
| Compilado por / Compiled by: | L.NAVARRO | Presentado por / Presented by: | L. NAVARRO |

TECNILAB, S. A.
FUNDADA EN 1973
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

PROJECT: COFFEE BEAN SAN FRANCISCO

Job No.: 1-2475 Date: 14-Mar-25
Borehole: H2 Depth: 2.00-2.60m
**Load: 213 kPa**

Time 1/2 vs Deformation



TECNILAB, S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

**ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN/ CONSOLIDATION TEST**
**ASTM D 2435**

F-091

| Fecha Efectiva: | Área: | Versión: | Página: |
|---|---|---|---|
| 15 de Abril de 2011 | Pruebas y Ensayos | 0 | 1 de 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TRABAJO No./JOB No. | 1-2475 | SONDEO/ BEROHOLE.: | H2 |
| CLIENTE/CLIENT: | PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA S.A | MUESTRA/SAMPLE: | 1 |
| PROYECTO/ PROJECT: | COFFEE BEAN SAN FRANCISCO | PROFUNDIDAD/ DEPTH: | 2.00-2.60m |
| | | FECHA/ DATE: | 14-Mar-25 |
| LOCALIZACION/ LOCATION: | VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ | TECNICO/ TECHNICIAN: | C. CÓRDOBA |
| METODO/METHOD: | A | | |

**DATA LOADING FOR 425.9 kPa**

| Time (min) | Time (Seconds) | Time $^{1/2}$ (Seconds) | Deformation (mm) | Time 1/2 (Seconds) | Deformation (mm) | 1.15 Time $^{1/2}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0.1 | 6 | 2.44949 | 0.432 | 0.3162278 | 0.432 | 0.36366 |
| 0.25 | 15 | 3.87298 | 0.470 | 0.5000000 | 0.470 | 0.57500 |
| 0.5 | 30 | 5.47723 | 0.498 | 0.7071068 | 0.498 | 0.81317 |
| 1 | 60 | 7.74597 | 0.536 | 1.0000000 | 0.536 | 1.15000 |
| 2 | 120 | 10.95445 | 0.582 | 1.4142136 | 0.582 | 1.62635 |
| 4 | 240 | 15.49193 | 0.635 | 2.0000000 | 0.635 | 2.30000 |
| 8 | 480 | 21.90890 | 0.688 | 2.8284271 | 0.688 | 3.25269 |
| 15 | 900 | 30.00000 | 0.734 | 3.8729833 | 0.734 | 4.45393 |
| 30 | 1800 | 42.42641 | 0.762 | 5.4772256 | 0.762 | 6.29881 |
| 60 | 3600 | 60.00000 | 0.772 | 7.7459667 | 0.772 | 8.90786 |
| 120 | 7200 | 84.85281 | 0.787 | 10.9544512 | 0.787 | 12.59762 |
| 240 | 14400 | 120.00000 | 0.800 | 15.4919334 | 0.800 | 17.81572 |
| 480 | 28800 | 169.70563 | 0.810 | 21.9089023 | 0.810 | 25.19524 |
| 1440 | 86400 | 293.93877 | 0.833 | 37.9473319 | 0.833 | 43.63943 |

**EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Equipo/Equipment | ODOMETER | Serie/Serial | 260 | Equipo/Equipment | RING | Serie/Serial | 25 |
| Equipo/Equipment | BALANCE | Serie/Serial | 927 | Equipo/Equipment | GLASS | Serie/Serial | X60 |

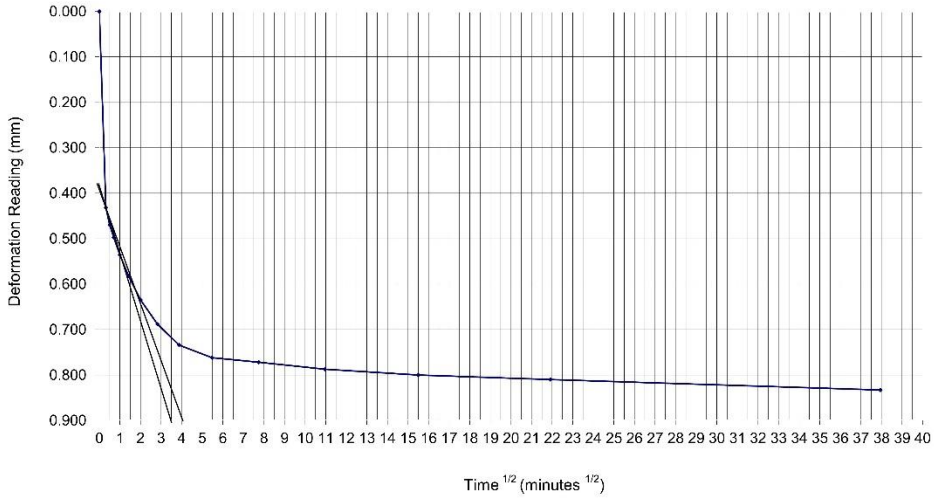
OBSERVACIONES / REMARKS:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ensayado por/Tested by: | C. CÓRDOBA | Revisado por/Reviewed by: | L. NAVARRO |
| Compilado por / Compiled by: | L.NAVARRO | Presentado por / Presented by: | L. NAVARRO |

TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
FUNDADA EN 1973

PROJECT: COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
Job No.: 1-2475 Date: 14-Mar-25
Borehole: H2 Depth: 2.00-2.60m
**Load: 426 kPa**

Time 1/2 vs Deformation



TECNILAB, S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

**ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN/ CONSOLIDATION TEST**
**ASTM D 2435**

F-091

| Fecha Efectiva: | Área: | Versión: | Página: |
|---|---|---|---|
| 15 de Abril de 2011 | Pruebas y Ensayos | 0 | 1 de 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TRABAJO No./JOB No. | 1-2475 | SONDEO/ BEROHOLE.: | H2 |
| CLIENTE/CLIENT: | PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA SA | MUESTRA/SAMPLE: | 1 |
| PROYECTO/ PROJECT: | COFFEE BEAN SAN FRANCISCO | PROFUNDIDAD/ DEPTH: | 2.00-2.60m |
| | | FECHA/ DATE: | 14-Mar-25 |
| LOCALIZACION/ LOCATION: | VÍA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ | TECNICO/ TECHNICIAN: | C. CÓRDOBA |
| METODO/METHOD: | A | | |

**DATA LOADING FOR 851.7 kPa**

| Time (min) | Time (Seconds) | Time $^{1/2}$ (Seconds) | Deformation (mm) | Time 1/2 (Seconds) | Deformation (mm) | 1.15 Time $^{1/2}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0.1 | 6 | 2.44949 | 0.414 | 0.31623 | 0.414 | 0.363662 |
| 0.25 | 15 | 3.87298 | 0.450 | 0.50000 | 0.450 | 0.575000 |
| 0.5 | 30 | 5.47723 | 0.493 | 0.70711 | 0.493 | 0.813173 |
| 1 | 60 | 7.74597 | 0.538 | 1.00000 | 0.538 | 1.150000 |
| 2 | 120 | 10.95445 | 0.584 | 1.41421 | 0.584 | 1.626346 |
| 4 | 240 | 15.49193 | 0.691 | 2.00000 | 0.691 | 2.300000 |
| 8 | 480 | 21.90890 | 0.815 | 2.82843 | 0.815 | 3.252691 |
| 15 | 900 | 30.00000 | 0.881 | 3.87298 | 0.881 | 4.453931 |
| 30 | 1800 | 42.42641 | 0.940 | 5.47723 | 0.940 | 6.298809 |
| 60 | 3600 | 60.00000 | 0.978 | 7.74597 | 0.978 | 8.907862 |
| 120 | 7200 | 84.85281 | 1.003 | 10.95445 | 1.003 | 12.597619 |
| 240 | 14400 | 120.00000 | 1.013 | 15.49193 | 1.013 | 17.815723 |
| 480 | 28800 | 169.70563 | 1.029 | 21.90890 | 1.029 | 25.195238 |
| 2880 | 172800 | 415.69219 | 1.067 | 53.66563 | 1.067 | 61.715476 |

**EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST**

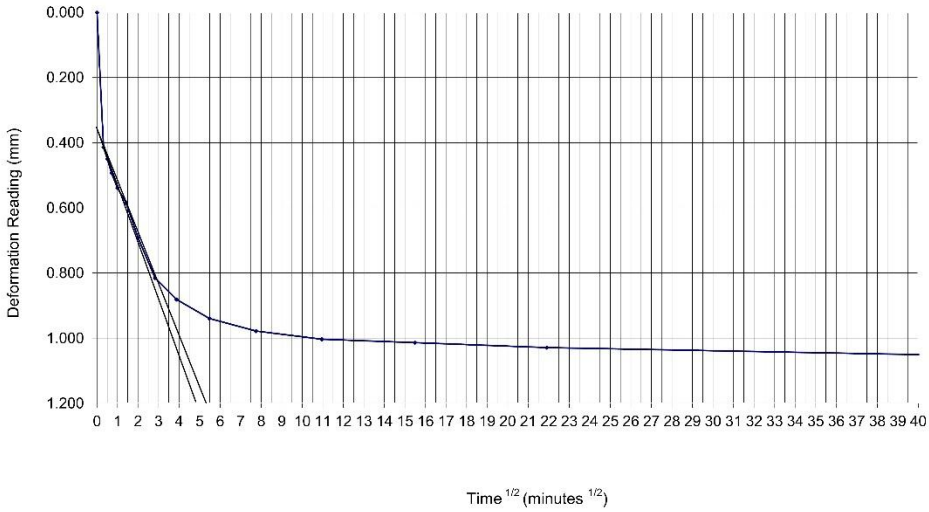
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Equipo/Equipment | ODOMETER | Serie/Serial | 260 | Equipo/Equipment | RING | Serie/Serial | 25 |
| Equipo/Equipment | BALANCE | Serie/Serial | 927 | Equipo/Equipment | GLASS | Serie/Serial | X60 |

OBSERVACIONES / REMARKS:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ensayado por/Tested by: | C. CÓRDOBA | Revisado por/Reviewed by: | L. NAVARRO |
| Compilado por / Compiled by: | L.NAVARRO | Presentado por / Presented by: | L. NAVARRO |

TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
FUNDADA EN 1975

PROYECT: COFFEE BEAN SAN FRANCISCO
Job No.: 1-2475 Date: 14-Mar-25
Borehole: H2 Depth: 2.00-2.60m
**Load: 852 kPa**
Time 1/2 vs Deformation

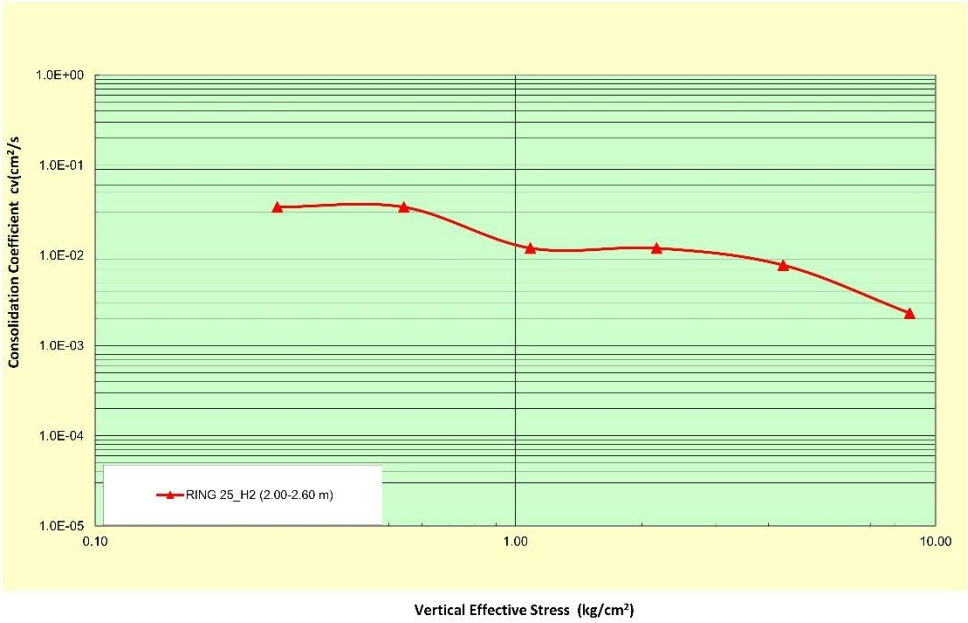


TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC. S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

PROYECT: COFFEE BEAN SAN FRANCISCO

Job No.: 1-2475 Date: 14-Mar-25

**CONSOLIDATION COEFFICIENT VS VERTICAL EFFECTIVE STRESS**



TECNILAB, S. A. — UNA EMPRESA DE SARRACO Y ASOC. S.A. — LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

## INDICE DE EXPANSION EN SUELO/ EXPANSION INDEX OF SOILS (ASTM D 4829)

F-082

| Fecha: | Área: | Revisión: | Página: |
|---|---|---|---|
| 15 de Abril de 2011 | Pruebas y Ensayos | 0 | 1 de 1 |

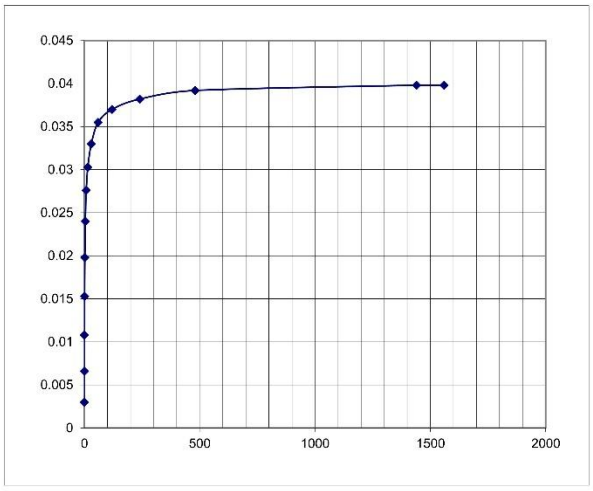
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TRABAJO No/JOB No.: | 1-2475 | CLIENTE/CLIENT: | PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA SA | MUESTRA/SAMPLE: | H-2 |
| PROYECTO/PROJECT: | | | COFFE BEAN SAN FRANCISCO | PROFUNDIDAD/DEPTH: | 2.00-2.60 |
| LOCALIZACION/LOCATION : | | | VIA ISRAEL, CIUDAD DE PANAMÁ | MATERIAL/MATERIAL: | ---- |
| MUESTREADO POR/SAMPLED BY : | TECNILAB S.A. | FECHA/DATE: | --- | LABORATORISTA/TECHNICIAN: | -- |
| ENSAYADO POR/TESTED BY: | TECNILAB S.A. | FECHA/DATE: | 12-mar.-25 | LABORATORISTA/TECHNICIAN: | A. PERALTA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIAMETRO DE MUESTRA/ SAMPLE DIAMETER | 10.13 | cm | % HUMEDAD INICIAL/ INITIAL MOISTURE % ($w_0$) | 21.38 | % | % HUMEDAD FINAL/ FINAL MOISTURE % (wf) | 44.24 | % |
| AREA DE MUESTRA/SAMPLE AREA | 80.60 | $cm^2$ | TARA No./RECIPIENT No: | X60 | | TARA No./RECIPIENT No: | T20 | |
| ALTURA DE MUESTRA/ SAMPLE HEIGHT | 2.54 | cm | TARA + SUELO HUMEDO / RECIPIENT + WET SOIL: | 208.70 | g | TARA + SUELO HUMEDO / RECIPIENT + WET SOIL: | 495.30 | g |
| VOLUMEN DE MUESTRA/ SAMPLE VOLUME | 204.71 | $cm^3$ | TARA+SUELO SECO/ RECIPIENT + DRY SOIL: | 185.50 | g | TARA+SUELO SECO/ RECIPIENT + DRY SOIL: | 372.40 | g |
| PESO DE ANILLO + MUESTRA / SAMPLE + RING MASS: | 677.50 | g | PESO DE LA TARA/ RECIPIENT MASS: | 77.00 | g | PESO DE LA TARA/ RECIPIENT MASS: | 94.60 | g |
| PESO DEL ANILLO/ RING MASS | 368.90 | g | PESO DE AGUA/WATER MASS: | 23.20 | g | PESO DE AGUA/WATER MASS: | 122.90 | g |
| PESO DE MUESTRA/ SAMPLE MASS | 308.60 | g | PESO DE SUELO SECO/ MASS DRY SOIL: | 108.50 | g | PESO DE SUELO SECO/ MASS DRY SOIL: | 277.80 | g |

| | | | |
|---|---|---|---|
| GRAVEDAD ESPECIFICA/SPECIFIC GRAVITY ($G_s$): | 2.65 | PESO DEL ANILLO + MUESTRA FINAL/FINAL SAMPLE + RING MASS: | 769.60 g |
| DENSIDAD HUMEDAD INICIAL/INITIAL WET DENSITY: | 1.51 $g/cm^3$ | PESO DE LA MUESTRA FINAL/FINAL SAMPLE MASS: | 400.70 g |
| DENSIDAD SECA INICIAL/INITIAL DRY DENSITY: | 1.24 $g/cm^3$ | DENSIDAD HUMEDA FINAL/FINAL WET DENSITY: | 1.96 $g/cm^3$ |
| SATURACION INICIAL/INITIAL SATURATION ($S_o$) | 50 % | DENSIDAD SECA FINAL/FINAL DRY DENSITY: | 1.36 $g/cm^3$ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| LECTURA INICIAL DEL ODOMETRO/INITIAL READING ODOMETER ($D_1$): | 0.00 | plg = | 0.00 | mm |
| LECTURA FINAL DEL ODOMETRO/FINAL READING ODOMETER ($D_2$): | 0.040 | plg = | 1.01 | mm |
| DEFORMACION DE LA MUESTRA/SAMPLE DEFORMATION: | 0.040 | plg = | 1.01 | mm |
| ALTURA INICIAL DE LA MUESTRA/INITIAL HEIGHT OF THE SAMPLE ($H_1$): | 25.40 | mm | | |
| ALTURA FINAL DE LA MUESTRA/FINAL HEIGHT OF THE SAMPLE: | 25.50 | cm | | |
| INDICE DE EXPANSION/EXPANSION INDEX: | 39.8 | | | |

| LECTURA DEL DIAL/ DIAL READING | |
|---|---|
| TIEMPO/ TIME (min) | LECTURA/ READING (0.0001") |
| 0.1 | 0.0030 |
| 0.2 | 0.0066 |
| 0.5 | 0.0108 |
| 1.0 | 0.0153 |
| 2.0 | 0.0198 |
| 4.0 | 0.0240 |
| 8.0 | 0.0276 |
| 15.0 | 0.0303 |
| 30.0 | 0.0330 |
| 60.0 | 0.0355 |
| 120.0 | 0.0370 |
| 240.0 | 0.0382 |
| 480.0 | 0.0392 |
| 1440.0 | 0.0398 |
| 1560.0 | 0.0398 |




| IE | POTENCIAL DE EXPANSION/ EXPANSION POTENTIAL |
|---|---|
| 0-20 | MUY BAJO /VERY LOW |
| 21-50 | BAJO / LOW |
| 51-90 | MEDIO / MEDIUM |
| 91-130 | ALTO / HIGH |
| >130 | MUY ALTO / VERY HIGH |

**EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Equipo/Equipment | HORNO | Serie/Serial | 896 | Equipo/Equipment | | Serie/Serial | |
| Equipo/Equipment | BALANZA | Serie/Serial | 435 | Equipo/Equipment | | Serie/Serial | |

COMPILADO POR/COMPILED BY: L. NAVARRO

REVISADO POR/REVIEWED BY: L. NAVARRO

PRESENTADO POR/PRESENTED BY: _____

**APENDICE G**
**FOTOGRAFIAS**

**TECNILAB, S. A.**

PROYECTO: COFFEE BEAN SAN FRANCISCO

**INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA**

TRABAJO No. 1-2475

MARZO, 2025

CONDICIÓN DEL SITIO AL MOMENTO DE REALIZAR LAS PERFORACIONES

LIMO CON ARENA (ML)

ESTRATIGRAFÍA TÍPICA DEL SITIO

- **Informe Técnico de Prospección Arqueológica**

# INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

**PROYECTO**

**"COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**

**UBICADO EN INTERSECCIÓN ENTRE VÍA ISRAEL Y CALLE 68, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.**

**PROMOVIDO POR:**

**PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, S.A.,**

**PREPARADO POR:**

**LIC. ADRIÁN MORA O.**

**ANTROPÓLOGO REG. 15-09 DNPC**

**MARZO, 2025**

## INDICE

### TABLA DE CONTENIDO

1. **Resumen Ejecutivo ..... 3**

2. **Planteamiento metodológico ..... 6**

3. **Antecedentes Históricos y arqueológicos..... 7**

4. **Resultados de Prospección Arqueológica..... 12**

5. **Consideraciones y Recomendaciones..... 16**

**Bibliografía**

**ANEXO**

**Vista Satelital Nº 1. PROYECTO "COFFEE BEAN SAN FRANCISCO"**

## 1. Introducción:

### Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I se denomina **PROYECTO "COFFEE BEAN SAN FRANCISCO"** y está ubicado en la intersección entre Vía Israel y Calle 68, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá. Es promovido por **Premiun Café de Latinoamerica, S.A.**

El área del polígono donde se ubica el proyecto es de 944.77 m2, y se desarrollará en la finca 26782, con código de ubicación 8708, ubicada entre la intersección de Vía Israel con Calle 68 Este, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. La promotora cuenta con un contrato de arrendamiento por parte de la empresa Lecach, S.A, dueña de la finca donde se desarrollará el proyecto. El uso de suelo contemplado en el polígono del proyecto es: MCU3 (Mixto Comercial Urbano). El proyecto cuenta con acceso directo desde la Vía Israel y desde la Calle 68 Este. El monto de inversión del proyecto es de B/. 250,000.00 (Doscientos cincuenta mil Balboas) Para la ejecución del proyecto se contempla actividades propias de la construcción de estructuras: encofrados y desencofrados, albañilería, pintura, plomería, electricidad, instalaciones de revestimiento, artefactos sanitarios y eléctricos, entre otros.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capitulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones. Así como también el **Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo del 2024**.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

**No hubo hallazgos culturales**. Por lo tanto, en caso de hallazgos culturales y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley Nº 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley Nº 58 de agosto 2003** y la **Resolución NºAG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución Nº 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008:** Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, **dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).**

**Objetivos Generales:**

- Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado **PROYECTO "COFFEE BEAN SAN FRANCISCO"** y está ubicado en la intersección entre Vía Israel y Calle 68, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

- Cumplir con el Decreto **Ejecutivo Nº 1 Del 1 De Marzo De 2023** que reglamenta el **Capitulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones. Así

como también el **Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo del 2024.** Así como el cumplimiento de la **Ley Nº 175 de 3 de noviembre de 2020**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

**Objetivos Específicos**

- Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

**Fundamento legal**

**El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

**El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

**La Ley 41 de 1 de julio de 1998** General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV**, **Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Ell **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capitulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones. Así como también el **Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo del 2024**

La **Ley Nº175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de **la Ley 14 del 5 de mayo de 1982; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1996; los artículos 5, 11, 17, 18,45, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos **12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

## 2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

**Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.**

- Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

**Fase 2**.

- Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

## 3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

### Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

"La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico" (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole "Gran Darién". No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el

entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de

la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bÍcroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

**Referente de Etnohistoria.**

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores. No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca

profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como "cacicazgos". Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

"El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del "modo de producción tribal" en la "formación económico- social tribal". Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción" (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

## 4. Resultados de Prospección Arqueológica

El terreno prospectado se localiza en una zona urbana, caracterizado por una superficie plana predominantemente cubierta de césped y áreas pavimentadas con concreto. En el área no se identificó la presencia de árboles, solo vehículos, y el terreno está delimitado por una cerca perimetral. Se hizo la aplicación de sondeos en los sitios propicios debido a la posibilidad de hallazgo arqueológico, aunque en esta prospección **no los hubo en superficie ni en sondeos.**

12 mar. 2025 8:14:19 a. m.
17P 663828 993765
332° NW
Vía Israel
Panama City
Panamá
Panamá Province
Altitud:36.0m
Velocidad:0.0km/h
área de arrumos
12 mar. 2025 8:13:58 a. m.
17P 663823 993765
270° W
Provincia de Panamá
Altitud:35.7m
Velocidad:0.0km/h
área de arrumos
12 mar. 2025 8:13:32 a. m.
17P 663812 993769
273° W
Provincia de Panamá
Altitud:36.6m
Velocidad:0.0km/h
área de arrumos
12 mar. 2025 8:12:45 a. m.
17P 663799 993774
69° E
Provincia de Panamá
Altitud:38.7m
Velocidad:0.0km/h
área de arrumos
12 mar. 2025 8:20:30 a. m.
17P 663819 993807
226° SW
7701 Calle 68 Este
San Francisco
Provincia de Panamá
Altitud:36.1m
Velocidad:0.0km/h
área de arrumos
12 mar. 2025 8:20:13 a. m.
17P 663819 993798
146° SE
7701 Calle 68 Este
San Francisco
Provincia de Panamá
Altitud:33.9m
Velocidad:0.0km/h
área de arrumos
12 mar. 2025 8:19:49 a. m.
17P 663818 993789
314° NW
7701 Calle 68 Este
San Francisco
Provincia de Panamá
Altitud:37.6m
Velocidad:0.0km/h
área de arrumos

12 mar. 2025 8:19:41 a. m.
17P 663825 993800
357° N
7701 Calle 68 Este
San Francisco
Provincia de Panamá
Altitud:55.0m
Velocidad:0.7km/h
área de arrumos
12 mar. 2025 8:14:23 a. m.
17P 663828 993764
272° W
Vía Israel
Panama City
Panamá
Panamá Province
Altitud:36.2m
Velocidad:0.1km/h
área de arrumos
12 mar. 2025 8:13:25 a. m.
17P 663811 993768
32° NE
Provincia de Panamá
Altitud:37.5m
Velocidad:0.0km/h
área de arrumos
12 mar. 2025 8:14:01 a. m.
17P 663832 993764
234° SW
Provincia de Panamá
Altitud:35.6m
Velocidad:0.1km/h
área de arrumos
12 mar. 2025 8:12:21 a. m.
17P 663799 993773
73° E
Provincia de Panamá
Altitud:38.2m
Velocidad:0.0km/h
área de arrumos
12 mar. 2025 8:13:22 a. m.
17P 663811 993768
3° N
Provincia de Panamá
Altitud:38.5m
Velocidad:0.0km/h
área de arrumos
12 mar. 2025 8:13:08 a. m.
17P 663803 993771
331° NW
Provincia de Panamá
Altitud:36.5m
Velocidad:0.0km/h
área de arrumos
12 mar. 2025 8:12:09 a. m.
17P 663794 993779
131° SE
Provincia de Panamá
Altitud:38.1m
Velocidad:0.0km/h
área de arrumos

**Fotos Nº1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22:** Vista general. Tramo prospectado. El terreno prospectado se ubica en una zona urbana con una superficie plana de césped y concreto. No se identificaron árboles, solo vehículos, y el área está delimitada por una cerca perimetral.

**Fotos Nº 23, 24 y 25**: Vista general. Tramo prospectado. Muestra de Sondeo.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

| ID | UTM | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| PT_C1 | 663807.651E 993802.14N 17P | Sondeo |
| PT_C2 | 663818.873E 993807.497N 17P | Sondeo |
| PT_C3 | 663809.519E 993777.903N 17P | Sondeo |
| PT_C4 | 663818.751E 993764.865N 17P | Sondeo |
| PT_C5 | 663816.44E 993789.358N 17P | Sondeo |
| PT_C6 | 663796.184E 993775.395N 17P | Sondeo |
| PT_C7 | 663820.527E 993781.427N 17P | Sondeo |

**Fotos de los Sondeos**

**5. Consideraciones y Recomendaciones:**

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales se le notifique inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley Nº 175 del 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982 y la ley 58 del 2003**. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución Nº 067–08 DNPH del 10 de Julio del 2008:** Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; **se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**

**(DNPC)**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (**DNPC**).

**BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**


| | |
|---|---|
| Biese, Leo<br>1964 | "The Prehistoric of Panama Viejo". **Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology**. Bulletin: 191. |
| Bray Warwick<br>1985 | "Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian Archaeology". **Archaeology of Lower Central America** Frederick Lange W y Doris Stone. New Mexico. |
| Casimir de Brizuela, G.<br>2004 | **El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI.** Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana. |
| Castillero Alfredo, et Cooke<br>2004 | **Historia General de Panamá**. Centenario de la República de Panamá. |
| Cooke Richard<br>1973 | "Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". **Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá.** Universidad de Panamá. |
| Cooke Richard<br>1997 | "Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, |

| | |
|---|---|
| | Panamá". **Boletín Museo del Oro**. Nº 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia. |
| Cooke R., Carlos F. et al. 2005 | **Museo Antropológico Reina Torres de Araúz** (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación**.** Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá. |
| Dolmatoff Reichel 1962 | "Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". **Revista Colombiana de Antropología.** Vol. IX. Bogotá Colombia. |
| Drolet. R. Slopes 1980 | **Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.** Tesis Doctoral. University of Illinois. |
| Fitzgerald Carlos 2005 | Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM |
| Howe James 1977 | "Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". **Revista Panameña de Antropología.** Año 2. Nº2, dic. 1977. |
| Martin Rincón J. 2002 | "Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". **Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002.** Patronato Panamá Viejo. |

| | |
|---|---|
| Mora Adrián<br>2009<br><br><br><br>2013<br><br><br><br><br>2011 | **Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto.** (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.<br>**Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra**<br>Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico<br><br>**Urbanización Vacamonte Beach Club**<br>E.I.A |
| Romoli Kathleen<br>1987 | **Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española.** Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá. |
| Rovira Beatriz<br>2002 | "Evaluación **de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)".** Informe con datos bibliográficos. |
| Santos Vecino G.<br>1989 | **Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.** |
| Sigvald Linné<br>1929 | Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg. |
| Jose Manuel Reverte<br>S/F | Las Ruinas de la Mitra |
| | |

**ANEXO**

**Vista Satelital Nº 1. PROYECTO "COFFEE BEAN SAN FRANCISCO"**

- **Monitoreo de Calidad de Aire**

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

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

## PROYECTO: "COFFE BEAN SAN FRANCISCO"

**FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:** 13 DE MARZO DE 2025

**FECHA DE INSPECCIÓN:** 11 DE MARZO DE 2025

**TIPO DE PROYECTO:** CONSTRUCCIÓN

**CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE**

**IDENTIFICACIÓN DEL INFORME:** 25-23-198-GM-08-LMA-V0

APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

**CONTENIDO**

1. INFORMACIÓN GENERAL ..... 3

2. MÉTODO ..... 3

3. NORMA APLICABLE ..... 3

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO ..... 4

5. DATOS DE LA MEDICIÓN: ..... 4

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN ..... 4

6.1 TABLAS DE RESULTADOS ..... 4

6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS ..... 4

6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN ..... 6

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN ..... 7

7. ANEXOS ..... 7

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

**1.1 Tipo de Servicio:** INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM 10 y PM2.5.

**1.2 Identificación de la aprobación del Servicio**: 25-198-GM-08-LMA-V0

**1.3 Datos Generales de la Empresa**

| | |
|---|---|
| **Nombre del Proyecto** | **COFFE BEAN SAN FRANCISCO** |
| **Persona de contacto** | OLGA BATISTA |
| **Fecha de la Inspección** | 11 DE MARZO DE 2025 |
| **Localización del proyecto:** | CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ |
| **Coordenadas:** | **PUNTO 1 – 993770 N, 663835 E** |

**1.4 Descripción del trabajo de Inspección**

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10 y PM2.5, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, el día 11 de marzo de 2025.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día soleado. Humedad Relativa: 52 %RH, Velocidad del Viento: 0 m/s, Temperatura: 31.0 °C Dentro del proyecto

## 2. MÉTODO

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

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

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

## 3. NORMA APLICABLE

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

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

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

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

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

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

## 4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

| MEDIDOR DE PARTÍCULAS | PM 10 |
|---|---|
| Instrumento utilizado | EQ-23-04 |
| Marca del equipo | AEROQUAL |
| Modelo | SERIE 500 |
| Rango | 0.0001 – 1.000 mg/m$^3$ |
| Fecha de calibración | 12 DE JUNIO DE 2024 |

## 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora en cada punto, grafica de resultados.

## 6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

### 6.1 TABLAS DE RESULTADOS

**Punto N°1**

| HORA | MEDICIÓN PM10 EN µg/ m$^3$ | MEDICIÓN PM2.5 EN µg/ m$^3$ |
|---|---|---|
| 12:40 p. m. | 8 | 2 |
| 12:41 p. m. | 8 | 2 |
| 12:42 p. m. | 10 | 3 |

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

| | | |
|---|---|---|
| **12:43 p. m.** | 12 | 4 |
| **12:44 p. m.** | 12 | 4 |
| **12:45 p. m.** | 12 | 5 |
| **12:46 p. m.** | 13 | 5 |
| **12:47 p. m.** | 13 | 5 |
| **12:48 p. m.** | 11 | 4 |
| **12:49 p. m.** | 10 | 4 |
| **12:50 p. m.** | 10 | 3 |
| **12:51 p. m.** | 10 | 3 |
| **12:52 p. m.** | 11 | 3 |
| **12:53 p. m.** | 11 | 3 |
| **12:54 p. m.** | 9 | 2 |
| **12:55 p. m.** | 10 | 2 |
| **12:56 p. m.** | 10 | 2 |
| **12:57 p. m.** | 9 | 2 |
| **12:58 p. m.** | 10 | 2 |
| **12:59 p. m.** | 10 | 3 |
| **1:00 p. m.** | 9 | 3 |
| **1:01 p. m.** | 9 | 3 |
| **1:02 p. m.** | 8 | 3 |
| **1:03 p. m.** | 8 | 3 |
| **1:04 p. m.** | 7 | 3 |
| **1:05 p. m.** | 8 | 2 |
| **1:06 p. m.** | 9 | 2 |
| **1:07 p. m.** | 9 | 2 |
| **1:08 p. m.** | 10 | 2 |
| **1:09 p. m.** | 10 | 2 |
| **1:10 p. m.** | 10 | 2 |
| **1:11 p. m.** | 8 | 2 |
| **1:12 p. m.** | 9 | 2 |
| **1:13 p. m.** | 11 | 2 |
| **1:14 p. m.** | 10 | 3 |
| **1:15 p. m.** | 9 | 3 |
| **1:16 p. m.** | 9 | 3 |
| **1:17 p. m.** | 9 | 3 |
| **1:18 p. m.** | 9 | 3 |
| **1:19 p. m.** | 9 | 3 |
| **1:20 p. m.** | 9 | 3 |
| **1:21 p. m.** | 8 | 2 |
| **1:22 p. m.** | 9 | 2 |

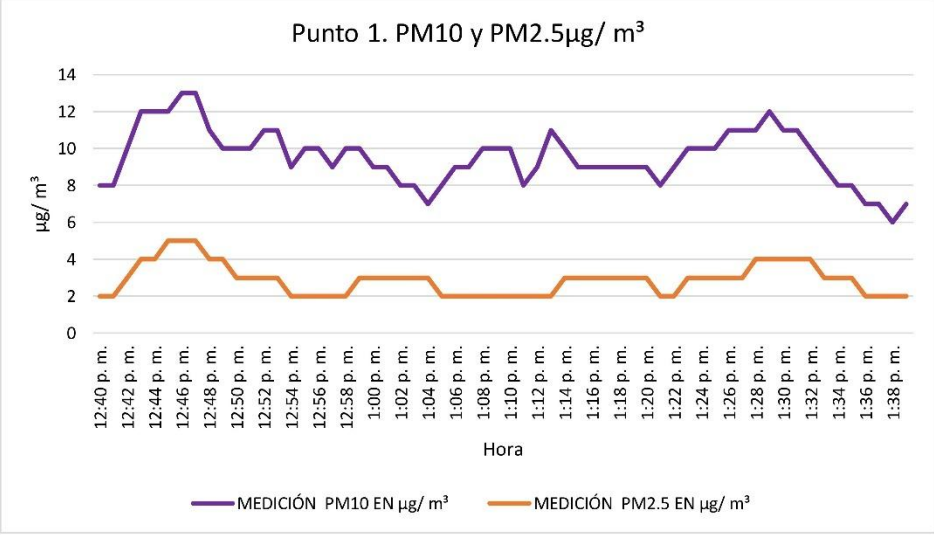
LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

| | | |
|---|---|---|
| **1:23 p. m.** | 10 | 3 |
| **1:24 p. m.** | 10 | 3 |
| **1:25 p. m.** | 10 | 3 |
| **1:26 p. m.** | 11 | 3 |
| **1:27 p. m.** | 11 | 3 |
| **1:28 p. m.** | 11 | 4 |
| **1:29 p. m.** | 12 | 4 |
| **1:30 p. m.** | 11 | 4 |
| **1:31 p. m.** | 11 | 4 |
| **1:32 p. m.** | 10 | 4 |
| **1:33 p. m.** | 9 | 3 |
| **1:34 p. m.** | 8 | 3 |
| **1:35 p. m.** | 8 | 3 |
| **1:36 p. m.** | 7 | 2 |
| **1:37 p. m.** | 7 | 2 |
| **1:38 p. m.** | 6 | 2 |
| **1:39 p. m.** | 7 | 2 |
| **PROMEDIO** | **9.6** | **2.88** |

## 6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

**Punto 1**



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

### 6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

**PUNTO 1- PM10 1-hour Average: 9.6 µg/m³**

**PUNTO 1-PM2.5 1-hour Average: 2.88 µg/m³**

Para el proyecto "COFFE BEAN SAN FRANCISCO" el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de 9.6 µg/m³ para PM10 y 2.88 µg/m³ para PM2.5 en el punto 1.

De acuerdo a las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM 10 no debe superar 75 µg/m³ en 24 horas, de acuerdo a las Guías de la OMS, este valor de referencia es percentil, solo puede ser aplicado para mediciones anuales.

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

### 6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

**NOMBRE: Marcos Ríos**

**CEDULA: 4-143-429**

**CARGO: Inspector Subcontratado**

**FIRMA**

## 7. ANEXOS

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

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO**

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

**PUNTO 1 – 993770 N, 663835 E**

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

QEM QUALITY ENGINEERING IN METROLOGY

# Certificado de calibración

*(Calibration certificate)*

Página 1 de 3

## DATOS GENERALES

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dimensional<br>*Dimentional Laboratory* | Distribución por tamaño de partículas disueltas en aire | No. de certificado<br>*Report number* | CE-QEM-3060 |
| Magnitud o Área:<br>*Measure or Genenerate* | | Fecha de calibración:<br>*Calibration date* | 2024-06-12 |

## DATOS DEL CLIENTE

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

## DATOS EQUIPO DE MEDICIÓN

| | | | |
|---|---|---|---|
| Descripción:<br>*Item* | **Contador de Partículas** | | |
| Fabricante:<br>*Manufacturer* | aeroqual | Modelo:<br>*Model* | series 500 |
| No. de serie:<br>*Serial Number* | 2411201-7022 | Identificación:<br>*ID* | **EQ-23-04 (sensor)**<br>**EQ-29-01 (monitor)** |
| Especificación:<br>*Specification* | Cabezal de conteo de partículas láser (LPC) para Conteo de Material Particular: PM 2.5 y PM 10. | | |

## DATOS DE CALIBRACIÓN

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Resultado(s) de la medición(es):<br>*Measuremente result* | Ver tabla de resultados (See results table) | | | | | |
| Lugar donde se realizaron las mediciones:<br>*Place where the calibration was carried out* | Laboratorio de Calibración QEM (Salamanca, Gto.) | | | | | |
| Condiciones ambientales<br>*Environmental conditions of measurement* | U(k=2) | Inicial | | a Final | | U(k=2) |
| Temperatura:<br>*Temperature* | ± 0,5 | 22,9 | °C | 23,1 | °C | 0.4 °C |
| Humedad relativa:<br>*Relative humidity* | ± 1,7 | 42,0 | %HR | 43,0 | %HR | 1.7 %H.R. |

## OBSERVACIONES

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

| Responsable de la medición:<br>*Responsible for the measurement* | Revisó y aprobó:<br>*Approved by* | *Acreditación ISO/IEC 17025:2017* |
|---|---|---|
| Dr.David Rodriguez Carrera<br>*Dto. Técnico* | Ing.Aidee Arteaga Díaz<br>*Dto. Calidad* | PJLA Calibration<br>*Accreditation # 110437* |

*QEM - QUALITY INGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -*
*Calle Arbol grande 703-C, Colonia Bellavista, Salamanca, Guanajuato.*
*calidad@qem.mx www.qem.mx*

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

QEM QUALITY ENGINEERING IN METROLOGY

# Certificado de calibración

*(Calibration certificate)*

Página 2 de 3

Cert. No. CE-QEM-3060

## PATRÓN/MATERIAL DE REFERENCIA

Patrones utilizados
*Standard used*

MR-QEM-019_D. MRC Particle (Polystyrene), Thermo Scientific, No. catalog: PD3000, Batch (NIST): 3495-008, June 30 (2022).

EQ-QEM-087 Particle Counter, Marca CEM Meters, Modelo CM-DT9880r, Trazable al NIST.

## DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Procedimiento(s) utilizado(s)
*Procedure*

Procedimiento interno basado en ISO 21501-4:2018.

Norma(s) y/o standard(s) utilizado(s)
*Norm & standard*

ISO 21501-4 - Determination of particle size distribution — Single particle light interaction methods — Part 4: Light scattering airborne particle counter for clean spaces 2018

JIS B 9921:1997 - Light scattering airborne particle counter for clean spaces JSA - 2012

## MÉTODO(S) DE CALIBRACIÓN Y NOTAS

Se calibra por método indireco por sustitución. La eficiencia de conteo se calcula con la concentración indicada en el instrumento($C_i$) y la concentración de referencia($C_o$) para el canal de materia particular (PM). Los valores son el promedio para 3 mediciones repetidas. Se presentan el intervalo establecido por la norma para este parámetro y la incertidumbre se calculan conforme a la norma ISO 21501-4 (E). El equipo fué ajustado acorde al manual de instrucciones del fabricante para el factor de spam (K) mostrado en la tabla de resultados. El equipo se encuentra dentro de las especificaciones del fabricante.

*QEM - QUALITY INGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -*
*Calle Arbol grande 703-C, Colonia Bellavista, Salamanca, Guanajuato.*
*calidad@qem.mx www.qem.mx*

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

QEM QUALITY ENGINEERING IN METROLOGY

# Certificado de calibración

*(Calibration certificate)*



Cert. No. CE-QEM-3060

TABLAS DE RESULTADOS

TABLA. Prueba de Exactitud. Especificación para exactitud: +/- (0,005 mg/m$^3$ + 15%)

| Particle | | | Reading (L) | | | | Reference (P) | Desviación | Esp. | Uncertainty |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nominal Size ($\mu$m) | Range [mg/m$^3$] | Rate sample (m$^3$/min)) | Time record (min) | Gain span (K) | $C_i$ [mg/m$^3$] | $C_0$ [mg/m$^3$] | E [mg/m$^3$] | ± [mg/m$^3$] | Ur [mg/m$^3$] |
| 2.5 | 0,001 a 1,000 | - | - | 1,097 | 0,489 | 0,5000 | -0,011 | 0,080 | 0,026 |
| 10 | 0,001 a 1,000 | - | - | 1,258 | 0,495 | 0,5000 | -0,005 | 0,080 | 0,026 |

- **Monitoreo de Calidad de Ruido Ambiental**

# Monitoreo de Ruido Ambiental

**Proyecto:** **"COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**

**Organización:** **: PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA, S.A.**

**Edición:** **1**

**Fecha:** **12 de marzo 2025**

ALICIA M. VILLALOBOS E.
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 2004-095-145
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

**INDICE**

1. Introducción ..... 3
2. Datos Generales ..... 3
3. Métodos de Medición ..... 3
4. Equipos ..... 3
5. Resultados ..... 3
6. Ubicación de la medición ..... 5
7. Registro Fotográfico ..... 6
8. Certificados de Calibración ..... 7

## 1. Introducción

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de ruido ambiental.

## 2. Datos Generales

| | |
|---|---|
| **PROYECTO:** | COFFE BEAN SAN FRANCISCO |
| **CLIENTE:** | PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA, S.A. |
| **UBICACIÓN:** | Vía Israel con Calle 68 Este, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. |
| **CONTRAPARTE TÉCNICA:** | Ing. Ada Diaz |

## 3. Métodos de Medición

***Ruido Ambiental***

| | |
|---|---|
| **Norma Aplicable:** | Decreto Ejecutivo Nº1 del 2004 |
| **Tiempo de Medición:** | 1 hora |
| **Límite Máximo:** | 60 dB (diurno) |

## 4. Equipos

| Equipo | Marca | Modelo | Serie |
|---|---|---|---|
| Sonómetro | Quest | Soundpro SP DL-1 | BJQ050001 |
| Estación Meteorológica | Ambient Weather | WM-4 | N/A |
| GPS | Garmin | GPSmap 60CSx | 118821925 |

## 5. Resultados

***Ruido Ambiental***

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Prueba** | Ruido Ambiental | **Punto** | PM-01 |
| **Fecha de muestra:** | 12 de marzo de 2024 | | |
| **Ubicación:** | Vía Israel con Calle 68 Este, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. | | |

| Coordenada Este | Coordenada Norte | Zona | Altura |
|---|---|---|---|
| 0663807 | 993776 | 17 P | 58 m |
| **Observaciones:** | Zona urbana de alto tránsito, frente a vía Israel que cuenta con 4 carriles principales, las cuales tienen un flujo vehicular alto; colinda con 2 viviendas, un centro y una plaza comercial. | | |

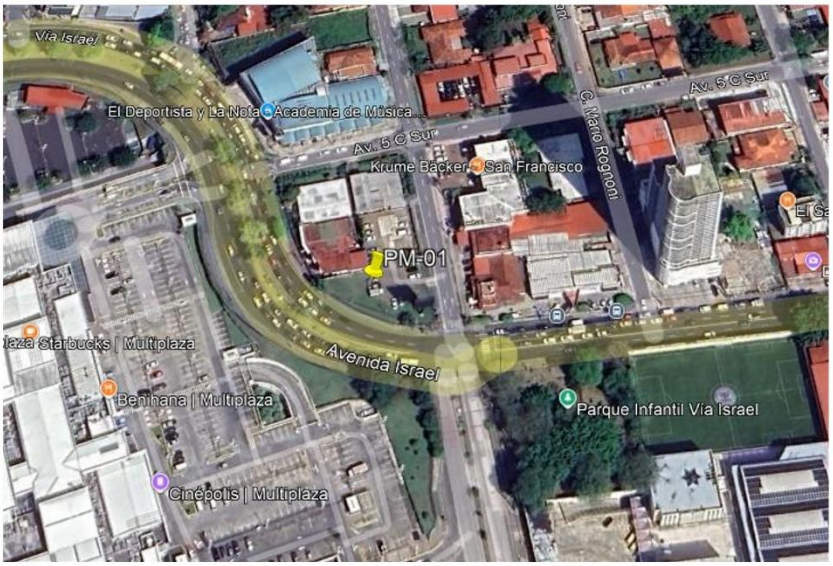
**Condiciones Ambientales**

| Temperatura Promedio (°C) | Humedad (%) | Velocidad Máxima Viento (kmph) | Velocidad Promedio Viento (kmph) | Dirección Viento Predominante |
|---|---|---|---|---|
| 33 | 53.5 | 5.4 | 1.4 | 303° WNW |

**Resumen de la medición de ruido ambiental**

| Descripción | Valor |
|---|---|
| **Leq** | 63.8 |
| Lmax | 83.5 |
| L min | 54.4 |
| L pk | 101.3 |

## 6. Ubicación de la medición




*Fuente: Tomado de Google Earth*

## 7. Registro Fotográfico

**PM-01**

## 8. Certificados de Calibración

**ITS Technologies**

*FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0*
Calibration Certificate

**Certificado No:** 537-2024-240 v.0

***Datos de Referencia***

**Cliente:** Grupo Morpho, S.A.
Customer

**Usuario final del certificado:** Grupo Morpho, S.A.
Certificate´s end user

**Dirección:** Plaza Mi Condado, oficina 46, piso #3, Altos de Panama.
Address

***Datos del Equipo Calibrado***

**Instrumento:** Sonómetro
Instrument

**Lugar de calibración:** CALTECH
Calibration place

**Fabricante:** 3M
Manufacter

**Fecha de recepción:** 2024-sep-02
Reception date

**Modelo:** SoundPro DL-1
Model

**Fecha de calibración:** 2024-sep-03
Calibration date

**No. Identificación:** N/A.
ID number

**Vigencia:** * 2025-sep-03
Valid Thru

**Condiciones del instrumento:** ver inciso f): en Página 4. / See Section f): on Page 4.
Instrument Condiiions

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

**No. Serie:** BJQ050001
Serial number

**Fecha de emisión del certificado:** 2024-sep-10
Preparation date of the certificate:

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

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

**Incertidumbre:** ver inciso d): en Página 3. / See Section d): on Page 3.
Uncertainty

| **Condiciones ambientales de medición** Environmental conditions of measurement | | Temperatura (°C): | Humedad Relativa (%): | Presión Atmosférica (mbar): |
|---|---|---|---|---|
| | Inicial | 20,44 | 65,0 | 1011,6 |
| | Final | 20,50 | 62,6 | 1011,1 |

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

**Revisado / Aprobado por:** Álvaro Medrano
Metrólogo

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@itstecno.com

**ITS Technologies**

***FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0***

Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

El metodo de calibracion de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparacion directa contra Patrones de Referencia Cetificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del **PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).**

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

| **Intrumento** Instrument | **Numero de Serie** Serial Number | **Ultima Calibración** last calibration | **Próxima Calibración** Next calibration | **Trazabilidad** traceability |
|---|---|---|---|---|
| Sonometro 0 | 10100 | 2024-mar-27 | 2025-mar-27 | LD / NIST |
| Calibrador Acustico B&K | 2512956 | 2024-abr-03 | 2025-abr-03 | HB&K / a2La |
| Calibrador Acustico Quest Cal | KZF070002 | 2024-may-17 | 2025-may-17 | TSI / a2La |
| Generador de Funciones | 42568 | 2024-jun-10 | 2025-jun-10 | SRS / NIST |
| Termómetro | 24221701634E47AA | 2023-dic-11 | 2024-dic-10 | CONAMET / ONAC |
| Higrómatro | 24221701634E47AA | 2023-dic-06 | 2024-dic-05 | CONAMET / ONAC |
| Barómetro | 24221701634E47AA | 2023-dic-13 | 2024-dic-12 | CONAMET / ONAC |

**c) Resultados:**

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2) | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 kHz | 90,0 | 89,5 | 90,5 | 90,6 | 90,4 | 0,4 | 0,06 | dB |
| 1 kHz | 100,0 | 99,5 | 100,5 | 100,5 | 100,2 | 0,2 | 0,06 | dB |
| 1 kHz | 110,0 | 109,5 | 110,5 | 110,5 | 110,2 | 0,2 | 0,06 | dB |
| 1 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,4 | 114,1 | 0,1 | 0,06 | dB |
| 1 kHz | 120,0 | 119,5 | 120,5 | 120,4 | 120,1 | 0,1 | 0,06 | dB |

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2) | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 125 Hz | 97,9 | 96,8 | 98,9 | 97,5 | 97,7 | -0,2 | 0,06 | dB |
| 250 Hz | 105,4 | 104,4 | 106,4 | 106,1 | 105,8 | 0,4 | 0,06 | dB |
| 500 Hz | 110,8 | 109,8 | 111,8 | 111,4 | 111,1 | 0,3 | 0,06 | dB |
| 1kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,4 | 114,1 | 0,1 | 0,06 | dB |
| 2 kHz | 115,2 | 114,2 | 116,2 | 115,2 | 115,0 | -0,2 | 0,06 | dB |

Pruebas realizadas para octava de banda

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2) | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 31.5 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 63 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 125 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 250 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 500 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 1 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 2 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 4 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 8 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 16 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |

537-2024-240 v.0

Página 2 de 4

**ITS Technologies**

***FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0***

Calibration Certificate

**Pruebas realizadas para tercia de octava de banda**

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2) | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.5 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | 123456,00 | dB |
| 16 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 20 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 25 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 31.5 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 40 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 50 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 63 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 80 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 100 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 125 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 160 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 200 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 250 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 315 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 400 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 500 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 630 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 800 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 1 kHz (Ref.) | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 1.25 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 1.6 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 2 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 2.5 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 3.15 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 4 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 5 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 6.3 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 8 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 10 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 12.5 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 16 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |
| 20 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | N/A | | | | dB |

**d) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) 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

537-2024-240 v.0

Página 3 de 4

ITS Technologies

*FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0*

Calibration Certificate

**e) Observaciones:**

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

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

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

**f) Condiciones del instrumento:**

114.4 dB antes de cal. Offset= -0.4 dB

**g) Referencias:**

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

**FIN DEL CERTIFICADO**

537-2024-240 v.0

Página 4 de 4

**ITS Technologies**

***FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0***
Calibration Certificate

**Certificado No:** 537-2024-239 v.0

***Datos de Referencia***

**Cliente:** Grupo Morpho, S,A.
Customer

**Usuario final del certificado:** Grupo Morpho, S,A.
Certificate's end user

**Dirección:** Plaza Mi Condado, oficina 46, piso 3, Altos de Panama.
Address

***Datos del Equipo Calibrado***

**Instrumento:** Calibrador Acústico
Instrument

**Fabricante:** 3M
Manufacter

**Modelo:** AC-300
Model

**No. Identificación:** N/A.
ID number

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

**No. Serie:** **AC300007516**
Serial number

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

**Incertidumbre:** ver inciso d): en Página 3.
Uncertainly See Section d): on Page 3.

**Lugar de calibración:** CALTECH
Calibration place

**Fecha de recepción:** 2024-sep-02
Reception date

**Fecha de calibración:** 2024-sep-03
Calibration date

**Vigencia:** * 2025-sep-03
Valid Thru

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

**Fecha de emisión del certificado:** 2024-sep-10
Preparation date of the certificate:

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

| **Condiciones ambientales de medición**<br>Environmental conditions of measurement | | Temperatura (°C): | Humedad Relativa (%): | Presion Atmosférica (mbar): |
|---|---|---|---|---|
| | Inicial | 20,15 | 61,2 | 1007,9 |
| | Final | 20,22 | 61,0 | 1007,9 |

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

**Revisado / Aprobado por:** Álvaro Medrano
Metrólogo

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@itstecno.com

ITS Technologies

*FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0*

Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

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

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del **PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.0.**

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

| **Instrumento**<br>Instrument | **Numero de Serie**<br>Serial Number | **Ultima Calibración**<br>last calibration | **Próxima Calibración**<br>Next calibration | **Trazabilidad**<br>traceability |
|---|---|---|---|---|
| Multimetro digital Fluke | 9205004 | 2021-mar-08 | 2023-mar-08 | CENAMEP |
| Sonómetro Patrón | 10100 | 2024-mar-27 | 2025-mar-27 | LD / NIST |
| Calibrador Acustico B&K | 2512956 | 2024-abr-03 | 2025-abr-03 | HB&K / a2La |
| Termómetro | CONAMET / ONAC | 2023-dic-11 | 2024-dic-10 | CONAMET / ONAC |
| Higrómetro | CONAMET / ONAC | 2023-dic-06 | 2024-dic-05 | CONAMET / ONAC |
| Barómetro | CONAMET / ONAC | 2023-dic-13 | 2024-dic-12 | CONAMET / ONAC |

**c) Resultados:**

**Prueba de VAC**

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2) | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 kHz | 1000,0 | 990,0 | 1010,0 | N/A | | | | mV |

**Prueba Acústica**

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2) | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 kHz | 94 | 93,5 | 94,5 | N/A | | | | dB |
| 1 kHz | 114 | 113,5 | 114,5 | 113,7 | 114,0 | 0,0 | 0,152 | dB |

**Prueba de Frecuencia**

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2) | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 250 Hz | 250 | 225 | 275 | N/A | | | | Hz |
| 1000 Hz | 1000 | 975 | 1025 | 1000.0 | | | | Hz |

**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 Guia 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

537-2024-239 v.0

Página 2 de 3

ITS Technologies

*FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0*

Calibration Certificate

**e) Observaciones:**

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

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

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

**f) Condiciones del instrumento:**

N/A

**g) Referencias:**

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido incluyen en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 o 2), IEC 61260)y la norma IEC 61252 (clase 1 y 2).

**FIN DEL CERTIFICADO**

537-2024-239 v.0

Página 3 de 3

## ❖ Volante Informativo

**VOLANTE INFORMATIVO**
**PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**
**PROYECTO "COFFEE BEAN SAN FRANCISCO"**

**Ubicación del Proyecto:** intersección entre Vía Israel y Calle 68, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

**Duración de la fase de construcción:** 6 meses.

**Descripción:** La empresa Premiun Café de Latinoamerica, S.A., desea construir un local comercial para el expendio de bebidas y alimentos para consumo del local, autoservicio y servicio a domicilio.

El área del polígono del proyecto es de 944.77 $m^2$, y se desarrollará en la finca 26782, con código de ubicación 8708, ubicada entre la intersección de Vía Israel con Calle 68 Este, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. La promotora cuenta con un contrato de arrendamiento por parte de la empresa Lecach, S.A, dueña de la finca donde se desarrollará el proyecto.

El uso de suelo contemplado en el polígono del proyecto es: MCU3 (Mixto Comercial Urbano). El proyecto cuenta con acceso directo desde la Vía Israel y desde la Calle 68 Este. El monto de inversión del proyecto es de B/. 250,000.00 (Doscientos cincuenta mil Balboas)

Para la ejecución del proyecto se contempla actividades propias de la construcción de estructuras: encofrados y desencofrados, albañilería, pintura, plomería, electricidad, instalaciones de revestimiento, artefactos sanitarios y eléctricos, entre otros.

**Síntesis de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación:**

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 optimo 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. |

*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

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 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 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.

**Fecha de esta publicación**: Marzo de 2025.

- **Volante Informativas Entregadas**

## VOLANTE INFORMATIVO
## PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
## PROYECTO "COFFEE BEAN SAN FRANCISCO"

**Ubicación del Proyecto:** intersección entre Vía Israel y Calle 68, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

**Duración de la fase de construcción:** 6 meses.

**Descripción:** La empresa Premiun Café de Latinoamerica, S.A., desea construir un local comercial para el expendio de bebidas y alimentos para consumo del local, autoservicio y servicio a domicilio.

El área del polígono del proyecto es de 944.77 m$^2$, y se desarrollará en la finca 26782, con código de ubicación 8708, ubicada entre la intersección de Vía Israel con Calle 68 Este, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. La promotora cuenta con un contrato de arrendamiento por parte de la empresa Lecach, S.A, dueña de la finca donde se desarrollará el proyecto.

El uso de suelo contemplado en el polígono del proyecto es: MCU3 (Mixto Comercial Urbano). El proyecto cuenta con acceso directo desde la Vía Israel y desde la Calle 68 Este. El monto de inversión del proyecto es de B/. 250,000.00 (Doscientos cincuenta mil Balboas)

Para la ejecución del proyecto se contempla actividades propias de la construcción de estructuras: encofrados y desencofrados, albañilería, pintura, plomería, electricidad, instalaciones de revestimiento, artefactos sanitarios y eléctricos, entre otros.

**Síntesis de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación:**

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 optimo 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. |

*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

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 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.

**Fecha de esta publicación**: Marzo de 2025.

MUNICIPIO DE PANAMÁ
CASA DE JUSTICIA COMUNITARIA DE PAZ DE SAN FRANCISCO
Recibido por: Rimaura de Mejía
Fecha: 2-7-25.
Hora: 8:57 a.m

*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.*

## ❖ Encuestas

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL**

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: _____
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 _____ Distrito _____
   Corregimiento _____ Barrio _____
6. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Técnico ☐ Universitario ☐
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente ☐ Regular ☐ Poco ☐ Ninguno ☐

   ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

   _____

   _____

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:

**LISTADO DE PARTICIPANTES ENCUESTADOS**

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**

**Promotor: PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA, S.A**

Fecha de Realización: 13-03-25

| Nº | NOMBRE | CÉDULA | COMUNIDAD |
|---|---|---|---|
| 1 | Enrique noriega | 8-984-2210 | san francisco |
| 2 | Juan Bonilla | 8-860-2011 | san francisco |
| 3 | Sorani Oizpruo | 8-1029-1973 | san francisco |
| 4 | Eloisa Ponte | 11-700-1618 | san francisco |
| 5 | Cecilia Lasso | AW 286-350 | san francisco |
| 6 | Yackeline Cautte | 8-991-787 | san francisco |
| 7 | Roberto Zilipo | N-22-1725 | san francisco |
| 8 | Yanelis Gonzalez | 8-734-2412 | san francisco |
| 9 | Limber Calixto | 10-717-1304 | san francisco |
| 10 | noelis martinez | 4-832-2038 | san francisco |
| 11 | frederick Gonzalez | 1-744-2017 | san francisco |
| 12 | Jose telles | CO2-2627788 | san francisco |
| 13 | norlan Centeno | CO2-602142 | san francisco |
| 14 | Eduardo Pedriga | 177540028 | san Francisco |
| 15 | Montero Vía Israel | | san francisco. |

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL**

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: Enrique Noriega. 8-984-2210
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
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 se afectará el acceso a la Plaza 68
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?
   Diversidad Comercial.
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?
    Congestión Vehicular
    se produciría Gentrificación
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

    Sí [✓] No [ ] No Aplica [ ]

Fecha: 13-03-25

## ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: Jean Bonilla 8-860-2011.
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
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 mentiras conocer 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?

hay personas que les gusta el cafe podrán ir al local.

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: 13-03-25

## ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: Sonni Aizpura. 8-1029-1973.
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 Pmá Distrito Pmá
   Corregimiento San Francisco Barrio San Francisco
6. Educación: Primaria [ ] Secundaria [ ] Técnico [ ] Universitario [✓]
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente [ ] Regular [ ] Poco [✓] Ninguno [ ]

   ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
   Cuál sera el negocio que se ubicara en ese lote.

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?
   buena aceptación buena ubicación

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?
    tráfico

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

    Sí [✓] No [ ] No Aplica [ ]

Fecha: 13-3-25

**ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL**

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: Eloise Ponte. 11-702-1618.
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 SanFco Barrio SanFco.
6. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Técnico ☑ Universitario ☐
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente ☑ Regular ☐ Poco ☐ Ninguno ☐

   ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
   ninguno
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?
   Porque será mejor para 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: 13-3-25

## ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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 Lasso AU 286 350
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 Pmá Distrito Pmá
   Corregimiento S. Fco Barrio S. Fco
6. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Técnico ☐ Universitario ☑
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente ☑ Regular ☐ Poco ☐ Ninguno ☐

   ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
   Cual sera el Rubro de los productos
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: 13-03-25

## ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: Yackeline Coutte 8-991-787.
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 Fco Barrio San Fco
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

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 y Más Opciones para los Clientes.
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: 13-03-25

## ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: Roberto Zilipo N 221725
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
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 por el momento

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?

son establecimientos que generan clientela en el área.

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

posibles trancues

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

    Sí [✓] No [ ] No Aplica [ ]

Fecha: 13-03-25

## ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: Yonelis Gonzalez 8-734-2412
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
6. Educación: Primaria [ ] Secundaria [✓] Técnico [ ] Universitario [ ]
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente [ ] Regular [✓] Poco [ ] Ninguno [ ]

   ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
   de que naturaleza es el
   diseño
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?
   area accesible. Des persona
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: 13-03-25

## ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: Limber Collado 10-717-1308
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 Pma Distrito Pmena
   Corregimiento San Francisco Barrio San Francisco
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 acceso a la Internet

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?
   mas empleo mas oportunidad de contratos permanentes
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: 1303-25

## ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: Noelis Martinez 4-832-2038
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 Fco Barrio San Fco.
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 Mentor Hoja 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?
   Como Cafe. y será una buena idea
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: 13-03-25

## ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: Norlan Centeno CO2602142.
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 S. Fco Barrio S. Fco.
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 hay nada que quiera conocer

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?
   Área transcurrida y céntrica sería un buen lugar para poner una cafetería
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: 13-03-25

## ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: Eduardo Pedrique. 1775 00028.
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
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 por preguntar sobre 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?

   Poder ubicarse y compartir con los amigos.

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: 23-03-25

## ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: Montero via israel
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 _____ Distrito _____
   Corregimiento _____ Barrio _____
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?

   Flujo de clientes

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

    ninguno

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

    Sí ☐ No ☐ No Aplica ☑

Fecha:

14/3/25

## ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: Frederick Gonzalez 1-744-2017
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 S. Fco Barrio S. Fco.
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 en realidad.

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?

   Generar empleo y atraer turismo al 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: 13-03-25

## ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**"PROYECTO COFFE BEAN SAN FRANCISCO"**
**Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
**PROMOTOR: PREMIUN CAFÉ DE LATINOAMERICA, 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: Jose Telles 6026277688
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
6. Educación: Primaria [ ] Secundaria [ ] Técnico [ ] Universitario [✓]
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente [ ] Regular [✓] Poco [ ] Ninguno [ ]

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
Beneficio a 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?
   Puede uno pasar y comprar su Café desde el Carro o Satorse
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: 13-03-25

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

**Copia de Cédula del Promotor**

Panamá, 17 de marzo de 2025

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

Estimado Ing. Naterón:

Por este medio yo, **Ania Cornejo Soraya Luna,** de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula número 8-813-606, en mi calidad de Apoderada General de la empresa **Premium Café de Latinoamérica, S.A.,** con oficinas ubicadas en Ave. Samuel Lewis, PH Plaza Obarrio Piso 2, Oficina 206, Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá, con teléfonos 269-2233, hago entrega para evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado "**COFFEE BEAN SAN FRANCISCO**" ubicado en la Finca 26782 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 DOSCIENTOS CINCUENTA MIL BALBOAS (B/. 250,000.00).

Los documentos entregados son los siguientes:

- Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "COFFEE BEAN SAN FRANCISCO". El mismo cuenta con 313 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
- Contrato de Arrendamiento entre empresa dueña de la Finca y Promotor del Proyecto
- 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,

**Ania Cornejo Soraya Luna**
Apoderada General
Cédula 8-813-606

La suscrita, Norma Marlenis Velasco C., Notaria Pública Tercera del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.
CERTIFICO:
Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por su (s) otorgante, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).
Panamá 20 MAR 2025
Testigo
Testigo
Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Tercera

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO

Yo, **Norma Marlenis Velasco C.**, Notaria Pública Tercera del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

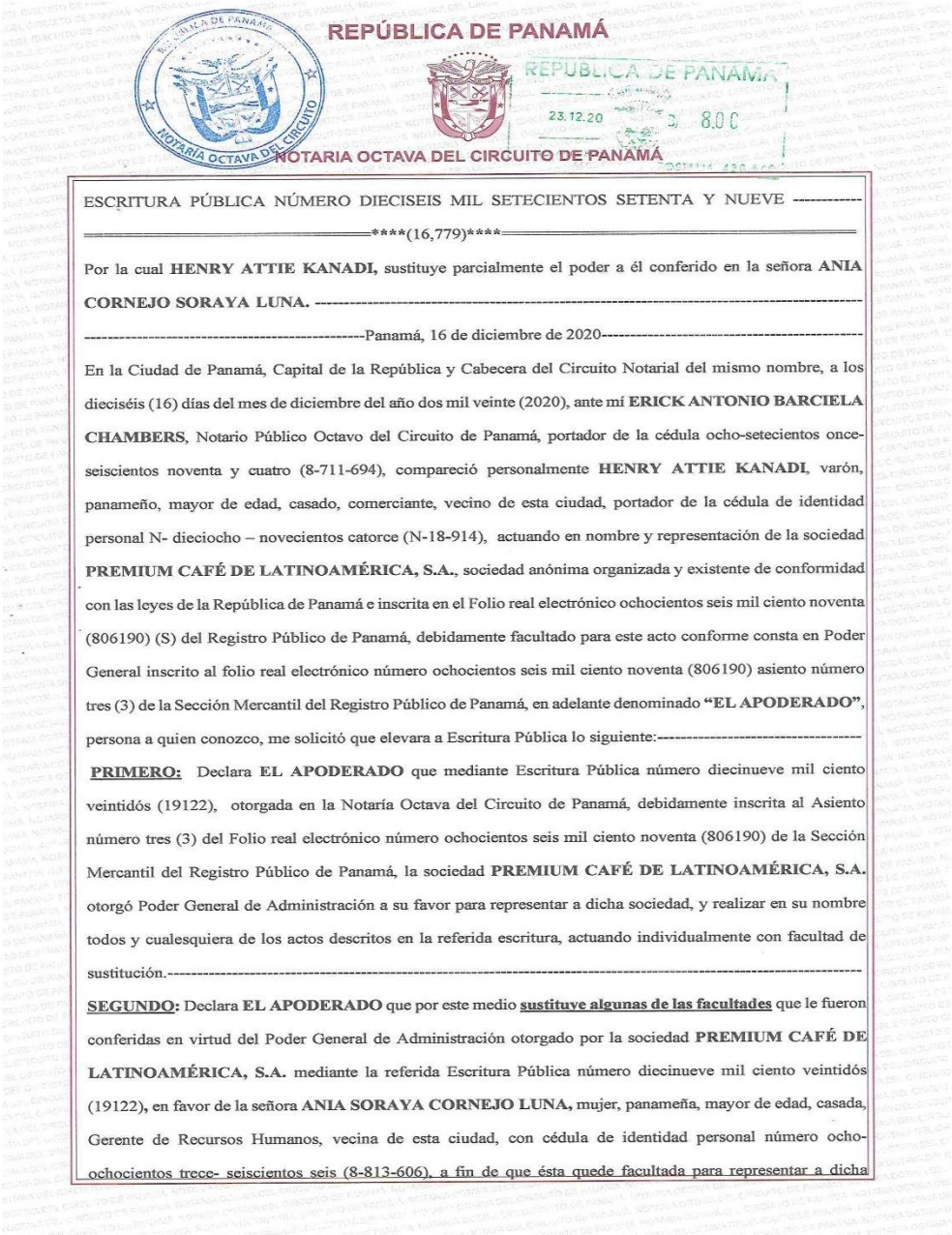
Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original por lo que la he encontrado en todo conforme.

Panamá 28 MAY 2025

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Tercera

Apoderada General de la empresa Promotora cuenta con Poder Notariado

## Poder Notariado.



REPÚBLICA DE PANAMÁ

REPUBLICA DE PANAMA
23.12.20
B/. 8.0 C

NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO DIECISEIS MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE ----------

====================****(16,779)****====================

Por la cual **HENRY ATTIE KANADI,** sustituye parcialmente el poder a él conferido en la señora **ANIA CORNEJO SORAYA LUNA.** ----------

----------Panamá, 16 de diciembre de 2020----------

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los dieciséis (16) días del mes de diciembre del año dos mil veinte (2020), ante mí **ERICK ANTONIO BARCIELA CHAMBERS**, Notario Público Octavo del Circuito de Panamá, portador de la cédula ocho-setecientos once-seiscientos noventa y cuatro (8-711-694), compareció personalmente **HENRY ATTIE KANADI**, varón, panameño, mayor de edad, casado, comerciante, vecino de esta ciudad, portador de la cédula de identidad personal N- dieciocho – novecientos catorce (N-18-914), actuando en nombre y representación de la sociedad **PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMÉRICA, S.A.**, sociedad anónima organizada y existente de conformidad con las leyes de la República de Panamá e inscrita en el Folio real electrónico ochocientos seis mil ciento noventa (806190) (S) del Registro Público de Panamá, debidamente facultado para este acto conforme consta en Poder General inscrito al folio real electrónico número ochocientos seis mil ciento noventa (806190) asiento número tres (3) de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, en adelante denominado **"EL APODERADO"**, persona a quien conozco, me solicitó que elevara a Escritura Pública lo siguiente:----------

**PRIMERO:** Declara **EL APODERADO** que mediante Escritura Pública número diecinueve mil ciento veintidós (19122), otorgada en la Notaría Octava del Circuito de Panamá, debidamente inscrita al Asiento número tres (3) del Folio real electrónico número ochocientos seis mil ciento noventa (806190) de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, la sociedad **PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMÉRICA, S.A.** otorgó Poder General de Administración a su favor para representar a dicha sociedad, y realizar en su nombre todos y cualesquiera de los actos descritos en la referida escritura, actuando individualmente con facultad de sustitución.----------

**SEGUNDO:** Declara **EL APODERADO** que por este medio **sustituye algunas de las facultades** que le fueron conferidas en virtud del Poder General de Administración otorgado por la sociedad **PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMÉRICA, S.A.** mediante la referida Escritura Pública número diecinueve mil ciento veintidós (19122), en favor de la señora **ANIA SORAYA CORNEJO LUNA,** mujer, panameña, mayor de edad, casada, Gerente de Recursos Humanos, vecina de esta ciudad, con cédula de identidad personal número ocho-ochocientos trece- seiscientos seis (8-813-606), a fin de que ésta quede facultada para representar a dicha

sociedad y realizar en su nombre todos y cualesquiera de los actos que se detallan a continuación, actuando individualmente, a saber:----------

**(a)** Obtener los registros, licencias o permisos que necesite la sociedad a para llevar a cabo los negocios de la sociedad y mantenerlos vigentes o renovarlos----------

**(b)** Solicitar el registro de cuantas marcas, patentes y demás modalidades de la propiedad industrial fueren convenientes para la protección de los negocios de la sociedad;----------

**(c)** Pagar contribuciones, impuestos, derechos, tasas, gabelas y repartimientos de toda clase, cuyo pago corresponda a la sociedad; reclamando de tales pagos cuando lo consideren elevados o improcedentes;----------

**(d)** Implementar las estrategias comerciales y de comunicación que conlleven el crecimiento, sostenibilidad del negocio y rentabilidad para los accionistas y que sean establecidas por la Junta Directiva de la sociedad;--------

**(e)** Entablar procedimientos, reclamos o demandas y solicitudes administrativas de cualquier naturaleza ante cualquier autoridad, ministerio, institución u oficina pública de la República de Panamá y representar a la sociedad en las citaciones que realicen las referidas instituciones; ----------

**(f)** Asistir, con voz, pero sin voto, a las reuniones de junta directiva, a solicitud de este órgano;----------

**(g)** Negociar, suscribir, modificar, hacer cumplir, siempre que sus fines sean lícitos, los contratos de:----------

- arrendamiento, servicios públicos de telefonía, agua y electricidad, gas, servicios de mercadeo, monitoreo de alarmas, mantenimiento, limpieza, remodelaciones, compra y alquiler de equipos, mobiliarios, compra de productos para reventa, compra de insumos y suministros para la elaboración de productos, adecuación de las tiendas y cualesquier contratos con proveedores; así como cualquier contrato necesario para la administración y operación de los negocios de la sociedad hasta un monto que no exceda la cantidad mensual acumulada, por cada proveedor, de **DIEZ MIL DÓLARES ($10,000).** Asimismo, dar por finalizados los referidos contratos una vez finalice el plazo por el que hayan sido suscritos;----------

**(h)** Asegurar mercancías y bienes de la sociedad y firmar facturas, conocimientos de embarque, comprobantes, solicitudes, pólizas de seguros, y cuantos documentos se requieran para el ejercicio de las actividades de la sociedad, incluyendo cualquier clase de documentos de aduana o de correo que sean necesarios para recoger mercaderías o recibir correspondencia, ya sea ésta común o certificada, dentro de los criterios autorizados por **EL APODERADO**; ----------

**(i)** Nombrar, remover, suspender, destituir, despedir toda clase de empleados y servidores y fijar sus sueldos y remuneraciones;----------

**(j)** Negociar, solicitar cambios, aprobar y firmar los diseños de interiores y exteriores de los proyectos de la

REPÚBLICA DE PANAMÁ

NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

sociedad ----------

**(k)** Ejercer la representación de la sociedad ante las autoridades judiciales, municipales y administrativas de cualquier provincia, municipio o subdivisión política de la República de Panamá. De igual forma para entablar procedimientos, reclamos o demandas y solicitudes administrativas de cualquier naturaleza ante cualquier autoridad, ministerio, institución u oficina pública de la República de Panamá. Lo anterior, dentro de los criterios autorizados por **EL APODERADO**. ----------

**(l)** Ejercer la representación de la sociedad ante el **Aeropuerto Internacional de Tocumen** única y exclusivamente en lo relacionado con la concesión otorgada a la sociedad por dicha autoridad, con las siguientes facultades: recibir notificaciones, atender solicitudes y presentar solicitudes administrativas relacionadas con dicha concesión. El apoderado sustituto no podrá renunciar a la concesión.----------

**(m)** Ejercer las demás funciones legales y estatutarias que le delegue la Junta Directiva.----------

**(n)** Otorgar y suscribir cuantos documentos públicos o privados se requieran para el ejercicio de todas y cualesquiera facultades otorgadas en este poder.----------

**TERCERO:** El presente poder tiene las siguientes limitaciones: ----------

**1.** El ejercicio del presente poder deberá realizarse dentro de los criterios autorizados por **EL APODERADO**.-

**2.** La apoderada sustituta no podrá vender, ceder, dar en uso, pignorar, hipotecar otorgar fianzas u otras garantías, y en general, efectuar toda clase de operaciones que impliquen afectación o disposición de los bienes inmuebles y de los derechos de la sociedad, incluyendo las concesiones de las que ésta sea titular. La apoderada sustituta tampoco podrá solicitar préstamos o líneas de crédito ante ninguna entidad financiera o no financiera, en nombre de la sociedad. Lo anterior, sin perjuicio de la facultad de el apoderado sustituto de celebrar contratos a crédito con proveedores de conformidad con los lineamientos establecidos en el literal (j) del artículo **SEGUNDO** anterior.----------

**3.** El presente poder podrá ser revocado en cualquier momento por **EL APODERADO**, sin lugar ni derecho a ninguna indemnización para la apoderada sustituta. ----------

**4.** La apoderada sustituta no podrá sustituir el presente poder. ----------

**5.** Sin perjuicio de la sustitución que por este medio se realiza, **EL APODERADO** mantendrá las facultades que le fueron conferidas en virtud del poder que se indica en el artículo **PRIMERO** anterior en cuanto el mismo no sea expresamente revocado por la sociedad o renunciado por él.----------

==========*****==========

ADVERTI a la compareciente que la copia de esta Escritura debe ser inscrita y leída como les fue la misma en

presencia de los testigos instrumentales VICTORIA RAMOS TAPIA con cédula de identidad personal número ocho – ochocientos cincuenta y dos – trescientos noventa y cinco (8-852-395) y SELIDETH EMELINA DE LEON CARRASCO, con cédula de identidad personal número seis- cincuenta y nueve- ciento cuarenta y siete (6-59-147), ambos mayores de edad, panameños y vecinos de esta Ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme le impartieron su aprobación y para constancia la firman por ante mí, el Notario, que doy fe. ----------

**ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO DIECISEIS MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE** ------

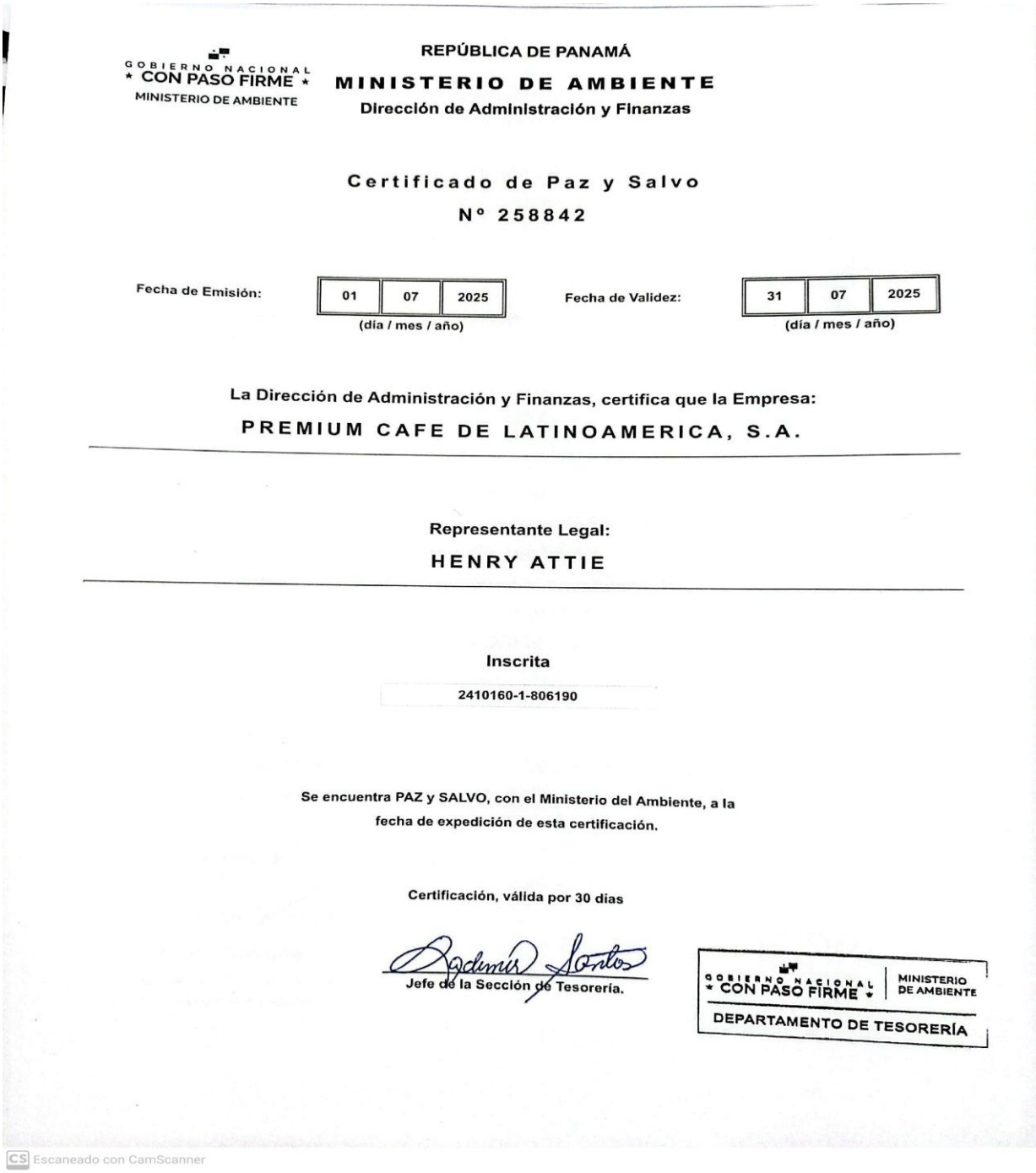
==========****(16,779)****==========

**(Fdos.) HENRY ATTIE KANADI**------VICTORIA RAMOS TAPIA----------SELIDETH EMELINA DE LEON CARRASCO--- **ERICK ANTONIO BARCIELA CHAMBERS**-----NOTARIO PUBLICO OCTAVO-CONCUERDA CON SU ORIGINAL ESTA COPIA QUE EXPIDO, SELLO Y FIRMO EN LA CIUDAD DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ, A LOS DIECISEIS (16) DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DE DOS MIL VEINTE (2020)----------

LICDO. ERICK BARCIELA CHAMBERS
Notario Público Octavo

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA OCTAVA DEL CIRCUITO

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



GOBIERNO NACIONAL ★ CON PASO FIRME ★ MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE AMBIENTE

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 258842

Fecha de Emisión: 01 07 2025 (día / mes / año)

Fecha de Validez: 31 07 2025 (día / mes / año)

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

PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA, S.A.

Representante Legal:

HENRY ATTIE

Inscrita

2410160-1-806190

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.

GOBIERNO NACIONAL ★ CON PASO FIRME ★ MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE TESORERÍA

CS Escaneado con CamScanner

GOBIERNO NACIONAL
• CON PASO FIRME •
MINISTERIO DE AMBIENTE

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

**No.**
**81049**

**INFORMACION GENERAL**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Hemos Recibido De** | PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA, S.A. / 2410160-1-806190 | **Fecha del Recibo** | 2025-7-1 |
| **Administración Regional** | Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro | **Guía / P. Aprov.** | |
| **Agencia / Parque** | Ventanilla Tesorería | **Tipo de Cliente** | CONTADO |
| **Efectivo / Cheque** | | **No. de Cheque / Trx** | |
| | TRANSFERENCIA | 592980501 | B/. 353.00 |

**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 B/. 353.00

**DETALLE DE LAS ACTIVIDADES**

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

**OBSERVACIONES**

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I Y PAZ Y SALVO

| Día | Mes | Año | Hora |
|---|---|---|---|
| 1 | 7 | 2025 | 11:27:22 AM |

Firma

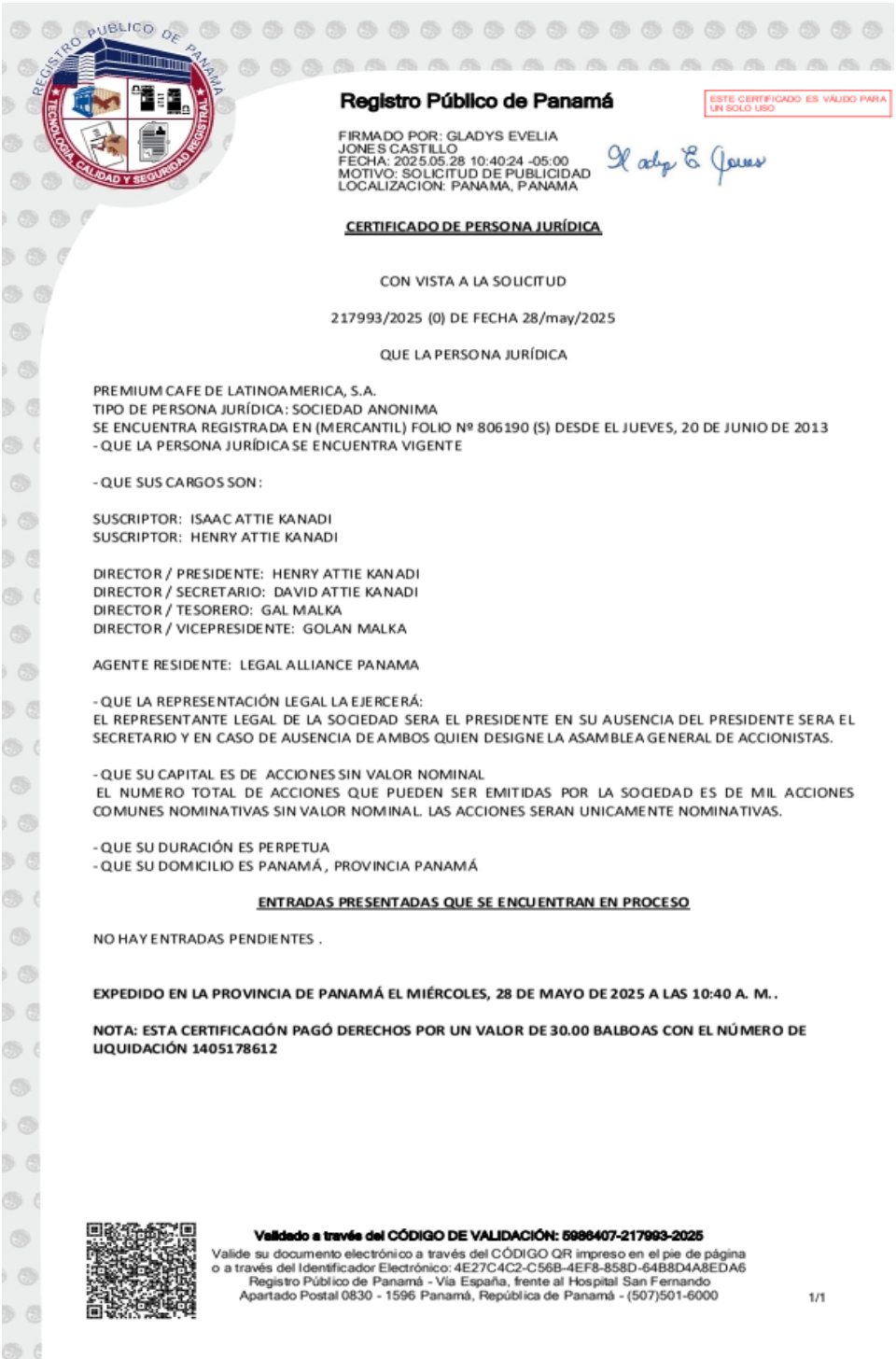
Nombre del Cajero Edma Tuñon

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
PAGADO
Sello

**IMP 1**

Escaneado con CamScanner

## 14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica



**Registro Público de Panamá**

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA UN SOLO USO

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA JONES CASTILLO
FECHA: 2025.05.28 10:40:24 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

217993/2025 (0) DE FECHA 28/may/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

PREMIUM CAFE DE LATINOAMERICA, S.A.
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 806190 (S) DESDE EL JUEVES, 20 DE JUNIO DE 2013
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ISAAC ATTIE KANADI
SUSCRIPTOR: HENRY ATTIE KANADI

DIRECTOR / PRESIDENTE: HENRY ATTIE KANADI
DIRECTOR / SECRETARIO: DAVID ATTIE KANADI
DIRECTOR / TESORERO: GAL MALKA
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: GOLAN MALKA

AGENTE RESIDENTE: LEGAL ALLIANCE PANAMA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERA EL PRESIDENTE EN SU AUSENCIA DEL PRESIDENTE SERA EL SECRETARIO Y EN CASO DE AUSENCIA DE AMBOS QUIEN DESIGNE LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL
EL NUMERO TOTAL DE ACCIONES QUE PUEDEN SER EMITIDAS POR LA SOCIEDAD ES DE MIL ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL. LAS ACCIONES SERAN UNICAMENTE NOMINATIVAS.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 28 DE MAYO DE 2025 A LAS 10:40 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405178612**

**Validado a través del CÓDIGO DE VALIDACIÓN: 5986407-217993-2025**
Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4E27C4C2-C56B-4EF8-858D-64B8D4A8EDA6
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**

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

FIRMADO POR: VANESSA IVON IGLESIAS BEDOYA
FECHA: 2025.03.27 15:20:56 -05:00
MOTIVO: CERTIFICADO
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

## CERTIFICADO DE PROPIEDAD

**ENTRADA 112488/2025**

QUE LECACH, S.A., ES PROPIETARIA DE LA FINCA 26782, INSCRITA ORIGINALMENTE A TOMO 650, FOLIO 110, ACTUALIZADA A DOCUMENTO 104461, CON CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708, DE LA SECCIÓN DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE PANAMÁ.
QUE ESTA FINCA CONSISTE EN LOTE DE TERRENO Y CASA EN EL CONSTRUIDA, MARCADO CON NUMERO 6, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.
SUPERFICIE: 1194MTS2 CON 12DC2.
VALOR DE LA FINCA: B/.80,000.00.
QUE SOBRE ESTA FINCA CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA:

DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS ESTA FINCA JUNTO CON OTRA A FAVOR DEL BANCO GENERAL, S.A., POR LA SUMA DE B/.300.000.00, CON UN PLAZO DE UN AÑO, INSCRITA A FICHA NO.101409 ROLLO NO.9575 IMAGEN NO.0095, TOMO DIARIO: 2000, ASIENTO DIARIO: 45860, EL 6 DE SEPTIEMBRE DE 1991.
AUMENTADA LA HIPOTECA Y ANTICRESIS A QUE SE REFIERE EL ASIENTO ANTERIOR, POR LA SUMA DE B/.400.000.00, INSCRITA A FICHA NO.101409 ROLLO NO.12759, IMAGEN NO.0068, EL 28 DE DICIEMBRE DE 1993.
ELEVADA LA HIPOTECA Y ANTICRESIS A QUE SE REFIEREN LOS ASIENTOS ANTERIORES, POR LA SUMA DE B/.600.000.00, FICHA NO.101409, ASIENTO NO.45860, TOMO NO.2000, EL 8 DE MAYO DEL 2000
DECLARA EL BANCO GENERAL, S.A. QUE MEDIANTE ESC. 3196 DEL 25 DE MARZO DE 1991 DE LA NOTARIA TERCERA DE PANAMA INSCRITA A LA FICHA 101409 ROLLO 95 75 IMAGEN 0095 DE HIPOTECA Y ANTICRESIS CELEBRO CON OMICRON PANAMA CORPORATION UN CONTRATO DE LINEA DE CREDITO CUYO LIMITE ES LA SUMA DE B/300,000.00 Y MEDIANTE ESC. 13162 DE 2 DE DICIEMBRE DE 1993 DE LA NOT. TERCERA DE PANAMA E INSCRITA A LA FICHA 101409 ROLLO 12759 IMAGEN 0068 CELEBRO CON OMICRON PANAMA CORPORATION CELEBRO UN AUMENTO AL CONTRATO A LA LINEA DE CREDITO HASTA POR LA SUMA DE B/400,000.00 CON PRIMERA HIPOTECA SOBRE ESTA FINCA Y LA 26782 Y QUE MEDIANTE ESC. 6200 DEL 16 DE SEP. DE 1999 DE LA NOTARIA TERCERA DE PANAMA INSCRITA A FICHA 101409 DOCUMENTO 104461 Y LA SOCIEDAD OMICRON PANAMA CORPORATION AUMENTO A LA SUMA DE.....B/600,000.00 Y DE ACUERDO A LA CLAUSULA DECIMA PRIMERA DE DICHAS ESCRITURAS EL BANCO QUEDO DEBIDAMENTE FACULTADO EN BASE A LOS ART. 1591 Y 1592 DEL COD. CIVIL HACER DESEMBOLSOS POR LA QUE AL 16-8-03 DEBIA B/535,000.00. INSCRITA A TOMO 2003, ASIENTO 123283, EL 21 DE NOVIEMBRE DEL 2003. DECLARA EL BANCO GENERAL, S.A. Y LOS DEUDORES OLIMPUS COMMERCIAL CORPORATION, OMICRON PANAMA CORPORATION, FEDON INTERNACIONAL, S.A., ULTRAMAR COMERCIAL CORPORATION QUE ATENDIENDO A LO QUE DICEN LOS ARTICULOS 1591 Y 1592 DEL CODIGO CIVIL QUE AL DÍA 24 DE NOVIEMBRE DE 2008 ADEUDAN A EL BANCO LA SUMA DE B/ 893,104.00. FICHA NO 101409 ASIENTO NO 82612 DEL TOMO NO 2009 ANTERIORES. FECHA DE REGISTRO: 20090608 14:27:45.9BEME FECHA DE REGISTRO: 20031121 09:54:13.1JUANR INSCRITA A TOMO 2009, ASIENTO 82612, EL 8 DE JUNIO DEL 2009.
MANTENIDA, EXTIENDE Y AUMENTA LA HIPOTECA YA ANTICRESIS A QUE SE REFIERE LOS ASIENTOS ANTERIORES AHORA POR LA SUMA DE B/.5,150,000.00. INSCRITA A FICHA NO. 101409, ASIENTO NO. 82612, DEL TOMO NO 2009, EL 8 DE JUNIO DEL 2009.
MANTENIDA Y AUMENTADA LA HIPOTECA Y ANTICRESIS A QUE SE REFIEREN LOS ASIENTOS ANTERIORES POR LA SUMA DE B/.5.350.000.00, FICHA NO.101409, ASIENTOS NO.76702 Y NO.146770 TOMO NO.2011, EL 26 DE AGOSTO DEL 2011.
MANTENIDA Y AUMENTADA LA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS ASI COMO LA LIMITACION DE DOMINIO A QUE SE REFIERE EL ASIENTO 4,5,6,7,15,16,17,18,19,20,21,22.....PERO UMENTADA HASTA POR LA SUMA 5.800.000.00 INSCRITA A FICHA 101409 DEL TOMO 2013 ASIENTO 123769, EL 1 DE JULIO DEL 2013.
NO CONSTAN ASIENTOS DEL DIARIO PENDIENTE DE INSCRIPCIÓN A LA FECHA.
**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 27 DE MARZO DE 20253:18 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E3D2A6B5-A3C9-4B37-876F-C066CE9CAE91
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**14.4.1 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**

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DECIMA DEL CIRCUITO

**CONTRATO DE ARRENDAMIENTO**
**GLOBO DE TERRENO COMERCIAL DE LA FINCA NO. 26782**

Quienes suscriben, **MARIA BASILIKA LEKAS**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal número **8-507-307**, actuando en nombre y representación de **LECACH, S.A.**, sociedad anónima panameña, debidamente inscrita al Folio No. **246249** de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, en su condición de Apoderada General, quien en adelante se le denominará "LA ARRENDADORA", por una parte, y por la otra, **HENRY ATTIE KANADI**, varón, panameño, mayor de edad, comerciante, con número de cédula de identidad personal **No. N-18-914**, actuando en nombre y representación de **PREMIUM CAFÉ DE LATINOAMERICA, S.A.** sociedad anónima panameña, debidamente inscrita al Folio No. 806190 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, en su condición de Apoderado General, quien en lo sucesivo se denominará "EL ARRENDATARIO", y en conjunto con la ARRENDADORA, se denominarán "LAS PARTES", por este medio suscriben el presente Contrato de Arrendamiento sujeto a las siguientes

**CLAUSULAS:**

**PRIMERA:** Declara LA ARRENDADORA que es propietaria de la finca inscrita en el Registro Público de Panamá al Folio Real No. 26782, con código de ubicación No. 8708, de la Sección de Propiedad, ubicado en el Corregimiento de San Francisco Distrito de Panamá Provincia de Panamá, el cual tiene una superficie total de 1,194.12 m2 (en adelante, "EL TERRENO").

LA ARRENDADORA declara y así lo acepta EL ARRENDATARIO, que, de la totalidad de la superficie de EL TERRENO, dará en arrendamiento a EL ARRENDATARIO un área con una superficie de **944.77 m2** (en adelante, el "GLOBO"), cuyo **plano preliminar e ilustrativo** se adjunta al presente contrato para que forme parte integral del mismo (en adelante, el "Anexo A"). Igualmente, LA ARRENDADORA da en arrendamiento a EL ARRENDATARIO el GLOBO, para que este último, es decir, EL ARRENDATARIO levante una construcción en el mismo y cuyo **bosquejo preliminar e ilustrativo** se adjunta al presente contrato para que forme parte integral de éste (en adelante, el "Anexo B"), entendiéndose que el Anexo B no representa el diseño final y se adjunta a manera de ejemplo y sin perjuicio de que EL ARRENDATARIO pueda efectuar cambios en el diseño del mismo. Igualmente, convienen LAS PARTES que una vez los planos definitivos de las mejoras estén listos y desarrollados por parte de EL ARRENDATARIO, éste será el único responsable de la planificación, arquitectura, ejecución, tramitación de permisos generales ya sea municipales, de bomberos, y cualesquiera otros permisos que sean requeridos bajo las normativas legales aplicables para la construcción de las referidas mejoras y la operación comercial que se llevará a cabo en las mismas, la cual consiste en un **COFFEE SHOP**, como actividad principal y otras actividades relacionadas y cuyo nombre comercial es **"THE COFFEE BEAN AND TEA LEAF"** (en adelante denominado, "EL PROYECTO"). En caso que EL ARRENDATARIO decida cambiar su marca comercial, notificará por escrito a LA ARRENDADORA.

LAS PARTES acuerdan que LA ARRENDADORA entrega a EL ARRENDATARIO el GLOBO, en su estado actual, sin garantía alguna sobre su condición, y EL ARRENDATARIO asume plena responsabilidad por el desarrollo y ejecución de EL PROYECTO, incluyendo todos los costos, obras y trámites necesarios para su implementación, eximiendo a LA ARRENDADORA de cualquier obligación o responsabilidad relacionado con la obra, planeamiento, permisos, licencias o cualquier incidente que derive de dichos trabajos.

**SEGUNDA:** El plazo del presente contrato es de DIEZ (10) AÑOS Y DIEZ (10) MESES contado a partir del día 01 de ENERO del 2025. LAS PARTES acuerdan que el presente contrato podrá ser renovado de común acuerdo entre ellas, por periodos iguales y en cuyo caso se negociarán los nuevos términos y condiciones.

Igualmente, acuerdan LAS PARTES que se le otorgará un periodo de gracia de diez (10) meses a EL ARRENDATARIO, contados a partir del día 01 de ENERO del 2025, hasta el día 31 de OCTUBRE del 2025, por lo que EL ARRENDATARIO durante dicho periodo queda exonerado en pagar el canon de arrendamiento.

**TERCERA:** LAS PARTES acuerdan que el canon de arrendamiento mensual será de SIETE MIL QUINIENTOS 00/100 DÓLARES (US$7,500.00), moneda de curso legal en los Estados Unidos de América, más el impuesto a la transferencia de bienes muebles y servicios ("ITBMS").

LAS PARTES acuerdan que el canon de arrendamiento mensual será pagado por adelantado los primeros diez (10) días de cada mes, mediante cheque o transferencia bancaria de LA ARRENDADORA al número de cuenta que se detalla a continuación:

Nombre de Cuenta: **LECACH, S.A.**
Banco: **Banco General, S.A.**
Tipo de Cuenta: **Corriente**
Número de Cuenta: **03-01-01-140968-9**

En caso de que EL ARRENDATARIO no pague el canon de arrendamiento dentro de los primeros diez (10) días de cada mes, deberá pagar un recargo del cinco por ciento (5%) mensual.

Convienen LAS PARTES que el canon de arrendamiento se incrementará a partir del vigésimo quinto mes de renta al dos por ciento anual (2%), por lo que canon de arrendamiento anual quedará pactado a partir de dicho vigésimo quinto mes, de acuerdo a la siguiente tabla:

| Períodos | Canon | 7 % ITBMS | Total a Cancelar por arrendatario |
|---|---|---|---|
| **Primer Año:** 01 Nov. Del 2025 al 31 de Oct. Del 2026 | $7,500.00 | $525.00 | $8,025.00 |
| **Segundo Año:** 01 Nov. Del 2026 al 31de Oct. Del 2027 | $7,500.00 | $525.00 | $8,025.00 |
| **Tercer Año:** 01 Nov. Del 2027 al 31 de Oct. Del 2028 | $7,650.00 | $535.50 | $8,185.50 |
| **Cuarto Año:** 01 Nov. Del 2028 al 31 de Oct. Del 2029 | $7,803.00 | $546.21 | $8,349.21 |
| **Quinto Año:** 01 Nov. Del 2029 al 31 de Oct. Del 2030 | $7,959.06 | $557.13 | $8,516.19 |
| **Sexto Año:** 01 Nov. Del 2030 al 31 de Oct. Del 2031 | $8,118.24 | $568.27 | $8,686.51 |
| **Séptimo Año:** 01 Nov. Del 2031 al 31 de Oct. Del 2032 | $8,280.60 | $579.64 | $8,860.24 |
| **Octavo Año:** 01 Nov. Del 2032 al 31 de Oct. Del 2033 | $8,446.21 | $591.23 | $9,037.44 |
| **Noveno Año:** 01 Nov. Del 2033 al 31 de Oct. Del 2034 | $8,615.14 | $603.05 | $9,218.19 |
| **Decimo Año:** 01 Nov. Del 2034 al 31 de Oct. Del 2035 | $8,787.44 | $615.12 | $9,402.56 |

**CUARTA:** EL ARRENDATARIO se obliga a pagar sus servicios básicos, para EL PROYECTO, tales como, más no limitado a, agua, gas, electricidad, telecomunicaciones y otros similares, así como al pago de los impuestos o tasas nacionales o municipales que recaigan sobre las actividades que lleve a cabo EL ARRENDATARIO en el GLOBO y en virtud de EL PROYECTO.

**QUINTA:** EL ARRENDATARIO podrá, colocar o remover letreros, anuncios y vallas publicitarias, siempre que dichos elementos sean propios del negocio para el giro de la actividad económica de EL PROYECTO, y que cuenten con los respectivos permisos municipales que sean requeridos.

En atención a lo anterior, EL ARRENDATARIO se compromete a obtener las aprobaciones correspondientes de las autoridades municipales y a realizar los pagos requeridos por dichas autoridades, antes de proceder con la instalación de los mismos. Asimismo, EL ARRENDATARIO se obliga a garantizar que la colocación y remoción de estos no cause perjuicio a los vecinos de EL TERRENO y/o del GLOBO ni afecte estructuralmente a la valla unipolar existente y de no colocar ningún elemento publicitario que haga competencia directa con la valla unipolar existente, manteniendo su integridad y sin interferir con su

función en EL TERRENO. LA ARRENDADORA se reserva el derecho de realizar cualquiera excepción a lo dispuesto en esta cláusula, según lo considere necesario, a su exclusivo criterio.

Igualmente, EL ARRENDATARIO no podrá subarrendar espacios para la colocación de letreros de terceras personas y no podrá utilizar el espacio para la promoción de marcas distintas a la del PROYECTO, salvo que cuente con la aprobación previa y por escrito de LA ARRENDADORA.

**SEXTA:** A la firma del presente contrato EL ARRENDATARIO se obliga a entregar a LA ARRENDADORA la suma de total de **DIECISEIS MIL OCHOCIENTOS DOCE DÓLARES CON CUARENTA Y CUATRO CENTAVOS (US$ 16,812.44)**, moneda de curso legal en los Estados Unidos de América, en concepto de depósito de garantía del Décimo Año sin ITBMS, suma esta que no generará intereses y que LA ARRENDADORA mantendrá bajo su control y manejo, y el primer mes de arriendo con el ITBMS incluido el cual será aplicado al canon de arrendamiento una vez transcurra el periodo de gracia.

Dicho depósito de garantía mencionado en la presente cláusula, será devuelto a EL ARRENDATARIO al terminar el presente contrato, salvo en caso tal que se demuestre que se han causado daños al GLOBO que le sean imputables a EL ARRENDATARIO, con excepción de aquellos daños ocasionados por el deterioro normal que se produzca por el transcurso del tiempo, el uso y desgaste normal del GLOBO. Una vez LA ARRENDADORA haga los arreglos necesarios, esta se obliga a entregarle las sumas restantes a EL ARRENDATARIO, en caso de haberlas.

En el caso que LA ARRENDADORA utilice el depósito de garantía para el arreglo de los daños, ésta se obliga a entregarle a EL ARRENDATARIO las facturas correspondientes detallando los montos utilizados para efectuar dichos reparos.

**SÉPTIMA:** El ARRENDATARIO declara haber inspeccionado el GLOBO y reconoce el estado actual del GLOBO, por lo cual lo acepta tal y como está. EL ARRENDADOR se obliga a mantener el GLOBO en óptimas condiciones.

**OCTAVA:** Previo al inicio de la construcción de conformidad con lo contemplado en la cláusula Primera, EL ARRENDATARIO se obliga a entregar los planos que incluyen el diseño y las especificaciones técnicas del PROYECTO a realizar en EL GLOBO, a EL ARRENDADOR, para su aprobación.

**NOVENA:** El ARRENDATARIO no podrá ceder, subarrendar o traspasar, parcial o totalmente, los derechos y obligaciones contenidos en el presente contrato, sin la previa autorización y aprobación por escrito de LA ARRENDADORA.

**DÉCIMA:** El ARRENDATARIO está obligado a:

a) Utilizar y ocupar el GLOBO como un *buen padre de familia*;
b) Pagar el canon de arrendamiento de acuerdo a lo establecido en la cláusula Tercera anterior;
c) A comunicar por escrito a LA ARRENDADORA, dentro de las siguientes veinticuatro (24) horas al acaecimiento de cualquier perturbación, usurpación y/o daños que pudiese sufrir el GLOBO.
d) A mantener, en todo momento el orden y limpieza en el GLOBO;
e) No realizar modificaciones o cambios estructurales en el GLOBO que sean distintas al PROYECTO, sin que medie una autorización previa y por escrita de la ARRENDADORA;
f) Salvo por lo dispuesto en la cláusula Octava anterior, no ceder, traspasar, vender, subarrendar o arrendar, total o parcialmente los derechos emanados del presente contrato sin la notificación previa a la ARRENDADORA;
g) A permitirle a LA ARRENDADORA, previa notificación escrita de esta y durante las horas laborales del ARRENDATARIO, realizar inspecciones periódicas al GLOBO, con el objeto de verificar sus condiciones. Sin embargo, el ARRENDATARIO podrá solicitarle a LA ARRENDADORA que cambie la fecha y/u hora propuesta para la inspección en caso de que dicha propuesta le resulte

inconveniente al ARRENDATARIO. El cambio propuesto por este último, deberá ser razonable y no será rechazado por LA ARRENDADORA sin que medie causa justificada para ello.

h) A reembolsarle los gastos que LA ARRENDADORA tenga que efectuar en concepto de reparaciones, producto de los daños causados al GLOBO cuando estos daños le sean imputables directamente al ARRENDATARIO.
i) A pagar el consumo de energía eléctrica del GLOBO; el servicio de telefonía básica y larga distancia nacional e internacional, los impuestos y tasas nacionales o municipales derivados de la actividad comercial del ARRENDATARIO; así como cualquier otro servicio de carácter público o privado que requiera la actividad comercial en el GLOBO.
j) Entregar el GLOBO en las mismas condiciones que fue recibido, salvo aquellas mejoras fijas que no sean removibles, las cuales se quedarán como parte del Local. Queda entendido entre LAS PARTES que, en el acto de entrega del GLOBO al vencimiento del presente contrato, se levantará un Acta de Entrega en el que se plasmarán las condiciones y el estado en que es entregado el GLOBO a LA ARRENDADORA
k) El ARRENDATARIO, correrá por su cuenta, cargo y riesgo por cualquier incidente o accidente que surja en caso de incendio y por cualquier tipo de responsabilidad civil que surja con motivo de la actividad comercial que realiza en el GLOBO, inclusive en caso de incendio.
l) El ARRENDATARIO se obliga a desarrollar EL PROYECTO dentro de las medidas y linderos del GLOBO, de conformidad con el Anexo A.
m) A cumplir en su totalidad con las demás obligaciones estipuladas en el presente contrato.

**DÉCIMA PRIMERA**: LA ARRENDADORA está obligada a:

a) Garantizar el uso y goce pacífico del GLOBO durante la vigencia del presente contrato o cualquiera de sus prorrogas;
b) Notificar a EL ARRENDATARIO sobre cualquier inspección con no menos de cinco (5) días hábiles antes de realizar la inspección;
c) Hacer el pago de las tasas, impuestos de inmueble o contribuciones que recaigan sobre el GLOBO, sin perjuicio de la obligación de EL ARRENDATARIO a hacer el pago de las tasas, impuestos y contribuciones que recaigan sobre sus actividades;
d) Efectuar todas las reparaciones que sean necesarias para mantener EL PROYECTO en buenas condiciones de uso, que no sean relacionadas a las mejoras que haga EL ARRENDATARIO sobre el GLOBO.

**DÉCIMA SEGUNDA**: El presente contrato de arrendamiento podrá ser terminado anticipadamente de manera unilateral, inmediata y sin necesidad de declaratoria judicial por parte de LA ARRENDADORA, en los siguientes casos:

a) Cuando el ARRENDATARIO esté en mora en el pago de tres (3) meses consecutivos de canon de arrendamiento.
b) En caso de quiebra o formación de concurso de acreedores por parte de EL ARRENDATARIO.
c) Por mutuo acuerdo entre LAS PARTES.
d) Por cualquier incumplimiento por parte de EL ARRENDATARIO de cualquiera de las estipulaciones pactadas en el presente contrato.

Con excepción de los acápites "b)" y "c)" de la presente cláusula, LA ARRENDADORA tendrá la obligación de notificar por escrito a EL ARRENDATARIO sobre cualquier incumplimiento. En atención a lo anterior, EL ARRENDATARIO tendrá un plazo de sesenta (60) días calendario para el saneamiento del incumplimiento el cual empezará a computarse a partir de la fecha en que LA ARRENDADORA le haya hecho entrega al domicilio de EL ARRENTARIO de la notificación del incumplimiento correspondiente, y, en caso que hubiesen transcurrido el plazo de sesenta (60) días calendario ante indicado sin que EL ARRENDATARIO haya subsanado el incumplimiento, LA ARRENDADORA podrá dar por terminado el presente contrato de manera inmediata, sin necesidad de declaratoria judicial y sin obligación de pagar indemnización alguna para EL ARRENDATARIO.

Sin perjuicio de lo anterior, queda entendido entre LAS PARTES que LA ARRENDADORA no estará obligada bajo ninguna de las causales de terminación del contrato de las contempladas en los literales a, b, c y d anteriores, a reembolsarle a EL ARRENDATARIO ningún monto correspondiente a las mejoras construidas en el GLOBO, incluyendo más no limitado a, aquellas que correspondan a EL PROYECTO o cualesquiera otra que hubiese efectuado sobre el mismo.

**DÉCIMA TERCERA**: EL ARRENDATARIO podrá dar por terminado el presente contrato, sin necesidad de indemnizar a LA ARRENDADORA, de manera unilateral e inmediata y sin necesidad de declaratoria judicial, en cualquiera de los siguientes casos:

a) Por cualquier incumplimiento por parte de LA ARRENDADORA de cualquiera de las estipulaciones pactadas en el presente contrato;
b) Por disolución, quiebra, solicitud de quiebra, formación de concurso de acreedores o insolvencia de LA ARRENDADORA;
c) Por cualquier caso fortuito o fuerza mayor que pueda limitar las operaciones y actividades de EL ARRENDATARIO en el GLOBO;
d) Por mutuo acuerdo entre LAS PARTES.

Sin perjuicio de lo anterior, queda entendido entre LAS PARTES que LA ARRENDADORA no estará obligada bajo ninguna de las causales de terminación del contrato de las contempladas en los literales a, b, c y d anteriores, a reembolsarle a EL ARRENDATARIO ningún monto correspondiente a las mejoras construidas en el GLOBO, incluyendo más no limitado a, aquellas que correspondan a EL PROYECTO o cualesquiera otra que hubiese efectuado sobre el mismo.

**DÉCIMA CUARTA**: EL ARRENDATARIO podrá hacer, a su propio costo, cualesquiera mejoras que considere necesarias dentro del EL PROYECTO, siempre y cuando dichas mejoras no afecten el GLOBO o modifique el diseño definitivo de EL PROYECTO. EL ARRENDATARIO podrá, sin limitar, instalar equipos, maquinarias, mobiliario y cualquier bien que considere necesario para el desempeño de sus actividades en el GLOBO.

Las PARTES acuerdan que cualesquiera mejoras que afecten el GLOBO o modifique el diseño definitivo de EL PROYECTO, deberán ser previamente aprobadas por escrito por LA ARRENDADORA, en el entendido que la ARRENDADORA podrá solicitarle a EL ARRENDATARIO cualquier documentación que crea necesaria para su aprobación, autorización ésta que no deberá ser injustificadamente negada.

Cualquier mejora realizada durante la vigencia del presente contrato serán inspeccionadas y evaluadas por LA ARRENDADORA, siempre que no contravengan lo dispuesto en este contrato.

Acuerdan LAS PARTES, que LA ARRENDADORA, una vez finalizado el término de vigencia de este contrato, a su única y entera discreción, decidirá si las mejoras autorizadas quedan a beneficio del GLOBO o si previo a la entrega del GLOBO, por parte de EL ARRENDATARIO, éste deberá realizar a su propio costo la demolición de las mismas.

Igualmente, acuerdan LAS PARTES, que las mejoras que LA ARRENDADORA decida conservar en el GLOBO al término del arrendamiento, ya sea por el cumplimiento de la vigencia del contrato o por una terminación anticipada por causales imputables a EL ARRENDATARIO o por mutuo consentimiento entre LAS PARTES, no generarán derecho de compensación alguna para o a favor de EL ARRENDATARIO.

**DÉCIMA QUINTA**: LA ARRENDADORA no será responsable en ningún momento de las relaciones u obligaciones en que incurra EL ARRENDATARIO con cualquier persona natural o jurídica, aun cuando las mismas sean consecuencia directa de este contrato y específicamente declara:

EL ARRENDATARIO exonera y libera expresa y totalmente a LA ARRENDADORA, respecto a terceros, de toda responsabilidad civil, laboral, fiscal o de cualquier naturaleza que pudiese surgir con motivo de la ejecución del presente contrato, y expresamente relacionado al PROYECTO en desarrollo por EL ARRENDATARIO, y su operación posterior.

EL ARRENDATARIO, se hace totalmente responsable del personal que labore en EL PROYECTO, así como de los clientes que asistan al mismo y libera de toda responsabilidad civil ante cualquier eventualidad a LA ARRENDADORA, de igual forma se hace plenamente responsable del giro comercial de su empresa, sus bienes muebles, mercancías y cualquier tipo de obligación para lo cual deberá contar con sus respectivos seguros.

Así mismo LA ARRENDADORA no es responsable de ningún daño o perjuicio ocasionado por terceros en las áreas no arrendadas. LA ARRENDADORA sí será responsable por vicio oculto, defecto latente o persistente o cambio en las condiciones del área arrendada o algún bien que se encuentre en ella.

**DÉCIMA SEXTA**: EL ARRENDATARIO asume plena responsabilidad por cualquier vicio, daño o desperfecto que exista en EL PROYECTO o que sea inherente al mismo, incluyendo, cimientos, techos, estructura, diseño, fachada, fundaciones, cableado eléctrico, tuberías de agua, suelo y demás. EL ARRENDATARIO se compromete a subsanar dicho vicios o daños a su exclusivo costo y su facultad.

**DÉCIMA SÉPTIMA**: En caso que EL PROYECTO sufra daños o pérdidas que sean ocasionados por fuerza mayor o un caso fortuito, LA ARRENDADORA no tendrá ninguna obligación de intervenir ni de reparar dichos daños, no obstante, EL ARRENDATARIO tendrá el derecho a dar por terminado el contrato según lo pactado en la cláusula Décima Primera anterior.

Además, EL ARRENDATARIO, se obliga a contratar, por su propia cuenta y riesgo una Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil General (incluyendo incendio y demás siniestros) contra daños a terceros. Esta póliza deberá ser, en forma y contenido aceptable a LA ARRENDADORA, por un monto mínimo de CIENTO CINCUENTA MIL DÓLARES (US$150,000.00), moneda de curso legal de Estados Unidos de América, con una compañía aseguradora aceptada por a LA ARRENDADOR.

De igual manera, EL ARRENDATARIO deberá contratar una Póliza de Seguro Comercial Contra Incendio y Eventos Catastróficos, sobre los bienes de su propiedad ubicados en el GLOBO.

EL ARRENDATARIO se obliga a presentarle a LA ARRENDADORA, a más tardar a los diez (10) días calendarios inmediatamente siguientes a la culminación de la construcción del PROYECTO, entendiéndose que el mismo se considerará culminado a partir de la fecha de expedición del permiso de ocupación correspondiente, la constancia de contratación de la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil y en igual término, la constancia de contratación de la Póliza de Seguro Comercial Contra Incendio y Eventos Catastróficos sobre los bienes propiedad de EL ARRENDATARIO.

Las pólizas deberán ser renovadas anualmente durante la vigencia del presente Contrato de Arrendamiento. EL ARRENDATARIO reconoce y acepta que LA ARRENDADORA podrá solicitar en cualquier momento la constancia de que las pólizas en referencia hayan sido renovadas anualmente, por lo que la falta de cumplimiento de dicha obligación se considerará un incumplimiento por parte de EL ARRENDATARIO.

En caso que EL ARRENDATARIO no presente las renovaciones de las pólizas de seguro de responsabilidad civil y/o de seguro comercial contra incendio y eventos catastróficos, LA ARRENDADORA podrá gestionar las renovaciones de las mismas, con cargo a EL ARRENDATARIO, teniendo esta última, la obligación de pagarle a LA ARRENDADORA todos los gastos que se generen producto de las renovaciones de las pólizas de seguro en referencia.

**DÉCIMA OCTAVA**: Para los efectos de este contrato, las notificaciones que las partes deban efectuarse se harán a las siguientes direcciones:

ARRENDADORA:
Persona: Maria Lekas
Teléfono: 6612-6862

E-mail: mlekas@ultracompanama.com
Dirección Física:

ARRENDATARIO:
Persona: Henry Attie Kanadi
Teléfono: 213-1516
E-mail: henry@jumbozl.com
Dirección Física: Ave. Samuel Lewis, edificio Plaza Obarrio, Oficina 206

**DÉCIMA NOVENA**: (Origen de Fondos/Delitos de Lavado de Activos/Terrorismo) Declara EL ARRENDATARIO que conoce y se hace responsable del origen legal de los fondos con los cuales cancelará el depósito y el canon de arrendamiento pactado en el presente contrato. Si EL ARRENDATARIO, o cualquiera de los Accionistas del negocio que sean titulares de más del cinco por ciento (5%) del capital social o representantes legales llegare(n) a ser: (a) vinculados, por parte de las autoridades nacionales o internacionales competentes, a cualquier tipo de investigación por delitos relacionados con drogas, tales como pero sin limitarse a tráfico de drogas, narcotráfico, terrorismo, secuestro, lavado de activos. financiación del terrorismo y/o administración de recursos relacionados con actividades terroristas u otros delitos relacionados con el lavado de activos y financiación del terrorismo; (b) incluidos en listas para el control de lavado de activos y financiación del terrorismo administradas por cualquier autoridad nacional o extranjera, tales como la lista de la Oficina de Control de Activos en el Exterior (OFAC) emitida por la Oficina del Tesoro de los Estados Unidos de América, la lista de la Organización de las Naciones Unidas y otras listas públicas relacionadas con el tema del lavado de activos y financiación del terrorismo; o (c) condenados por parte de las autoridades nacionales o internacionales competentes en cualquier tipo de proceso judicial relacionado con la comisión de los anteriores delitos en cualquier jurisdicción, se entenderá que EL ARRENDATARIO ha incumplido el presente contrato. También se entenderá que EL ARRENDATARIO ha incumplido este contrato si cualquiera de sus representantes legales se vincula a cualquier investigación por parte de las autoridades nacionales o internacionales competentes, o se comprueba mediante fallo judicial que han incurrido en algunas de las conductas tipificadas como delitos de Blanqueo de Capitales en el Código Penal. Igualmente, EL ARRENDATARIO declara que conoce y están en cumplimiento con, no ha previamente infringido, y no ha sido acusado de, ni condenado por, haber violado la Ley 23 de 27 de abril de 2015, que adopta medidas para prevenir el blanqueo de capitales, el financiamiento del terrorismo y el financiamiento de la proliferación de armas de destrucción masiva y dicta otras disposiciones, al igual que el Decreto Ejecutivo 363 de 13 de agosto de 2015, que reglamenta le Ley 23 de 27 de abril de 2015.

**VIGÉSIMA**: El hecho que LAS PARTES contratantes incumplan una o varias veces, o que la otra incumpla sus obligaciones o las cumpla imperfectamente o en forma distinta a la pactada, o no insista en el cumplimiento exacto de tales obligaciones o no ejerza oportunamente los derechos contractuales o legales que le correspondan, no se reputará o equivaldrá a la modificación del presente contrato y no obstará en ningún caso para que LAS PARTES en el futuro insistan en el cumplimiento fiel y específico de las obligaciones que correrán a cargo de LAS PARTES o ejerzan los derechos convencionales o legales de que son titulares en común acuerdo.

**VIGÉSIMA PRIMERA**: El presente contrato se rige e interpreta conforme a la legislación de la República de Panamá. Cualquier litigio o controversia, proveniente de, o relacionada con este contrato de arrendamiento, así como la interpretación y ejecución del mismo deberá ser resuelto por medio de arbitraje en derecho, previo intento de conciliación, por el Centro de Conciliación y Arbitraje de Panamá, adscrito a la Cámara de Comercio y Agricultura de Panamá y conforme a sus reglas de procedimiento y en idioma castellano.

**VIGÉSIMA SEGUNDA**: Queda entendido y convenido entre LAS PARTES que, si alguna de las estipulaciones del presente contrato resultare nula según las leyes de la República de Panamá, tal nulidad no invalidará el contrato en su totalidad, sino que éste se interpretará como si no incluyera la estipulación o estipulaciones que se declaren nulas, y los derechos y obligaciones de LAS PARTES serán interpretadas y observadas en forma en que derecho proceda.

**VIGÉSIMA TERCERA**: Cualquier modificación al presente contrato únicamente podrá constar mediante una adenda escrita, firmada por ambas PARTES, la cual se adjuntará al presente contrato.

**VIGÉSIMA CUARTA**: LAS PARTES aceptan todos los términos y condiciones aquí pactados y se comprometen a su fiel cumplimiento.

EN FE DE LO CUAL, se firma el presente contratos en dos (2) ejemplares del mismo tenor y efecto, en la Ciudad de Panamá, República de Panamá el día diecisiete (17)) de diciembre del dos mil veinticuatro (2024) .

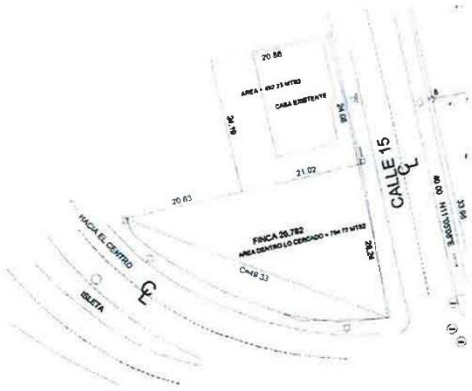
Por: LA ARRENDADORA:

MARIA BASILIKA LEKAS
Cédula No. 8-507-307

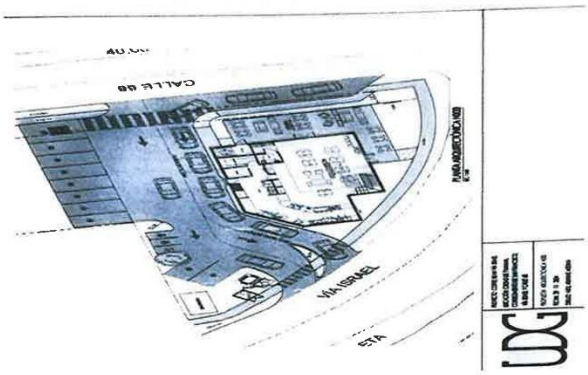
Por: EL ARRENDATARIO

HENRY ATTIE KANADI
Cédula No. N-18-914

*ANEXO "A"*
***(Plano preliminar e ilustrativo del GLOBO)***



***ANEXO "B"***
***(Diseño preliminar e ilustrativo de EL PROYECTO)***



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Maria Basilika
Lekas Droutsa

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 05-MAR-1376
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 13-ENE-2018 EXPIRA: 13-ENE-2028

8-507-307

TRIBUNAL ELECTORAL

8-507-307

0251600232

Yo, **Norma Marlenis Velasco C.**, Notaria Pública Tercera del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original por lo que la he encontrado en todo conforme.

Panamá 28 MAY 2025

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Tercera

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Henry
Attie Kanadi

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 17-AGO-1975
LUGAR DE NACIMIENTO: SIRIA
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 09-NOV-2016 EXPIRA: 09-NOV-2026

N-18-914

TRIBUNAL ELECTORAL

N-18-914

NI07CK7303E22C0

Yo, **Norma Marlenis Velasco C.**, Notaria Pública Tercera del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original por lo que la he encontrado en todo conforme.

Panamá 28 MAY 2025

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Tercera

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA PÚBLICA TERCERA DEL CIRCUITO