

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Categoría I

PASEO MONTEMADERO



PANAMÁ, FEBRERO 2024

INDICE DE CONTENIDO

	<u>FOLIO</u>
1. ÍNDICE	2
2. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)	12
2.1 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	12
2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	13
2.3 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto	14
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto	15
2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.	15
2.6 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	15
3. INTRODUCCIÓN	17
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	17
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	22
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	22
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica. de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.	23
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de	24

todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	26
4.3.1 Planificación	26
4.3.2 Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	27
4.3.3 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	36
4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto	37
4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	37
4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	39
4.5.1 Sólidos	39
4.5.2 Líquidos	39
4.5.3 Gaseosos	40
4.5.4 Peligrosos	40
4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar	40
4.7 Monto global de la inversión	42
4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	42
5 . DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	44
5.3. Caracterización del suelo	44

5.3.2 Caracterización del área costera marina.	46
5.3.3 La descripción del uso del suelo	47
5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad	47
5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	49
5.4 Descripción de la Topografía	49
5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	49
5.5 Aspectos Climáticos	49
5.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	50
5.6. Hidrología	51
5.6.1 Calidad de aguas superficiales	51
5.6.2 Estudio Hidrológico	51
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	51
5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico	52
5.6.2.3.Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.	52
5.7 Calidad de aire	52
5.7.1 Ruido	53
5.7.2 Vibraciones	55
5.7.3 Olores Molestos	55
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	56
6.1 Características de la Flora	56
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	57
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio	58

de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)	
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.	59
6.2 Características de la Fauna	59
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	59
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.	61
7.DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	64
7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.	64
7.2 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	64
7.2.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	65
7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	68
7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	86
7.5 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	86
8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	87
8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en	87

comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	
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.	88
8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	93
8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos	96
8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	99
8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	100
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	102
9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	102
9.1.1. Cronograma de ejecución.	109
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental	110
9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales	122
9.6 Plan de Contingencia	1356

9.7 Plan de Cierre.	148
9.9 Costos de la Gestión Ambiental	149
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	150
11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	150
11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	151
12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	152
13. BIBLIOGRAFÍA	152
14. ANEXOS	153
14.1 Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente	155
14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	157
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	159
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	162
14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	164

INDICE DE CUADROS

	<u>FOLIO</u>
Cuadro N° 2.1 Datos generales del Promotor del Proyecto	16
Cuadro N° 2.2 Datos Generales de la Empresa Consultora	16
Cuadro N° 4.1 Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto	25
Cuadro N° 4.3. Cronograma y tiempo de ejecución de la fase de planificación.	38
Cuadro N° 4.4 Cronograma y Tiempo de Ejecución de la Fase de Construcción	38
Cuadro N° 5.1 Resultados de la medición de Ruido Ambiental	54
Cuadro N° 6.1 Cobertura Vegetal y Uso de Suelo.	56
Cuadro N° 6.2 Riqueza de Especies de Flora presentes en el Área del Proyecto.	58
Cuadro N° 6.3 Coordenadas Geográficas UTM WGS84 de los puntos de observación	60
Cuadro N° 6.4. Riqueza de Especies de Fauna presentes en el Área del Proyecto.	61
Cuadro N° 8.1. Análisis de aplicabilidad de Criterios de Protección Ambiental.	83
Cuadro N° 8.2: Actividad a desarrollar vs. Efecto Ambiental	94
Cuadro N° 8.3. Criterios para la caracterización de impactos	97
Cuadro N° 8.4 Valorización de impactos ambientales	99
Cuadro N° 9.1. Fichas con medidas de prevención y control para los impactos ambientales identificados.	103
Cuadro N° 9.2 Cronograma de las Actividades del PMA	109
Cuadro N° 9.3 Mitigación, Monitoreo y Cronograma de Ejecución	111
Cuadro N° 9.4 Parámetros para Monitoreo de Calidad de Aire	121
Cuadro N° 9.5 Niveles de Exposición Permisibles de ruido en una Jornada de Trabajo de 8 Horas	122
Cuadro N° 9.6 Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención	131
Cuadro N° 9.7 Información Básica para el Reporte de Contingencia	139
Cuadro N° 9.8 Comunicaciones Necesarias en Caso de Emergencias	148

INDICE DE FIGURAS

	<u>FOLIO</u>
Figura N° 4.1 Localización Regional del Proyecto	22
Figura N° 4.2 Polígono del área del proyecto	23
Figura N°4.3 Planta General-Proyecto Paseo Montemadero	28
Figura N°4.4 Vista 3D _Proyecto Paseo Montemadero	29
Figura N° 4.5 Vistas esquemáticas _Proyecto Paseo Montemadero	30
Figura N°4.6 Sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto para la operación del proyecto	32
Figura N° 4.7. Interconexión del proyecto Paseo Montemadero al sistema sanitario de La Foresta.	33
Figura N°4.8 Zonificación según EOT Aprobado	41
Figura N° 5.1. Localización de perforaciones de investigación de suelos	45
Figura N°5.2 Localización del proyecto respecto a Zona marino costera del Pacífico.	46
Figura N°5.3. Uso de suelo en el área del proyecto.	47
Figura N° 5.4 Deslinde del polígono de la huella del proyecto Paseo	48
Figura N°5.5 Ubicación de punto de monitoreo ambiental de aire	53
Figura N°5.6 Ubicación de punto de monitoreo ambiental de ruido	54
Figura N° 5.7-Ubicación de punto de monitoreo de vibraciones ambientales	55
Figura N° 6.1 Ubicación de puntos de observación –Fauna_Paseo Montemadero	60
Figura N° 7.1 Imágenes Del Proceso De Participación Ciudadana	84

INDICE DE TABLAS

	<u>FOLIO</u>
Tabla N°7.1. Marco Muestral y Muestra estimada	70
Tabla N° 7.2 Tipo de impactos del proyecto, de acuerdo con dimensión ambiental	75
Tabla N° °7.3. Sugerencias de los entrevistados para potenciar los beneficios del proyecto	79
Tabla N° °7.4. Conocimiento de la idea del proyecto-actores clave	80
Tabla N° °7.5. Impacto potencial percibido por los actores claves, según dimensión en que intervendría el impacto	81
Tabla N° °7.6. Actitudes y sugerencias hacia el proyecto-actores clave	82

INDICE DE GRÁFICOS

	<u>FOLIO</u>
Gráfica N°. 7.1. Población y crecimiento demográfico del corregimiento Las Garzas: 2010 y 2023	65
Gráfica N°. 7.2. Distribución de la población del corregimiento Las Garzas	66
Gráfica N°. 7.3. Distribución de la población del corregimiento Las Garzas	67
Gráfica N°. 7.4. Nivel escolar de la población del corregimiento Las Garzas	68
Gráfica N°. 7.5. Conocimiento sobre la posible construcción del proyecto, según entrevistados	71
Gráfica N°. 7.6. Conocimiento de los entrevistados, respecto de lo que conocen de lo que se va a realizar	72
Gráfica N° 7.7 Referencia de los entrevistados, como se enteró de la construcción del proyecto	73
Gráfica N°.7.8 Impactos que traerá el proyecto a los hogares, según los entrevistados	74

Gráfica N°. 7.9 Impactos que traerá el proyecto a las barriadas, según los entrevistados	74
Gráfico N° 7.10. Impactos que traerá el proyecto al ambiente, según los entrevistados	75
Gráfica N° 7.11 Beneficios percibidos por la población entrevistada al hogar, barriada, y ambiente.	76
Gráfica N°.7.12 Perjuicios percibidos por la población entrevistada, del proyecto	77
Gráfica N°.7.13 Criterio de los entrevistados, acerca de la construcción del proyecto	78

2. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)

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

El proyecto **PASEO MONTEMADERO** es promovido por la empresa **Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.** y ocupará los terrenos del Folio Real N° 30461410, Código de Ubicación 8716, ubicado en el Sector de La Foresta, Corregimiento de Las Garzas, Distrito y Provincia de Panamá, propiedad de la sociedad Promotora Panamá Este, S.A., quien ha autorizado su uso a la empresa promotora para el desarrollo de este proyecto (Anexo 14.4.1).

El proyecto **PASEO MONTEMADERO** consiste en la Construcción de una plaza comercial como parte del proyecto La Foresta, la cual albergará 26 locales comerciales, zonas de estar, plaza central, estacionamientos, sistema de pretratamiento de aguas residuales, entre otros, y ocupa un área de 28,240.56 m² (2.82 Has).

Este EsIA, será desarrollado dentro de la huella del proyecto madre *La Foresta*, con Estudio de Impacto Ambiental Categoría II aprobado según Resolución N° DIEORA –IA-102-2016. (Anexo N° 14.5). La terracería e infraestructuras básicas a las que se conectará el proyecto, están contempladas en el EsIA La Foresta y cuenta con los planos de diseño aprobados por las diferentes instituciones competentes para el proyecto La Foresta Etapa II. El lote del proyecto tiene zonificación aprobada C-2 (comercial de Alta Densidad) de acuerdo al Esquema de Ordenamiento Territorial “Residencial La Foresta Etapa II” aprobado por MIVIOT mediante Resolución N° 906-2021. (Anexo N° 14.7) Adicionalmente, el proyecto Paseo Montemadero cuenta con los planos de Anteproyecto actualmente en proceso de revisión y aprobación. (Anexo N° 14.11)

El proyecto generará 40 empleos directos durante su construcción y 10 empleos directos durante la etapa de operación. Se proyecta su construcción en un período de cincuenta y cuatro (54) meses. (4.5 años).

La inversión de este proyecto está estimada en doce millones quinientos mil balboas. (B/. 12,500,000).

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

El lote donde se desarrollará el proyecto presenta una topografía con pendientes muy suaves a planas, con elevación promedio de 25 m.s.n.m. La topografía del terreno ya ha sido previamente intervenida, como resultado del proceso de movimiento de tierra y nivelación por las actividades y obras del proyecto Urbanístico La Foresta (Anexo N°14.16)

Dentro de la huella del proyecto no pasa ningún curso de agua superficial natural ni en el entorno inmediato del proyecto.

Los resultados del monitoreo de calidad del aire realizados durante 24 horas para el material particulado (PM₁₀) se ubicaron en un valor de 35.91 µg/m³, no sobrepasando el límite máximo permisible por la norma vigente. (Anexo N°14.17) Por su parte, el resultado del monitoreo de ruido realizado, muestra que el nivel de ruido promedio obtenido para el punto de muestreo (58 dBA) se presenta por debajo del límite máximo permisible establecido el cual es de 60 dBA para horario diurno. (Anexo N°14.18)

Actualmente la zona está libre de vibraciones externas directas o cercanas y no existen evidencias de olores perceptibles molestos ni nocivos o de otra índole.

En cuanto a la presencia de flora dentro de la huella del proyecto, la cobertura vegetal original fue eliminada por los trabajos de construcción del Proyecto La Foresta, en donde se realizó la tala y desbroce de vegetación, para posteriormente efectuar el movimiento de tierra y la adecuación del terreno. Como consecuencia de estos trabajos, la huella del proyecto **Paseo Montemadero**, actualmente presenta vegetación de gramíneas, las cuales ocupan el 100% del

área del proyecto. La riqueza de especies de flora silvestre presentes en la huella del proyecto concluyó con un total de 5 especies.

Como resultado de las giras de campo para determinar la presencia de fauna en la huella del proyecto y aplicando el método de búsqueda generalizada; se registraron un total de 5 especies de aves. Dichas especies estuvieron contenidas en 3 familias y 2 órdenes. La diversidad de reptiles y anfibios es muy baja en zonas con altas perturbaciones antropogénicas, como la encontrada en el área del proyecto, por lo que durante las giras de campo no identificamos especies de reptiles o anfibios.

Por su parte, se realizó la consulta ciudadana aplicando cuestionarios a 64 personas del área de influencia socioeconómica del proyecto, incluyendo cuatro (4) actores claves dentro del área de influencia del proyecto. La mayoría de los consultados ven el proyecto de manera beneficiosa y manifestaron estar de acuerdo con la ejecución de este ya que tendrán opciones donde abastecerse y acceso a otros comercios y servicios en el área. (Anexo N°14.23)

2.3 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto

Esta evaluación de impacto ambiental ha identificado y valorizado los impactos ambientales y sociales, en donde se puede concluir que los estimados en la ejecución del proyecto, como el incremento de los niveles de ruido, la generación de gases y polvo, la generación de erosión (pérdida de suelo), la generación de desechos sólidos y la generación de desechos líquidos no producen impactos ambientales negativos significativos, es decir son bajos y compatibles con el entorno.

Por su parte el impacto de generación de empleos directos e indirectos, aunque con una valorización de bajo tiene un efecto positivo para la economía del país.

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

Para el proyecto se identificaron un total de 6 impactos. De éstos, 5 resultaron negativos durante la etapa de construcción, además se identificó 1 impacto positivo.

Por su parte, en cuanto a la valoración de los impactos durante la etapa de construcción se cuantificaron 5 impactos negativos de los cuales todos son de significancia baja o Compatible. Además, para la construcción, 1 impacto resultó positivo con significancia baja o compatible.

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

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) contiene las acciones, políticas e inversiones necesarias para prevenir, reducir o dar respuesta a los riesgos o impactos ambientales identificados. El PMA está conformado por: Plan de Monitoreo, Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, Plan de Contingencia y Plan de Cierre,

2.6 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.

A continuación, en el cuadro N° 2.1 se detallan los datos generales de la Empresa Promotora del proyecto Paseo Montemadero.

Cuadro N° 2.1. Datos generales del Promotor del proyecto.

Promotor	Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Registro Publico	Folio N° 155708007
Representante Legal	Federico Salazar Icaza
Cédula	PE-10-359
Ubicación de la empresa	Avenida Balboa, Edificio Torre Davivienda, Planta Baja, corregimiento de Bella Vista, ciudad de Panamá,
Página web:	N/A
Persona a contactar	Abelardo Pineda/ Ing. Mayda Polanco
Teléfono:	304-9839
Celular	6747-3419/ 6679-7914
Correo Electrónico	apineda@gprovivienda.com / mpolanco@gprovivienda.com

A continuación, en el cuadro N° 2.2 se colocan los datos generales de la Empresa Consultora Ambiental responsable por la elaboración de este estudio.

Cuadro N° 2.2. Datos Generales de la Empresa Consultora

Empresa Consultora:	Ingeniería Avanzada, S.A.
Representante Legal:	Ricardo Anguizola
Registro de Consultor:	IAR-074-97
Teléfono de oficina:	(507) 6673-6671
E-mail	ramiasa@cablonda.net/ricardoanguizola@yahoo.com

3. INTRODUCCIÓN

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

A continuación, se presenta el alcance, objetivos y metodología del EsIA para este proyecto.

a. Alcance

Este documento presenta los resultados del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del Proyecto **Paseo Montemadero**. En el mismo se describen los aspectos generales del proyecto y del estudio ambiental el cual incluye las descripciones del ambiente físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural del área del proyecto; además identifica y evalúa los probables impactos generados por la obra y brinda recomendaciones para su prevención, mitigación y/o compensación.

En vista de lo anteriormente expuesto, la información presentada en este documento se ajusta a lo establecido para un EsIA Categoría I, de acuerdo a lo contemplado en los Artículos 24 y 25 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023. Este informe está estructurado de la siguiente manera:

Capítulo 1: Índice. Esta sección contiene una lista ordenada de los capítulos contenidos en el Estudio de Impacto Ambiental e indica el folio en la cual comienzan cada uno de ellos.

Capítulo 2: Resumen Ejecutivo. En esta sección se presenta una visión global del Estudio, basado en información sobre los datos generales de la empresa, una breve descripción del proyecto, las características del área de influencia, información relevante sobre los problemas ambientales críticos que el mismo genera, la descripción general de los impactos positivos y negativos, datos del promotor y de los consultores que participan en el desarrollo del EsIA.

Capítulo 3: Introducción. En esta sección se describe el alcance, así como los objetivos y la metodología utilizado para la elaboración del EsIA.

Capítulo 4: Descripción del proyecto. En esta sección se describen los distintos aspectos o componentes de la obra, los cuales incluyen los procesos, la logística y las demandas ambientales del proyecto en sus diferentes etapas de planificación, construcción, operación y abandono, incluyendo las acciones que podrían tener impactos ambientales significativos.

Capítulos 5, 6 y 7: Descripción del ambiente físico, biológico y socioeconómico. En esta sección se presentan los diferentes componentes ambientales de relevancia para el proyecto, es decir, los parámetros ambientales que representen los impactos ambientales positivos y negativos significativamente adversos asociados al proyecto. Esto incluirá aspectos físicos, biológicos, sociales, económicos e histórico-culturales.

También incluye el **Plan de participación ciudadana** en donde se demuestra que la población local, autoridades, así como otros actores potencialmente afectados de manera indirecta; han sido informados y aportan sus inquietudes y sugerencias en las diferentes etapas de elaboración del EsIA..

Capítulo 8: Identificación de impactos ambientales y sociales específicos. En esta sección se identifican, caracterizan y evalúan aquellos impactos positivos y negativos de carácter significativamente adverso derivados de la construcción, operación y abandono del proyecto. En esta sección se identifican, caracterizan y evalúan aquellos impactos positivos y negativos de carácter significativamente adverso derivados de la construcción, operación y abandono del proyecto. Además, se presenta la categorización del EsIA de acuerdo a la evaluación de los impactos y los criterios de protección ambiental establecidos en el Decreto N° 1 del 01 de marzo de 2023.

Capítulo 9: Plan de manejo ambiental (PMA). En esta sección se identifican y recomiendan las medidas correctoras que el promotor y/o constructor del proyecto deberán realizar para evitar, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos significativamente adversos identificados en el EsIA.

Se incluyen todas las medidas de prevención, mitigación y compensación relacionadas a los impactos identificados para el proyecto. El PMA también incluye un plan de mitigación; un plan de monitoreo; un plan de prevención de riesgos y un plan de cierre.

Capítulo 11: Lista de profesionales que participaron en el EsIA. Se presenta en esta sección al equipo interdisciplinario de profesionales calificados encargados de la elaboración del EsIA. Se incluye el nombre, profesión y componentes desarrollados por cada uno de dichos profesionales en la elaboración de este EsIA., con las firmas debidamente notariadas y el número de registro de consultores de MiAmbiente.

Capítulo 12: Conclusiones y Recomendaciones. En esta sección se incluye un resumen de los resultados obtenidos del estudio de impacto ambiental y se determina la viabilidad ambiental del proyecto.

Capítulo 13: Bibliografía. En esta sección se presentan las referencias bibliográficas que fueron utilizadas como información secundaria para sustentar la caracterización biológica, física, social y cultural del área del proyecto.

Capítulo 14: Anexos. Incluye información complementaria para el Estudio tales como cuadros, figuras, mapas, encuestas, informes, planos, resultados de análisis de laboratorio, fotografías, etc., así como la documentación legal que el proceso de evaluación exige y que está establecida dentro de los contenidos mínimos del Decreto N° 1 del 01 de marzo de 2023.

b. Objetivos

El presente estudio de impacto ambiental, tiene como objetivo general el de determinar la significación de los impactos potenciales (+ ó -) que pudieran ser generados por el desarrollo de este proyecto, y de esta manera, definir la necesidad de aplicar medidas que eviten, reduzcan, controlen, compensen o incentiven (para los positivos) dichos impactos que tendrán incidencia sobre las condiciones ambientales y sociales del área de influencia. Para ello se deberá:

1. Determinar y caracterizar el área de influencia del proyecto.
2. Establecer un conocimiento técnico-científico amplio e integrado de los impactos potenciales sobre el medio natural y social.
3. Considerar los impactos directos que el desarrollo de un proyecto de urbanización, generaría sobre los recursos ambientales y sociales del área.
4. Evaluar en su carácter, tipo de acción, duración, intensidad, probabilidad de ocurrencia, extensión, reversibilidad e importancia aquellos impactos potenciales de significación sobre el ambiente.
5. Involucrar y lograr la participación de las comunidades locales, sus organizaciones y autoridades, así como de la sociedad civil en general, durante las diferentes etapas de elaboración del EsIA.
6. Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención las cuales eviten la ocurrencia de posibles impactos negativos significativos, medidas de mitigación que reduzcan la magnitud de los impactos adversos y, por último, medidas de compensación que sean aplicadas en circunstancias donde la mitigación está limitada en cuanto a su efectividad.

c. Metodología

El método empleado para la elaboración de este EsIA, se basó inicialmente en la revisión de información secundaria existente, incluyendo mapas temáticos e imágenes de satélite del área

del proyecto. Seguidamente, se realizó una gira de campo al área de estudio para corroborar la información obtenida y generar nuevos datos. Durante las giras, se recopiló información tanto cualitativa como cuantitativa a través de observaciones directas e indirectas, colectas, tomas de muestras, sondeos, encuestas, entrevistas, registros de parámetros, análisis de laboratorio, etc. De esta manera, se logró levantar la información necesaria para generar la caracterización física, biológica, socioeconómica e histórico-cultural del área del proyecto.

Una vez obtenida la caracterización ambiental del área de estudio y disponer de la descripción del proyecto, facilitada por el promotor, se procedió a la identificación y evaluación de los probables impactos. Para ello, se construyó un cuadro de doble entrada o Matriz de Interacción (causa-efecto), en donde se analizó la interrelación entre las actividades del proyecto generadoras de impactos y los elementos ambientales, sin emitir juicio de valor. En dicha matriz se identificaron todas las actividades que son parte integrante del proyecto y fueron ubicadas sobre las columnas, agrupadas de acuerdo a las distintas etapas del proyecto (construcción, operación). De la misma manera, se identificaron todos los elementos ambientales, ubicándolos sobre las entradas de las filas. Posteriormente, para la valoración de los impactos identificados se empleó una modificación, realizada por Lago Pérez (2004), de la metodología de Conesa (1995). La evaluación de los impactos consistió en un análisis matricial, en donde su caracterización cuantitativa se fundamentó en la cuantificación de una serie de criterios de valoración asignados a dichos impactos.

Además, se elaboraron los planes correspondientes al PMA, incluyendo el Plan de Mitigación, Monitoreo, Prevención de Riesgo, Contingencia y de cierre. Asimismo, mediante encuestas y entrevistas realizadas a moradores de las comunidades vecinas al área del proyecto y autoridades locales., se obtuvo la percepción de la comunidad ante el proyecto, con lo cual se generó el Plan de Participación Ciudadana.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

A continuación, se describen detalladamente las fases del proyecto

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

El objetivo principal de este proyecto es el diseño, construcción y entrega de un proyecto de tipo comercial denominado **PASEO MONTEMADERO**, un proyecto pensado para ofrecer servicios comerciales diversos a los residentes y visitantes del proyecto La Foresta, cumpliendo altos estándares de calidad y cumpliendo con las normativas nacionales en todas sus fases. Este proyecto se construirá dentro del polígono del proyecto madre **La Foresta**, que está ejecutándose actualmente y cuyo EsIA fue aprobado mediante Resolución N° DIEORA – IA-102-2016. (Anexo N°14.5)

El objetivo general del proyecto es proveer de servicios comerciales variados en una zona de actual crecimiento residencial. El Proyecto es exclusivamente de construcción de una plaza comercial con áreas operativas, de esparcimiento y estacionamientos para los visitantes

El proyecto se justifica por lo siguiente:

- La oferta inmobiliaria que se mantiene en el área y que seguirá en aumento, requiere de servicios complementarios de tipo comercial para satisfacer las necesidades y ofrecer productos y servicios varios a la población que habita en el área.
- Continuación de las obras del proyecto madre La Foresta.
- Con este proyecto se mejorará el uso del terreno que actualmente es un terreno no desarrollado.
- La ejecución de las fases del proyecto permite ser un generador de empleo, por lo que, con él, se mejorará la calidad de vida de la población de manera directa (trabajadores) e indirecta, contribuyendo con la reactivación de la economía del país.

4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.

El mapa de localización regional del polígono del proyecto a escala 1: 25,000 se incluye en el Anexo N° 14.9. de este documento.

Figura N° 4.1. Localización regional de la huella del proyecto



Fuente: Google Earth –julio 2023

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

El proyecto se localiza en los terrenos del Folio Real N° 30461410 Código de Ubicación 8716, ubicada en el Sector de La Foresta, Corregimiento de Las Garzas, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá y cuenta con una superficie de 02 Has + 8240.56 m².

Figura N° 4.2. Polígono del área del proyecto



Fuente: Google Earth, Imagen –julio 2023

La ubicación geográfica corresponde a las coordenadas UTM, en el Sistema WGS-84, señaladas en el cuadro siguiente (ver Anexo N° 14.10):

Cuadro N° 4.1. Coordenadas UTM del polígono del proyecto.

PUNTO	NORTE (m)	ESTE (m)
1	1006834.77	690054.81
2	1006818.51	690095.36
3	1006800.04	690147.26
4	1006789.42	690166.44
5	1006768.49	690199.94
6	1006765.74	690203.14
7	1006647.79	689970.55
8	1006652.47	689968.73
9	1006769.87	689909.13

A una distancia de 150 metros se localiza la planta termoeléctrica de Pedregal Power, del otro lado de la carretera Panamericana. El Decreto N°71 del 26 de febrero de 1964 que aprueba el reglamento sobre la ubicación de industrias que constituyen peligros o molestias públicas establece que estas industrias deberán ubicarse fuera del área de los centros poblados a una distancia no menor de 300 metros de la periferia. Para el caso de este proyecto no aplica este criterio al ser un lote destinado a desarrollo comercial y no de tipo residencial.

La zona donde se ubica el proyecto colinda con la servidumbre de la carretera Panamericana.

El plano de la huella del proyecto a escala 1: 2,000 se incluye en el Anexo N° 14.10. con su respectivo listado de coordenadas WGS84 UTM Zona 17N.

4.2 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.

4.2.1 Planificación

Durante esta etapa el promotor del proyecto, desarrolla una serie de actividades tendientes a determinar la factibilidad y viabilidad económica y ambiental del proyecto, durante aproximadamente 6 meses.

Entre las actividades que se desarrollarán podemos mencionar:

1. Estudios para marcación en terreno de los niveles finales y descripción del programa de diseño de la plaza comercial, estacionamientos, edificaciones e infraestructuras.
2. Elaboración de planos arquitectónicos y de construcción, los cuales deberán ser presentados en el Ministerio de Vivienda, IDAAN, MINSA, MOP, Cuerpo de Bomberos, y otras instituciones de ventanilla única, para su aprobación antes de iniciar la etapa de construcción.
3. Tramitología de los permisos correspondientes.
4. Diseño de un Plan de Aseguramiento de la Calidad de la Construcción, tendiente a controlar aspectos como: cantidad y calidad de suministros, adquisición, recepción y custodia de materiales y equipos, transporte de los materiales y equipos, programación y coordinación de la ejecución de la obra.
5. Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental, para la evaluación y aprobación del Ministerio de Ambiente, y otras entidades competentes.
6. Contratación de mano de obra.

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

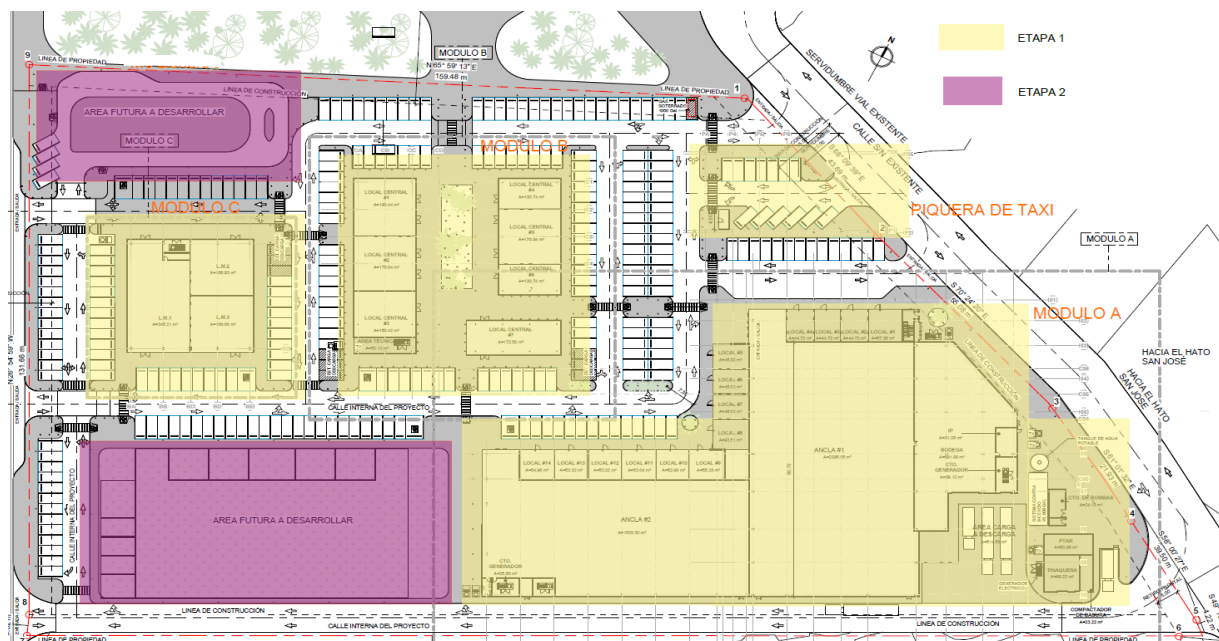
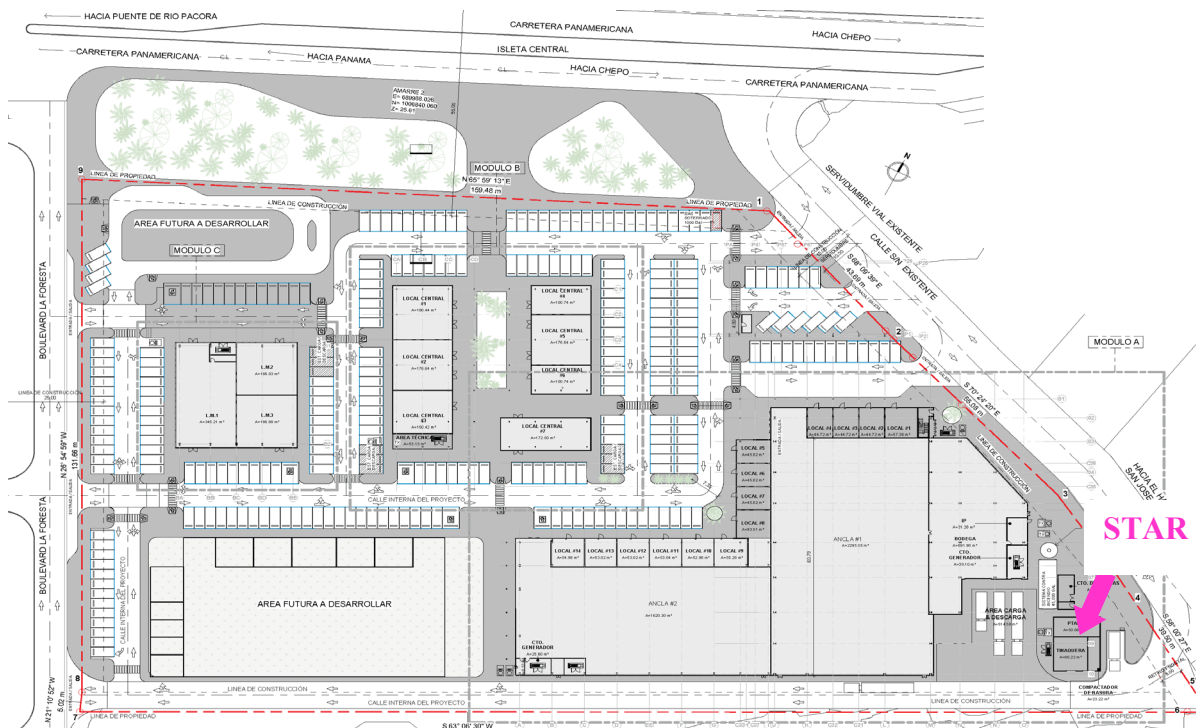
Dentro de las acciones a desarrollar para iniciar la etapa propiamente de construcción del proyecto Paseo Montemadero se deberán tener en consideración las actividades abajo señaladas, las cuales se ha proyectado que se desarrollarán en un período aproximado de cincuenta y cuatro (54) meses, iniciando en enero de 2025, para culminarse a mediados del 2029.

Actividades Principales de Construcción.

1. Construcción de infraestructura interna (tuberías de agua potable y del sistema sanitario, sistema eléctrico y telecomunicaciones, calles de circulación interna de la plaza comercial).
2. Fundaciones y estacionamientos.
3. Obras de construcción especializadas: columnas, vigas, losas, techos.
4. Albañilería general: construcción de paredes, repello, impermeabilización, Instalación de líneas de comunicación, Instalación del sistema de ventilación y aire acondicionado, sistema eléctrico, sistema de protección contra incendio, alarmas y circuito de seguridad, plomería y electricidad en general.
5. Obras de terminación y acabado de locales y edificaciones: sellado, pisos, instalación de ventanas, puertas, pintura, limpieza, otras.
6. Permisos y ocupación de locales: permisos de ocupación y de autoridades de salud, bomberos, tramitología final.

El lote de este proyecto Paseo Montemadero es un lote servido y su terracería e infraestructura básica urbana forman parte del proyecto La Foresta, con EsIA aprobado mediante resolución N° DIEORA –IA-102-2016. (Anexo N° 14.5)

Figura N° 4.3. Planta General-Proyecto Paseo Montemadero



Fuente: Promotor

Elaborado por: Ingeniería Avanzada, S.A.

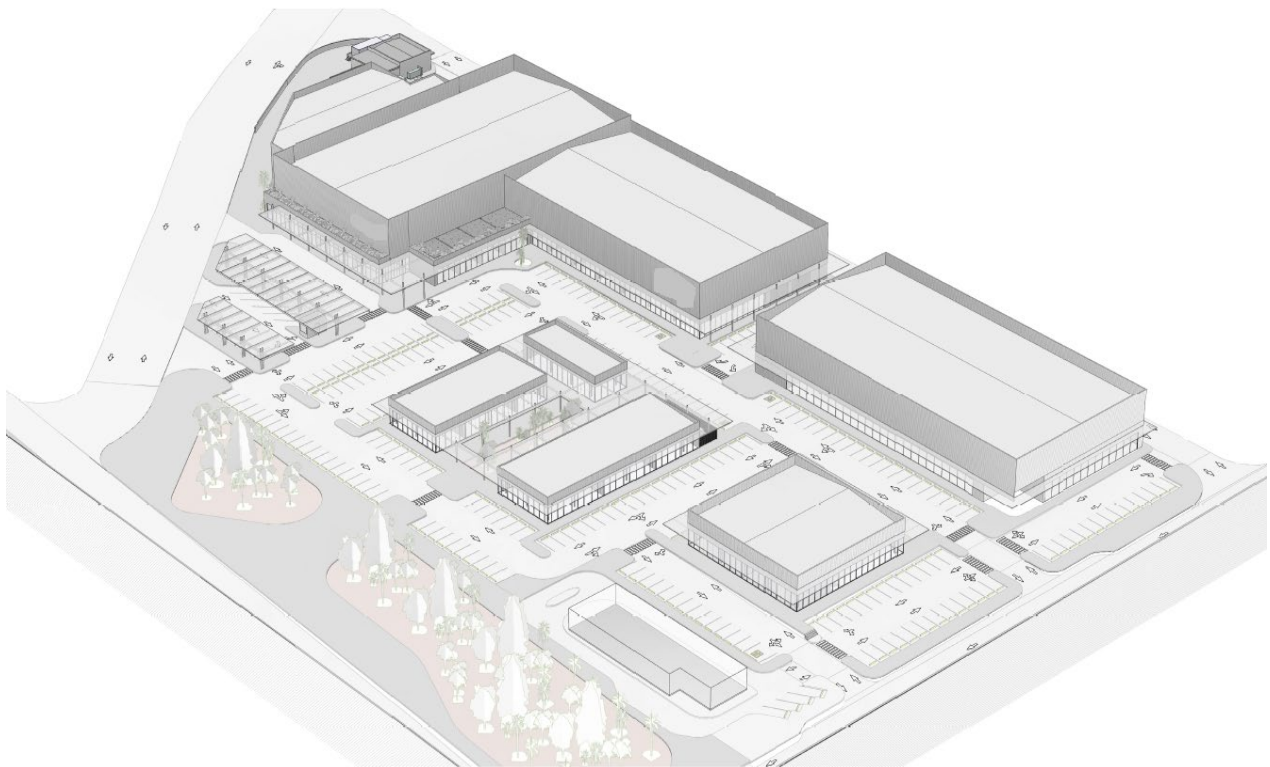
IAR-074-97

El proyecto se desarrollará en los terrenos del Folio Real N° 30461410, Código de Ubicación 8716, Corregimiento de Las Garzas, Distrito y Provincia de Panamá. El proyecto ocupa la totalidad de esta finca, en un área de 28,240.56 m².

El lote del proyecto tiene zonificación aprobada Comercial de Alta densidad C-2, según lo establecido y aprobado en el Esquema Ordenamiento Territorial” Residencial La Foresta Etapa II” aprobado por MIVIOT. (Anexo N° 14.7)

Descripción general del proyecto: El proyecto consiste en la Construcción de Plaza comercial como parte del proyecto La Foresta.

Figura N° 4.4-Vista 3D _Proyecto Paseo Montemadero



Fuente: Promotor

Los planos del anteproyecto Paseo Montemadero se adjuntan en el Anexo N° 14.11.

Figura N° 4.5 Vistas esquemáticas del proyecto Paseo Montemadero



Fuente: Promotor

-Infraestructuras.

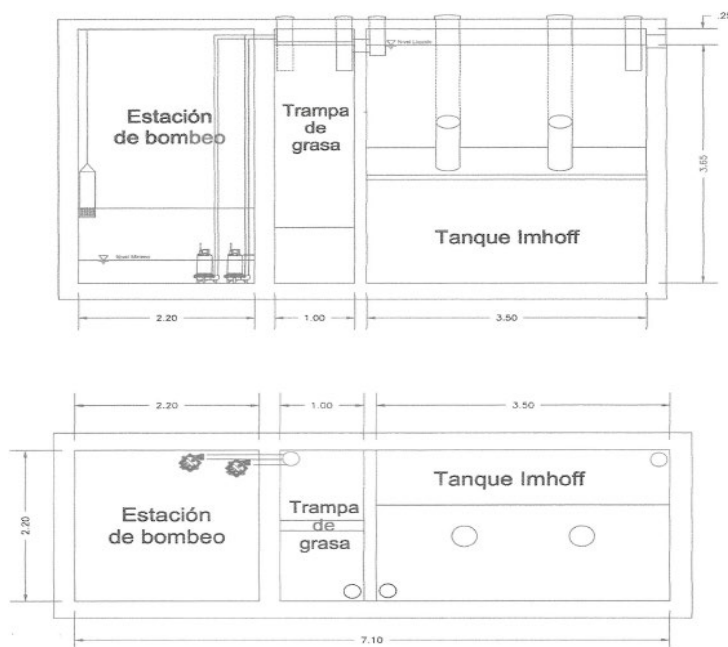
Las infraestructuras del proyecto Paseo Montemadero están incluidas dentro del proyecto La Foresta Etapa II la cual cuenta con planos de Anteproyecto Aprobado (Anexo N° 14.6). Estos planos, según sea el caso, también cuentan con revisión y visto bueno de otras instituciones tales como MOP, MINSA; MIVIOT. Bomberos, entre otras.

Adicionalmente:

- Vialidad: El proyecto utilizará para su acceso primario la vialidad construida dentro del proyecto La Foresta, específicamente el Boulevard La Foresta, la cual es la calle principal que conecta el proyecto La Foresta con la carretera Panamericana. Dentro del proyecto se contempla la construcción de calles internas señalizadas para la circulación de vehículos dentro y en los estacionamientos de la plaza.
- Manejo de aguas pluviales: Las aguas de lluvia captadas en el área de este proyecto serán conducidas hasta el sistema pluvial existente en el Boulevard la Foresta el cual corre paralelo a esta calle. El proyecto contempla en sus primeras actividades la construcción de la infraestructura básica para interconectar al proyecto con la red pluvial de La Foresta.
- Agua Potable: El proyecto será construido en un lote servido con agua potable del proyecto La Foresta y realizará las conexiones a la red de distribución de agua potable diseñada para este proyecto. (Anexo N°14.12). El proyecto contempla en sus primeras actividades la construcción de la infraestructura básica para interconectar al proyecto con la red principal de acueducto de La Foresta.
- Sistema sanitario: Las aguas residuales que genere el proyecto durante su fase de operación serán conducidas inicialmente hacia el sistema de pretratamiento de aguas residuales (STAR) instalado dentro de los predios del proyecto donde serán conducidas todas las aguas servidas y se les aplicará a las aguas un pretratamiento para eliminar exceso de grasas, aceites y materia orgánica que pudiera provenir de las operaciones de restaurantes, supermercados u otros comercios que operen dentro de la plaza comercial. El sistema de pretratamiento estará localizado en el extremo sureste de la huella del proyecto, en la coordenada UTM WGS84 N 1006776, E 690165 (ver figura N° 4.3) y ocupará un área aproximada de 50 m².

El STAR del proyecto contará con estación de bombeo, trampas de grasa y tanque Imhoff. La memoria del sistema de tratamiento de aguas residuales que será implementado en el proyecto se incluye en el Anexo N° 14.13.

Figura N° 4.6. Sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto para la operación del proyecto

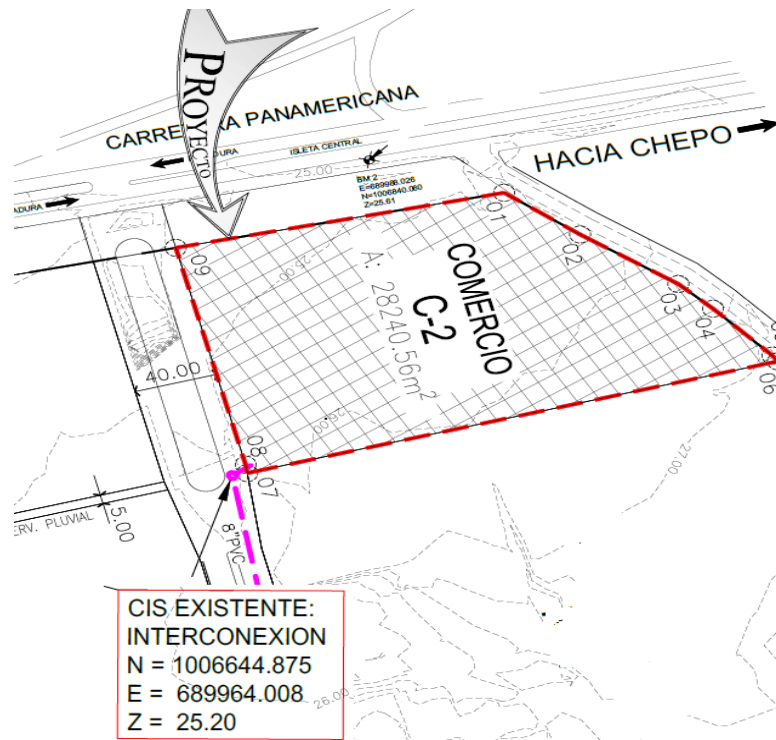


Fuente: Promotor

Este sistema de tratamiento durante su funcionamiento operará para cumplir los parámetros establecidos en la norma COPANIT 39-2000 ya que este efluente pretratado del proyecto Paseo Montemadero deberá cumplir con calidad de vertido para alcantarillado sanitario existente del proyecto La Foresta que además ya cuenta con un parque de plantas de tratamiento de aguas residuales con sistema de lodos activados que opera en cumplimiento de la norma COPANIT 35-2019.

Las aguas pretratadas del proyecto Paseo Montemadero serán descargadas hacia la colectora del sistema de alcantarillado construido del proyecto La Foresta Etapa II, localizada en el Boulevard La Foresta en la cámara de inspección (C.I.) localizada en el extremo suroeste del proyecto Paseo Montemadero y cuyas coordenadas UTM WGS84 se indican seguidamente: N 1006644.875, E 689964.008, elevación 25.20 metros.

Figura N° 4.7. Interconexión del proyecto Paseo Montemadero al sistema sanitario de La Foresta.



-Equipo a Utilizar.

Al ser un proyecto de construcción típico, la maquinaria y equipo de construcción a utilizar será proporcionado por una empresa escogida y contratada por la promotora; entre los equipos a utilizar en este tipo de proyectos podemos mencionar: Camiones Volquete, Bombas,

Compresores, Minicargadores, Soldadoras, Puntales Andamios, Escaleras, Máquinas pulidoras y/o cortadoras de disco y Otros (cepilladora, taladros, taladro horizontal para acoples, taladro para atornillar, sierras, radial, router y juego de cuchillas, lámparas, guillotinas, pegamento).

Adicional a las infraestructuras para los trabajadores, el proyecto requiere de la habilitación provisional de áreas para almacenamiento de materiales e insumos, habilitación de zona para la carga y descarga de materiales y un área para estacionamiento y/o para labores de mantenimiento de equipo y maquinaria a ser utilizada durante la ejecución de obras, todas las cuales estarán ubicadas dentro de la huella del proyecto y serán de carácter temporal y desmanteladas una vez culminen las actividades de la etapa de construcción. El proyecto utilizará como apoyo el centro logístico e instalaciones administrativas del proyecto La Foresta al cual pertenece y que está ubicado al Sur del polígono de este proyecto, a 50 metros de distancia, en la coordenada UTM WGS84 E 690045 N 1006600. (ver figura N° 4.1)

-Insumos

Para la etapa de construcción del proyecto se requerirán materiales para las siguientes tareas:

- Cimientos, columnas, y vigas de hormigón: cemento, arena, piedra, acero, etc.
- Paredes: bloques, acero, cemento, arena, pintura,
- Techo: cielo raso suspendido, gypsum
- Acabados: pisos de baldosas y de azulejos en las paredes de los baños.
- Otros: ventanales , puertas de vidrio y madera y tuberías de PVC, pegamento, artefactos sanitarios, pintura sin plomo y ferretería en general,
- Herramientas: herramientas eléctricas, como taladros, sierras, lijadoras y martillos eléctricos y otras como martillos, destornilladores, brochas, rodillos, entre otros.

Durante la construcción del proyecto los materiales serán comprados en el mercado local, entre ellos: arena, acero, hormigón armado, cemento, cielo raso y otros. Otros serán importados como los acabados finales como las baldosas, grifería y otros accesorios. Los mismos no serán almacenados en sitio, como medida de buena práctica en el control de inventarios y así minimizar la producción de desechos, se aplicará la técnica de producción ágil “just-in-time”, que consiste en que la materia prima y demás suministros sean entregados en el sitio de construcción cuando sea necesario y no antes ni después.

Durante la etapa de operación del proyecto se utilizarán desinfectantes y limpiadores biodegradables para las actividades de limpieza. En cuanto al mantenimiento, se utilizará pintura sin base de plomo y algunos otros materiales y herramientas menores como tijeras de jardinería, llaves, mangueras, etc, y otras utilizadas durante las labores de construcción.

-Necesidades De Servicios Básicos.

El sector de La Foresta, en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá, donde se localiza el proyecto, cuenta con la infraestructura básica para el suministro de agua potable, descarga de aguas pluviales y residuales, y con acceso a la red eléctrica y de telecomunicaciones y cuenta con sus respectivos planos aprobados para el proyecto Urbanístico La Foresta. (Anexo N° 14.6)

En el caso del agua potable, la misma será proporcionada por el IDAAN el cual abastece al proyecto La Foresta. (ver nota y gráfico de presiones en el Anexo N° 14.12 y planos aprobados para La Foresta en Anexo N° 14.6). El proyecto se conectará a la red de acueducto existente del proyecto La Foresta. La energía eléctrica será suministrada por la empresa distribuidora ENSA.

Durante la etapa de construcción, para el caso de las aguas residuales, se habilitarán servicios sanitarios portátiles Para las aguas pluviales en esta misma etapa, se desalojarán hacia los

drenajes contruidos paralelos al Boulevard La Foresta y al colindante con la huella de este proyecto Paseo Montemadero.

Referente a la conectividad y transporte en el área del proyecto, el sector se encuentra localizado muy cerca de la Carretera Panamericana y adicionalmente, cuenta con acceso al transporte público hacia diferentes puntos de la ciudad y ofrece también la posibilidad de llegar a estaciones de la línea 2 del Metro de Panamá en la 24 de diciembre.

-Mano de Obra

La mano de obra a contratar corresponderá a una empresa subcontratista con los conocimientos y permisos requeridos para la construcción en el país. El desarrollo de las actividades de construcción del proyecto generará un estimado de 40 empleos directos y aproximadamente 10 indirectos; mano de obra calificada y no calificada, que incluye, además de ingenieros civiles y arquitecto, albañil y ayudantes, electricistas, pintores, plomeros, conductores, carpinteros, soldadores y otros.

6.3.3. 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, transporte público, otros)).

Una vez terminada la construcción del proyecto, el promotor gestionará la venta y alquiler de los locales contruidos a través de los diferentes bancos por medio de hipotecas u otros mecanismos financieros y por medio de la administración de la plaza comercial.

El proyecto funcionará como una instalación comercial para alquiler y/o venta a nacionales y extranjeros, e inicia cuando el proyecto está en construcción con actividades de preventa y

gestión de renta termina con la ocupación de los locales comercial. La actividad de esta etapa de operación se concentra en el uso continuo de infraestructuras.

Durante la fase de operación del proyecto, en actividades de limpieza se utilizarán desinfectantes y limpiadores biodegradables; y en actividades de mantenimiento preventivo se usará pintura sin base de plomo y algunos otros materiales utilizados durante la construcción. El sector donde se ubica el proyecto en el corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá, cuenta con la infraestructura básica para el suministro de agua potable, descarga de aguas pluviales y residuales, y con acceso a la red eléctrica y de telecomunicaciones durante su etapa de operación. En el caso del agua potable, la misma será proporcionada por el IDAAN y la energía eléctrica será suministrada por la empresa distribuidora ENSA. Como se mencionó en la sección anterior, el área donde se localiza el proyecto se encuentra localizado muy cerca de la Carretera Panamericana, cuenta con acceso al transporte público y la accesibilidad de conexión con estaciones de la línea 2 del Metro de Panamá.

En la fase operativa, se generarán unos 10 empleos directos y aproximadamente 5 indirectos para las labores operativas, administrativas, seguridad y mantenimiento de la plaza comercial.

4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto.

Siendo un proyecto de tipo comercial no se contempla una etapa de abandono ya que se espera que se mantenga en el transcurso del tiempo.

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

A continuación, se muestran los cronogramas propuestos por el Promotor para la duración de las etapas de planificación y construcción del proyecto.

Cuadro N°.4.2. Cronograma y tiempo de ejecución de la etapa de planificación.

ACTIVIDAD	MESES					
	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Fuente: Promotor

La etapa de planificación se estima estará completada en un periodo de 6 meses mientras que la etapa de construcción se proyecta con una duración de cincuenta y cuatro (54) meses.

Cuadro N°.4.3. Cronograma y tiempo de ejecución de la etapa de construcción

CRONOGRAMA -PASEO MONTEMADERO (54 MESES)																							
		2025				2026				2027				2028				2029					
	Actividad	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4		
1	INFRAESTRUCTURA INTERNA																						
2	FUNDACIONES Y ESTACIONAMIENTOS																						
3	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN ESPECIALIZADAS																						
4	ALBAÑILERIA- CONSTRUCCIÓN DE LOCALES																						
5	ACABADOS Y OBRAS DE TERMINACIÓN																						
6	PERMISOS Y OCUPACIÓN DE LOCALES																						

Fuente: Promotor

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

Se contempla que en las distintas etapas del Proyecto se generen una serie de desechos de distintos tipos, lo cual se describe en esta sección.

4.5.1 Sólidos

En la fase constructiva, los residuos como acero y todos aquellos que puedan ser reciclados, se recolectarán y mantendrán en un sitio especial para los mismos dentro del área de construcción para luego ser vendidos o entregados a sitios de reciclaje autorizados; los residuos generados de los procesos constructivos serán recolectados periódicamente por cuadrillas y transportados depositados en sitios autorizados por las empresas proveedoras de estos servicios, que la promotora contrate. Los desechos o residuos de tipo doméstico, tales como papel, plástico, restos de comida, entre otros de naturaleza no peligrosa, generados en la fase de construcción serán dispuestos en tanques para su recolección y la disposición final de los mismos será en el Vertedero Municipal de Cerro Patacón.

En la fase de operación, al estar habitado el proyecto, los residuos generados serían catalogados como domésticos, y los mismos serán dispuestos temporalmente en la tinaquera de las edificaciones cercanas y que son parte del centro de operaciones del proyecto La Foresta y posteriormente retirados por el sistema de recolección de desechos municipal, cuyo sitio de disposición final de los mismos será en el Vertedero Municipal de Cerro Patacón.

4.5.2 Líquidos

Durante la construcción del proyecto, se habilitarán servicios sanitarios móviles para la disposición de los desechos líquidos fisiológicos de los trabajadores. En cuanto a los combustibles y aceites que utilicen los equipos y maquinaria durante la construcción de la

obra, se utilizarán recipientes de almacenamiento temporal, para evitar derrames y afectación del subsuelo.

En la fase operativa, las aguas residuales serán conducidas inicialmente hacia el sistema de pretratamiento de aguas residuales instalado dentro de los predios del proyecto para eliminar grasas y aceites para posteriormente descargar estas aguas hacia la colectora del sistema de alcantarillado existente del proyecto La Foresta, localizada en el boulevard principal del proyecto La Foresta.

4.5.3 Gaseosos

En la fase constructiva, la generación de gases pudiese darse a través de la combustión de combustibles de los camiones que transporten el material de construcción. Al momento de iniciar la fase de operación del proyecto los desechos gaseosos son generados por los vehículos de los propietarios de los apartamentos y residencias de la zona.

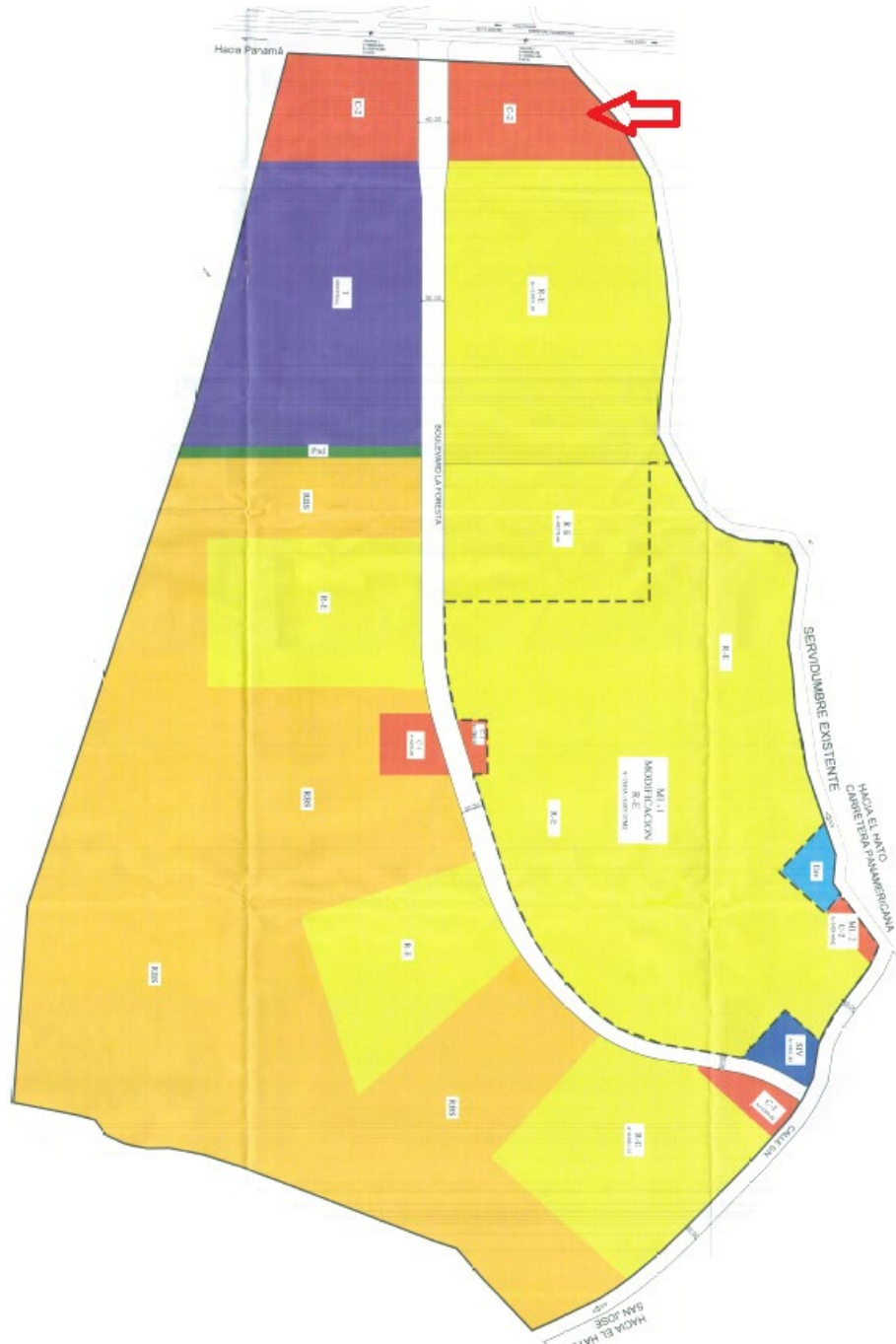
4.5.4 Peligrosos

El proyecto no contiene fases o etapas que generen ningún tipo de desechos peligrosos para el ambiente o para las personas.

4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar

El lote del proyecto tiene zonificación aprobada C-2 (Comercial de Alta Densidad) de acuerdo al Esquema de Ordenamiento Territorial “Residencial La Foresta Etapa II” aprobado por MIVIOT mediante Resolución N° 906-2021. (Anexo N° 14.7)

Fuente: EOT –plano aprobado



Esta zonificación C-2 permite la construcción de instalaciones comerciales, oficinas y servicios en general, combinado con el uso residencial multifamiliar de alta densidad y sus usos complementarios.

4.7 Monto global de la inversión

El promotor estima una inversión total de doce millones quinientos mil balboas. (B/. 12,500,000.00).

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

Las legislaciones, normas técnicas y ambientales que regulan el proyecto son las siguientes:

- Ley N° 08 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.
- Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente.
- Decreto Ejecutivo N° 1 del 01 de marzo de 2023. Regula el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000. “Descarga de efluente líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COMPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Decreto Ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

- Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998. Por el cual se aprueba el reglamento Nacional de Urbanizaciones, de Aplicación en el Territorio de la República de Panamá.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y seguridad industrial, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y seguridad industrial, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Decreto N° 21 del 24 de enero de 2023, Que establece los valores de referencia de calidad de aire para el territorio nacional recomendado por las Guías Globales de calidad de Aire 2021 de la OMS y los métodos de muestreos para la vigilancia de su cumplimiento.
- Norma del Cuerpo de Bomberos. Capítulo III, IV y VII.
- Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto Ejecutivo No. 34 de 3 de septiembre de 1993, “Por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de ante proyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios”.
- Decreto No. 456 de 23 de septiembre de 1998, “Por el cual se adoptan medidas para expedir permisos de construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra, conforme el Acuerdo N° 116 de 9 de julio de 1996”.
- Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo

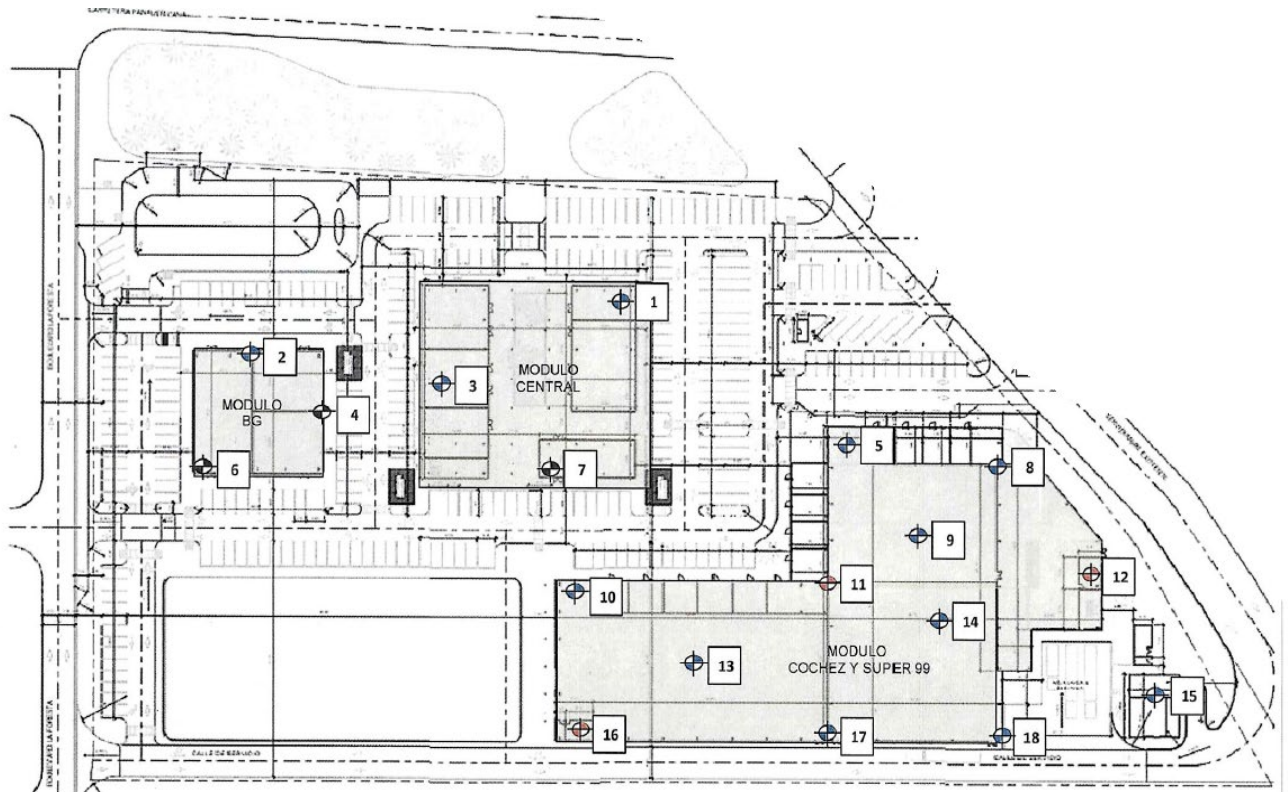
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

5.3. Caracterización del suelo

El Atlas Ambiental de la República de Panamá (ANAM 2010), identifica las formaciones geológicas del área del Proyecto Paseo Montemadero. Además, se realizó un reconocimiento geológico en campo para confirmar las principales formaciones identificadas en el área del proyecto. Se identifica que el proyecto se encuentra en la en la región que pertenece a una misma era (cenozoica) y un mismo período (terciario). La Formación Panamá Fase Marina “TO-PA” es la formación más extensa y más antigua. A nivel regional, consiste de arenisca tobácea, lutita, caliza algacea y foraminífera del Oligoceno inferior a superior del Periodo Terciario.

Los suelos naturales en el área del proyecto, de acuerdo con el mapa de clasificación taxonómica de Panamá (IDIAP) 2010, son Inceptisoles – Alfisoles y Utilisoles. Los inceptisoles son superficiales a moderadamente profundos y de topografía plana a quebrada, mientras que los alfisoles tienen una saturación de base mayor de 35% y los horizontes subsuperficiales muestran evidencias claras de traslocación de películas de arcilla. Por su parte, los ultisoles reconocidos tienen un horizonte argílico de poco espesor y un bajo porcentaje de saturación de base generalmente inferior a 35% y presentan vegetación arbórea.

Para determinar las condiciones del subsuelo existente en el área del proyecto se realizó una investigación geotécnica en 2016 donde se realizaron dieciocho (18) perforaciones de profundidad hasta de 30 metros, donde se aplicaron pruebas de penetración estándar (ASTM D 1586) a cada 1.50 metros, para obtener la capacidad de soporte de los suelos, determinar su estratigrafía, humedad natural y la ubicación del nivel freático , el cual fue localizado preliminarmente a profundidades entre 0.60 y 0.8 metros en únicamente tres de los hoyos explorados. La recomendación de la investigación de suelo para las fundaciones de las edificaciones es la utilización de zapatas cuadradas de 1.20 m, 1.40 m ó 1.60 m a una profundidad de 1.50 metros o una losa de cimentación a una profundidad de 1.00 metro.

Figura N° 5.1. Localización de perforaciones de investigación de suelos

Fuente: Tecnilab –enero 2024

En todos los hoyos se identificó en la primera capa suelo de relleno tipo limo arcilloso de consistencia firme, color chocolate amarillento, de plasticidad baja y contenido medio de humedad. Los suelos encontrados son variados, sin embargo, en la mayoría de las muestras se halló limo en la primera capa de suelo. En general, se localizó el suelo limoso entre los 0 y 4 metros de profundidad, roca meteorizada entre los 5 y 6 metros y la roca sana se localizó entre los 7 y 30 metros de profundidad.

El extracto del informe de investigación geotécnica con detalles sobre las propiedades, estratigrafía y recomendaciones sobre las fundaciones están incluidos en el Anexo N° 14.15 de este documento,

5.3.2 Caracterización del área costera marina.

El proyecto se localiza en un área geográfica extensa y altamente intervenida con fines residenciales desde hace más de 5 años. Específicamente el lote donde se desarrollará este proyecto se ubica a 7 Km de la costa del Océano Pacífico y del Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá (RVSHBDP) por lo que dada la lejanía No Aplica la caracterización del área costera marina.

Figura N° 5. 2 Localización del proyecto respecto a Zona marino costera del Pacífico



Fuente: Google Earth 2023

5.3.3 La descripción del uso del suelo

El terreno donde se desarrollará el proyecto está baldío e intervenido según las actividades contempladas y aprobadas en el EsIA del proyecto La Foresta. El lote es esencialmente de suelo descubierto ya que su terracería forma parte de las actividades del proyecto La Foresta. La totalidad del polígono de la huella del proyecto está cubierta por gramíneas. En el extremo suroeste se encuentra actualmente ubicada y operando, la sala de ventas de las residencias del proyecto La Foresta.

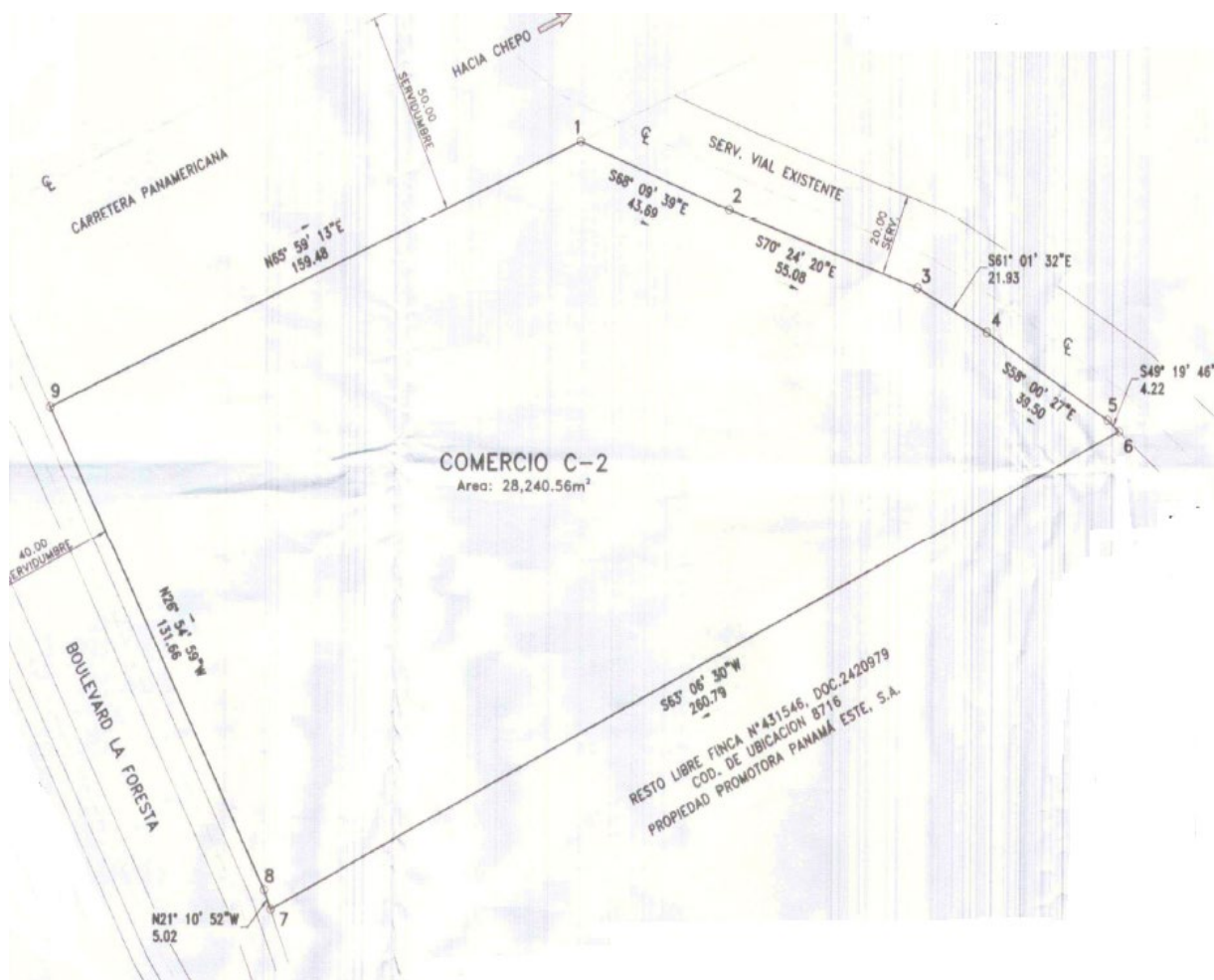
Figura N° 5.3 Uso de suelo en el área del proyecto.



Fuente: Promotor

5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad

El proyecto Paseo Montemadero se ubica en la Finca con Folio Real N° 30461410, Código de Ubicación 8716, propiedad de Promotora Panamá Este, S.A. quien ha autorizado por escrito al promotor su uso para el desarrollo de este proyecto. (Anexo N° 14.4.1)

Figura N° 5.4- Deslinde del polígono de la huella del proyecto Paseo Montemadero

El lote donde se ubica el proyecto ocupa una superficie total de 28,240.56 m², ocupando la mencionada finca en su totalidad y cuenta con los siguientes linderos generales:

- Norte: Servidumbre de la Carretera Panamericana.
- Sur: Resto Libre del Folio Real N° 431546, código de ubicación 8716, propiedad de Promotora Panamá Este, S.A.
- Este: Servidumbre vial existente.
- Oeste: Boulevard La Foresta

El plano catastral correspondiente se incluye en el Anexo N° 14.8.

5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Al ser un sector plano, urbanizado y con los sistemas pluviales construidos y funcionando, no se identifican dentro o en los límites de la huella del proyecto, zonas con posibilidades activas de deslizamiento, inundación o erosión. La nota SINAPROC-DPM-646-12-2013 se incluye en el Anexo N°14.14 en el cual la institución emite su informe de inspección y recomendaciones para el proyecto Urbanístico La Foresta en donde no se identifican zonas de riesgos dentro del área de desarrollo de proyecto, específicamente dentro del folio real N° 431546, del cual se segregó el folio real N° 30461410 en donde se desarrollará el proyecto Paseo Montemadero.

5.4. Descripción de la Topografía

El lote donde se desarrollará el proyecto presenta una topografía mayormente plana, producto de las actividades de movimiento de tierra y nivelación del proyecto La Foresta, con elevación promedio de 25 m.s.n.m.

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

El plano topográfico del proyecto a escala 1: 2,000 se incluye en el Anexo N° 14.16 de este documento.

5.5 Aspectos Climáticos

Según la clasificación climática para Panamá presentada por McKay (2000), el área del proyecto se localiza dentro del Clima Tropical con Estación Seca Prolongada. Este clima coincide con la clasificación de *Aw* de Köppen y Trewartha. El clima se caracteriza por ser cálido, con temperaturas medias de 27°C a 28°C. La Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la cual divide los vientos alisios del sureste y del noreste de los hemisferios Sur y

Norte, respectivamente. La Zona de Convergencia Intertropical se caracteriza por una banda nubosa debido a la convergencia de las corrientes opuestas de aire, la cual genera mayor cantidad de lluvia. Durante la ausencia de la banda nubosa, la cantidad de lluvia disminuye, produciéndose una pronunciada estación seca en la costa del Pacífico.

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

El levantamiento de la línea base del clima se basó en la revisión de información y el análisis de los datos climáticos históricos de 1975 a 1991 obtenidos de la Estación Ingenio-Felipillo de ETESA siendo esta la estación más cercana al área del proyecto. La Estación Ingenio Felipillo está identificada como No. 148-004, se ubica a 12 metros de altura con coordenadas 9° 04' 00"N y 79° 18' 00" O.

Durante los meses de la estación seca la precipitación es menor de 100 milímetros mientras que en la estación lluviosa entre septiembre, octubre y noviembre oscila entre 250 y 300 milímetros Según los registros de Hidrometeorología de ETESA para la estación Ingenio-Felipillo el promedio mensual de lluvia es de 155.3 milímetros. La distribución de la precipitación es típicamente bimodal iniciando en la segunda quincena de abril y aumentando hasta el mes de julio hasta llegar a su máximo valor en los meses de octubre - noviembre. A partir del mes de diciembre las lluvias comienzan a disminuir iniciándose la estación seca en enero hasta mediados de abril.

De acuerdo a los registros de 16 años de la Estación Ingenio Felipillo, la temperatura media anual en la zona se estima en 27.1°C con los meses más calientes de marzo y abril, mientras que los más frescos son noviembre y diciembre.

En cuanto a la humedad relativa, los registros de la Estación Meteorológica de Ingenio Felipillo, la sitúa en 81.5% en promedio anualmente. Durante los años de registro, la mayor

humedad relativa se ha determinado durante la estación lluviosa de mayo a diciembre, por encima de 80.0%. La menor humedad relativa se da durante la estación seca.

Los promedios mensuales de la velocidad del viento, medidos en la citada estación, son de aproximadamente 1.2 m/s. A lo largo de los años de registro, durante la temporada seca (enero a abril) se presentan los mayores valores de velocidad del viento, encontrándose por encima de 1.5 m/s. Mientras que, para el resto del año, la velocidad promedio del viento oscila entre 0.8 a 1.2 m/s, siendo el mes de julio el que presenta las menores velocidades.

5.6. Hidrología

En la parte interna del terreno no pasa ningún curso de agua ni en el entorno inmediato del proyecto. El cuerpo de agua más cercano es el Río Pacora y se ubica a unos 650 metros al Oeste de los límites de este proyecto.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales dentro de la huella del proyecto.

5.6.2 Estudio Hidrológico

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.

No aplica, no existen cuerpos hídricos de ningún tipo colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

5.7 Calidad de aire

Con el fin de conocer la calidad de aire en el área del Proyecto, se realizó un muestreo de Material Particulado (PM_{10}) en enero 2024 por un periodo de 24 horas en un punto representativo, cerca del polígono del proyecto en la coordenada WGS84 UTM Zona 17N : E 690010 m y N 1006709 m. El muestreo y análisis fue realizado por el laboratorio Envirolab.. (Anexo N° 14.17).

Los impactos a la calidad de aire en el área del proyecto están asociados, en términos generales, a los niveles de contaminación existentes en gran parte debido a las emisiones del tráfico vehicular de la Carretera Panamericana y el Boulevard La Foresta, así como de las actividades de construcción de los proyectos Montemadero y Viñedo dentro del desarrollo urbanístico La Foresta.

El valor promedio para material particulado (PM_{10}) medido fue de $35.91 \mu g/m^3$, el cual no sobrepasa el límite máximo permisible Resolución N° 021 del 24 de enero de 2023, por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio Nacional. Resolución N° 021, los niveles recomendados en la Guías Global de calidad del aire (GCA).

Figura N° 5.5-Ubicación de punto de monitoreos ambientales de aire

Fuente: Envirolab –enero 2024

5.71 Ruido

Como el sector es predominantemente residencial y el entorno cuenta con actividad similar, por simple observación no se perciben ruidos constantes o molestos en general, exceptuando el que en momentos puntuales puede presentarse sobre la carretera Panamericana en horas de mayor movilización y flujo vehicular.

Con el fin de conocer los niveles de ruido en el área del Proyecto, se realizó una medición en enero de 2024, en un punto representativo, cerca del polígono del proyecto en la coordenada WGS84 UTM Zona 17N : E 689911 m y N 1006741 m. Las mediciones se extendieron por un período de 1 hora, de 11:00 a.m. a 12:00 p.m. El muestreo y correspondiente análisis fue realizado por el laboratorio Envirolab. (Anexo N° 14.18). Los resultados permiten comparar los niveles encontrados con los niveles permitidos por la norma.

Figura N° 5.6-Ubicación de punto de monitoreos ambientales de ruido

Fuente: Envirolab –enero 2024

El punto fue medido en horario diurno registrando el nivel máximo de ruido (L_{max}), nivel mínimo de ruido (L_{min}) y el nivel de ruido promedio. Los resultados se pueden apreciar en el Cuadro siguiente, donde el nivel de ruido promedio obtenido para el punto de muestreo se presenta por debajo del límite máximo permisible establecido por la norma nacional (Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004), el cual es de 60 dBA para horario diurno.

Cuadro N° 5.1- Resultados de Medición de Ruido Ambiental

Punto de Muestreo	L_{max} (dBA)	L_{eq} (dBA)	L_{min} (dBA)
P1	89.6	58.0	47.5

Fuente: Envirolab –enero 2024

5.7.2 Vibraciones

Actualmente la zona está libre de vibraciones externas directas o cercanas al no haber actividades instaladas en el lote que produzcan este tipo de afectación.; la zona es actualmente de uso exclusivo residencial. Tampoco se está efectuando voladuras en este lote ni en los proyectos vecinos. Se incluye el informe de ensayo de vibraciones ambientales para el proyecto y los resultados que demuestran que en la zona las vibraciones y desplazamientos están dentro de los límites y tolerancias de referencia del Anteproyecto de ley para las Afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá. (Anexo N° 14.19, Figura N°5.7)

Figura N° 5.7-Ubicación de punto de monitoreo de vibraciones ambientales



Fuente: Envirolab –enero 2024

5.7.3 Olores Molestos

Podemos indicar que en esta zona no existen evidencias de olores perceptibles molestos ni nocivos o de otra índole.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La sección que se presenta a continuación ofrece información relacionada con el estado actual del ambiente biológico presente en la huella del proyecto: **Paseo Montemadero**. Esta información servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente Plan de Manejo Ambiental.

6.1 Características de la Flora.

El presente informe corresponde a la Descripción del Ambiente Biológico del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado: **Paseo Montemadero**. Este proyecto presenta una superficie aproximada de **28,240.56 metros cuadrados**.

La cobertura vegetal original fue eliminada por los trabajos de construcción del Proyecto Habitacional **La Foresta**, en el pasado. Este proyecto, realizó la tala y desbroce de vegetación, para posteriormente efectuar el movimiento de tierra y la adecuación del terreno.

Como consecuencia de estos trabajos, la huella del proyecto **Paseo Montemadero**, actualmente presenta vegetación de gramíneas, las cuales ocupan el 100% del área del proyecto. Ver cuadro N° 6.1 referente a la cobertura vegetal.

Cuadro N° 6.1 Cobertura Vegetal y Uso de Suelo.

Tipo de Vegetación y Uso de Suelo	Superficie (Has)	Representatividad (%)
Pastos (gramíneas).	2.82 Has	100
TOTAL	2.82	100

Elaborado por Consultores de Ingeniería Avanzada, S. A.

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

La condición de la flora silvestre presente en la huella del proyecto, se determinó mediante un análisis realizado en función de la cobertura vegetal del polígono del área de estudio. Recurriendo a imágenes de la cobertura vegetal existente, se montó el polígono del proyecto sobre dichas imágenes de cobertura y se obtuvo un mapa base de vegetación. De acuerdo, a dicha información, se planificaron recorridos en campo para verificar la información del mapa de vegetación e implementar la mejor metodología para obtener información de la flora silvestre. Durante dichos recorridos pudimos observar que la huella del proyecto (2.82 Has) está conformada por especies gramíneas. A continuación, presentamos las metodologías aplicadas para obtener información de la flora silvestre en la huella del proyecto

A. Riqueza de especies en la huella del proyecto (2.82 Has).

Para determinar la riqueza de especies de flora silvestre en la huella del proyecto; realizamos recorridos a pie dentro del polígono de estudio. Aplicando observaciones a través de recorridos simples. (Anexo N° 14.20)

Resultados

La huella del proyecto presenta evidencias de actividades antropogénicas, realizadas años atrás. Estas actividades están relacionadas a la tala y desbroce de vegetación y al movimiento de tierra para adecuar el terreno. Debido a esto; la cobertura boscosa existente presenta un proceso de regeneración natural evidenciado con la presencia de especies de gramíneas.

Riqueza de Especies.

La riqueza de especies de flora silvestre presentes en la huella del proyecto (2.82 Has), concluyo con un total de 5 especies. El listado con las 5 especies identificadas en el área del Proyecto, se presentan en el siguiente Cuadro N° 6.2.

Cuadro N° 6.2. Riqueza de Especies de Flora presentes en el Área del Proyecto.

Nombre común	Familia	Especie	Habito
Batatilla	Convolvulaceae	<i>Ipomea tiliacea</i>	Hierba
-	Cyperaceae	<i>Cyperus sp</i>	Hierba
Decumbe	Poaceae	<i>Brachiaria decumbens</i>	Hierba
Botoncillo	Asteraceae	<i>Sphacneticola triloba</i>	Hierba
Culantrillo	Rubiaceae	<i>Spermacose verticillata</i>	Hierba

Las especies identificadas fueron comparadas con la Resolución de MiAmbiente DM-0657-2016 de 16 de diciembre de 2016, sobre especies de plantas amenazadas para Panamá. De las especies identificadas no se identificaron especies con algún grado de protección.

Las especies identificadas se cotejaron contra los Apéndices I y II de la Convención para el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Amenazada (CITES) y la lista roja de la UICN; concluyendo que No se presentaron especies amenazadas para estos dos organismos internacionales.

Con relación a las especies endémicas o con rango de distribución restringido, ninguna de las especies identificadas presenta esta condición.

6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción).

Como la flora silvestre identificada para este estudio de impacto ambiental, no presenta árboles y el 100% de la superficie está ocupada con gramíneas, el inventario forestal para el presente proyecto No Aplica.

6.1.3 Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo a una escala que permita su visualización.

El Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo se presenta en el Anexo N° 14.21.

6.2. Características de la Fauna.

La huella del proyecto corresponde a una superficie aproximada de 2.82 Has conformada por vegetación herbácea. Este proyecto colinda con la vía Panamericana y la vía de acceso hacia los residenciales del proyecto Montemadero (Boulevard La Foresta), lo que ha afectado la fauna existente, desplazándolos hacia zonas con mejores hábitats para desarrollar sus ciclos biológicos.

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

Para la identificación de la fauna silvestre, se realizó un recorrido general de reconocimiento al área del proyecto para identificar especies de vertebrados.

Durante los recorridos observamos que la huella del proyecto, está conformada por gramíneas. De acuerdo a lo observado en campo, implementamos la metodología de búsqueda generalizada para identificar la diversidad de especies presentes; tanto en la huella del proyecto. (Anexo N° 14.20)

Para la determinación de las especies de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) presentes en el área del proyecto, se efectuaron recorridos simples implementando la metodología de búsqueda generalizada, realizando observaciones directas con la ayuda de binoculares 10x42 y observaciones indirectas para la identificación de indicios de la presencia de fauna silvestre (huellas, nidos, cantos, rastros, restos, etc.).

Las observaciones directas e indirectas fueron realizadas a través de recorridos a pie estableciendo 4 puntos de observación. El siguiente cuadro N° 6.3 presenta las coordenadas geográficas de los puntos de observación para determinar las especies de fauna silvestre presentes en la huella del proyecto.

Cuadro N° 6.3 Coordenadas Geográficas de los puntos de observación.

Punto de observación	Este	Norte
1	689956	1006770
2	690001	1006711
3	690047	1006779
4	690118	1006752

Figura N° 6.1 Ubicación de puntos de observación –Fauna_Paseo Montemadero



La bibliografía utilizada para la identificación de aves fue la siguiente: Guía de Aves de Panamá (Angher & Dean, 2010), la Lista de Aves de Panamá de AUDUBON (2016) y el National Audubon Society, The Sibley Guide to Birds (Sibley, 2001). Para la identificación de

reptiles y anfibios se siguió la nomenclatura utilizada por Amphibiaweb (2022) y Reptile Database (2022).

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.

Como resultado de las giras de campo, aplicando el método de búsqueda generalizada; se registraron un total de 5 especies de aves. Dichas especies estuvieron contenidas en 3 familias y 2 órdenes. El siguiente cuadro N°. 6.4 presenta la riqueza de especies de fauna silvestre.

Cuadro N°. 6.4. Riqueza de Especies de Fauna presentes en la huella del proyecto.

Grupos	Orden	Familia	Especies	% de Especies
Mamíferos	0	0	0	0
Aves	2	3	5	100
Reptiles	0	0	0	0
Anfibios	0	0	0	0
Total	2	3	5	100.0

Mamíferos

Los mamíferos podrían ser considerados como uno de los grupos faunísticos más exigentes en términos de cantidad y calidad de hábitat, de ahí que muchas especies muestren agotamiento y posible desaparición local, dado el deterioro ambiental generalizado y la expansiva actividad antrópica. No se identificó la presencia de ninguna especie de mamíferos en la huella del proyecto.

Aves

Se registraron para el grupo de las aves un total de 5 especies. En general, se registraron especies de aves asociadas a hábitats en regeneración que presentan una alta productividad y

por ende disponibilidad de alimento. De allí, la presencia de especies que conforman el orden Passeriformes.

Reptiles

La diversidad de reptiles es muy baja en zonas con altas perturbaciones antropogénicas, como la encontrada en el área del proyecto. Esta falta de hábitats disminuye la presencia de reptiles. Durante las giras de campo no identificamos especies de reptiles.

Anfibios

Al igual que los reptiles, la diversidad de anfibios es muy baja en zonas con altas perturbaciones antropogénicas, como la encontrada en el área del proyecto. Durante las giras de campo no identificamos especies de anfibios, tampoco escuchamos sus cantos.

Cuadro N° 6.5 Especies de Fauna Silvestre Registradas durante las giras de campo.

AVES

Nombre Científico	Nombre Común	Método	Estado de Protección
CICONIIFORMES			
Cathartidae			
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro	OD	
PASSERIFORMES			
Tyrannidae			
<i>Mionectes oleagineus</i>	Mosquerito	OD	
<i>Pitangus lictor</i>	Bienteveo menor	OD	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	OD	
Icteridae			
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo	OD	

Nota: E=Entrevistas; C=Captura; OD=Observaciones Directas; OI=Observaciones Indirectas; VUPmá=Vulnerable (Res. No. AG-0657-2016); AI y AII = Apéndices de CITES.

Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción

Panamá, al igual que la mayoría de los países del mundo, ha emitido una serie de regulaciones para la protección de la fauna silvestre y se ha convertido en signatario de acuerdos y convenios internacionales. La legislación nacional contempla la Ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y la Resolución No. AG-0657-2016 por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, entre otras. Con base al listado de la Resolución No. AG-0657-2016, en el área del proyecto no se detectaron especies con algún grado de protección.

Por otra parte, una herramienta internacional para la protección de la fauna silvestre, es la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (www.cites.org). Dicha Convención, se encarga de orientar y regular el comercio internacional de las especies de fauna y flora incluyéndolas, de acuerdo al grado de amenaza en que se encuentren, en tres Apéndices: I, II y III. No se identificaron especies contenidas en los diferentes Apéndices.

Otra instancia internacional para la protección de las especies de fauna silvestre lo es la lista roja de la UICN (www.iucnredlist.org), la cual establece una serie de Categorías de Amenazas (peligro crítico, peligro, vulnerable, datos insuficientes, etc.). Durante el programa de rescate realizado en el área del proyecto, no se detectaron especies incluidas en la lista roja de la UICN.

En cuanto a las especies endémicas o de distribución restringida, durante el rescate No se registró ninguna especie que presentara esta condición.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

7.1. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad

El polígono del proyecto está en medio de un área de creciente intervención antrópica con infraestructuras básicas para propósitos residenciales, de forma tal que se pueden constatar la existencia de instalaciones de dotación de agua potable, de servicio de luz eléctrica, alcantarillado, entre otros típicamente urbanos. No obstante, cabe esperar que en este proceso se suscite el desarrollo de una serie de infraestructuras ya no de servicios básicos de conexión con las viviendas sino de orden social, cultural y comercial.

En resumen, todo el polígono está rodeado de usos de la superficie que revelan una creciente intervención antrópica de rasgos urbanos, con propósitos sustancialmente residenciales. En tal sentido, las actividades comerciales que han ido apareciendo en lugares próximos han sido precedidas por la presencia de poblaciones en barriadas formales que circundan el polígono del proyecto de interés.

7.2. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

En atención a la nueva normativa del decreto ejecutivo del 1o de marzo del año 2023, en la que establece los protocolos a seguir en la elaboración y presentación de los EsIA, se incluye una descripción, de cierta forma parcial, del ambiente socioeconómico general del área de influencia del proyecto que se somete a estudio.

Primeramente, se identificó esta área de influencia en atención a los potenciales impactos que cabe esperar que surjan de la ejecución del probable proyecto. En tal sentido, se delimitó in situ, el área que correspondería a lo que se denomina área de influencia social del proyecto, siendo el corregimiento Las Garzas, el área geográfica política dentro del cual estaría el límite

más amplio del proyecto. Este corregimiento viene a ser el lugar de referencia para realizar la descripción de su población en este segundo apartado de este capítulo.

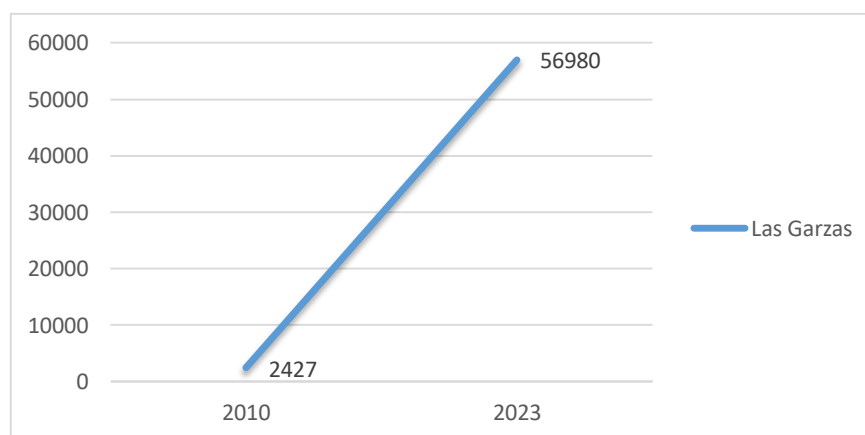
Los datos demográficos disponibles y de interés sobre este corregimiento, se exponen a continuación.

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

- **Tamaño y crecimiento de la Población**

La información oficial disponible por el INEC destaca que hubo un crecimiento sostenido del tamaño de la población en el corregimiento Las Garzas entre los años 2010 y 2023, se observó que la población pasó de 2,427 habitantes a 56,980 habitantes, que significa haber crecido a una tasa anual de 1.73%, lo que parece muy consistente con las nuevas construcciones residenciales que se han realizado en esta área y particularmente en el área de influencia social del probable proyecto. (Gráfica N° 7.1).

**Gráfica N° 7. 1. Población y crecimiento demográfico
del corregimiento Las Garzas: 2010 y 2023**



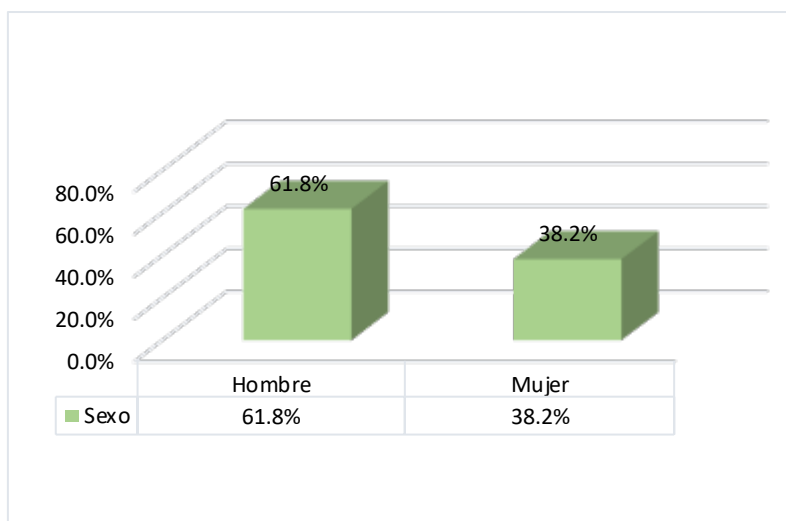
Fuente: INEC, Censos de población de 2010 y 2023.

- **Distribución de la población por sexo**

Desde el punto de vista de la distribución de acuerdo con el sexo de la población, se hizo evidente que en el área de potencial influencia social del proyecto predominan los hombres, de manera significativa. Su porcentaje en el total de la población del corregimiento Las Garzas es de 61.8% (Gráfica N° 7. 2).

Este porcentaje de alta significación está reflejando la alta proporción de hombres solteros y hombres separados que residen en este corregimiento de acuerdo a las cifras del último censo (INEC, 2023. Censo Nacional de Población). Fenómeno que ya sobrepasa los límites de lo indagado en este apartado.

Gráfica N° 7. 2. Distribución de la población del corregimiento Las Garzas, por sexo

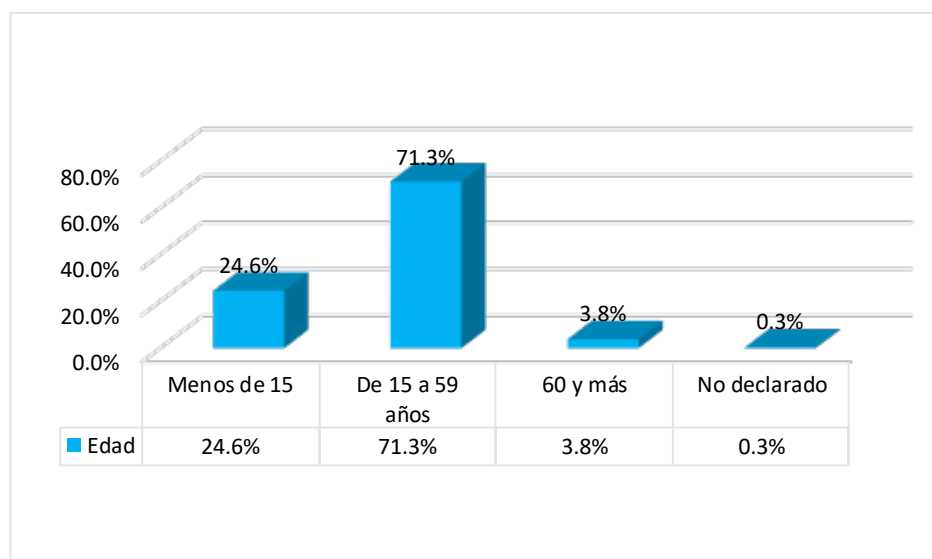


Fuente: INEC, Censo de población del año 2023.

Al examinar la distribución de la población de acuerdo con las edades que poseían al cabo del último censo nacional, se pudo constatar que en el corregimiento Las Garzas, la población adulta mayor es de 3.8%. (Gráfica N° 7. 3).

En el tramo de edades podemos observar que el 24.6% corresponde a edades inferiores a 15 años. Y de acuerdo con los datos de la Gráfica N° 7. 3, la población entre 15 a 59 años está representada con el 71.3% del total de la población de este corregimiento.

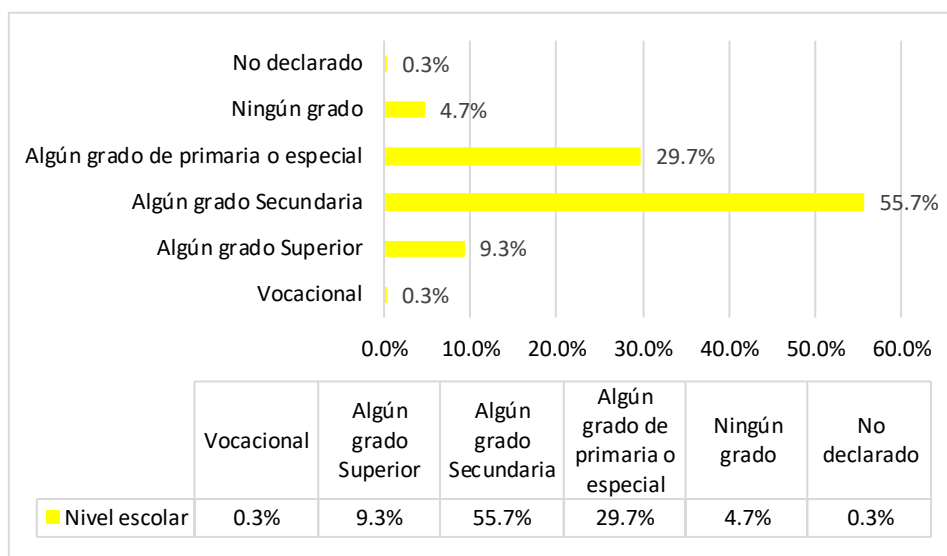
Gráfica N° 7. 3. Distribución de la población del corregimiento Las Garzas, por grupos de edades



Fuente: INEC, Censo de población del año 2023.

- **Nivel instrucción escolar**

En lo que se conoció acerca de la distribución de la población teniendo como aspecto diferenciador el grado de instrucción escolar, se tiene que el 55.7% de la población en edad escolar cuenta con un nivel de instrucción secundaria, con, resulta mucho más elevada que el porcentaje con algún grado superior que alcanza el 9.3%, seguido por algún nivel de primaria o especial con un 29.7% y el restante 4.7% pertenece a la población analfabeta o sin ningún grado o nivel de escolaridad. (Gráfica N° 7. 4).

Gráfica N° 7. 4. Nivel escolar de la población del corregimiento Las Garzas

Fuente: INEC, Censo de población del año 2023.

7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana

7.3.1. Metodología

En esta investigación la metodología utilizada, se inicia con una jornada de explicación a los encuestadores que participarían en la jornada de trabajo de recolección de los datos. Con la finalidad que conocieran en qué consistía el proyecto, como era el proceso de realizar la entrevista, y manejo del cuestionario y los lugares donde visitarían para aplicar el instrumento de recolección.

Una parte destacada de esta investigación fue informar a los consultados del proyecto que se pretende construir, de manera que tengan conocimiento de lo que se les está preguntando, por lo que se preparó una volante informativa (Anexo N° 14.22) con un resumen del proyecto, en donde se les explicó a los participantes de la consulta ciudadana de dicho proyecto.

Para la recolección de los datos se elaboró un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas, las cuales estaban enfocadas a recolectar los datos pertinentes que apoyaran dicha investigación. Este cuestionario fue respondido por 64 personas implicadas en el área de influencia social del proyecto. De estos, 60 fueron residentes de las barriadas seleccionadas como parte del AIS y se logró consultar a cuatro actores claves, que ofrecieron sus puntos de vistas en la consulta ciudadana. (Anexo N°14.23)

Los 60 moradores fueron seleccionados al azar de un universo estimado en 2701 unidades residenciales, que representaron la población del AIS (misma integrada por las barriadas circundantes del polígono del proyecto, a saber: Montemadero, Viñedo y se adicionó Pacora Garden).

Los parámetros principales empleados para la estimación de la muestra se basaron en:

Z=Nivel de confianza de 90%

e>Error muestral = 10,5%

N=Marco muestral= 2701 viviendas.

Tipo de muestra: probabilística, al azar y proporcional. Se consideró igual probabilidad de ocurrencia que de no ocurrencia de sucesos indagados: $p=q$.

Tabla N° 7. 1. Marco Muestral y Muestra estimada

Detalle	No.
Universo poblacional o marco muestral	2701
Muestra estimada considerando el 10.5% de error muestral	60

Fuente: Elaborado por el Equipo consultor de IASA, enero 2024.

7.3.2. Percepción local sobre el proyecto

7.3.2.1. Percepción de moradores

Efectuar diagnósticos de las realidades ambientales, se considera de la mayor importancia, ya que la ciudadanía debe tener una participación relevante. Este ejercicio democrático se convierte en una operación viable a través de lo estipulado en la ley General del Ambiente y las normas que la regulan.

Dentro de esta normativa, se encuentra la evaluación de los impactos biofísicos ambientales y socio ambientales que pudiesen resultar de la intervención humana a través de un proyecto de inversión que modifique el entorno previamente existente.

Es por eso que se estableció un proceso amplio de consulta y atención de las inquietudes y sugerencias emitidas por la población interesada o potencialmente afectada por el proyecto en consideración.

En este sentido, se buscó otorgarle la mayor transparencia al proyecto de forma tal que se reconozcan los distintos riesgos que se pueden suscitar con la ejecución de este en la población y en el medio con el que conviven y del cual se sostienen materialmente.

A partir de lo antes dicho, se hizo efectivo el plan de consulta ciudadana, el cual implicó dos actividades: 1. La difusión de las generalidades del proyecto entregando volantes o fijándolas en sitios de alta frecuencia de público empleando una hoja volante para tal propósito y 2. A través del registro de opiniones vertidas por moradores del área de potencial influencia del proyecto a través de la aplicación de una encuesta.

Con relación a las entrevistas a moradores, ésta recogió impresiones de la población sobre el proyecto, donde simultáneamente se aprovechó para ofrecerles información sobre el mismo.

De esta manera, no solo se trató de la aplicación de un cuestionario útil para la recolección de respuestas frente a interrogantes hechas por los entrevistadores, sino que también conllevó una sesión de carácter interactivo entre los participantes y el equipo consultor.

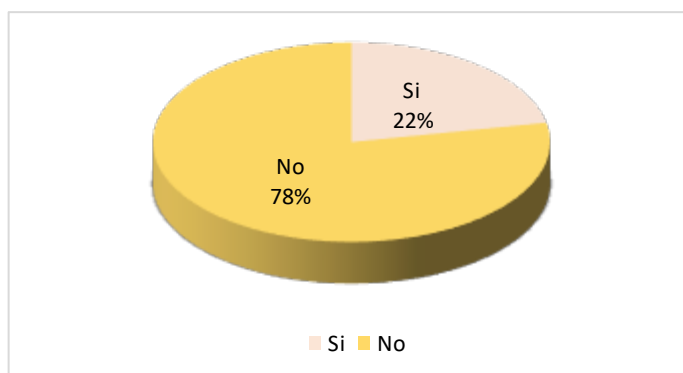
De todo ello se obtuvo un panorama amplio de las percepciones sobre los posibles riesgos del proyecto y la necesidad de introducir medidas que prevengan efectos indeseados.

RESULTADOS

Conocimiento del proyecto

Por la información obtenida a través de los moradores en el área de interés, referente al conocimiento obtenido de la construcción del proyecto, 47 de las 60 participantes de la consulta realizada, equivalente al 78%, dijo estar enterada de la existencia del proyecto. Los 13 residentes restantes, que representan el 22% del total de participantes de la consulta manifestó no conocer nada del mismo (Gráfica N° 7. 5).

Gráfica N° 7. 5
Conocimiento sobre la posible construcción del proyecto,
según entrevistados

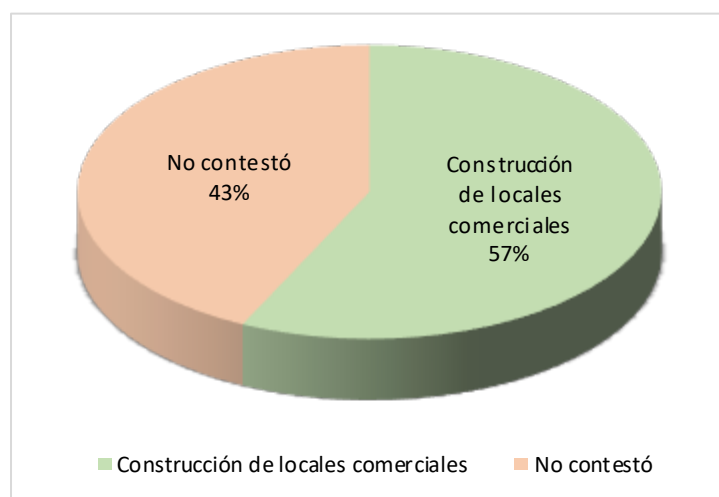


Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta de participación
enero 2024.

Igualmente, se conoció que del total de las personas 57% dijeron tener conocimiento sobre la ejecución de locales comerciales que se encuentran en construcción. El resto (43%) está dentro

de la población que expreso que no tenía conocimiento acerca del proyecto a realizarse en el área de influencia. (Gráfica N° 7. 6).

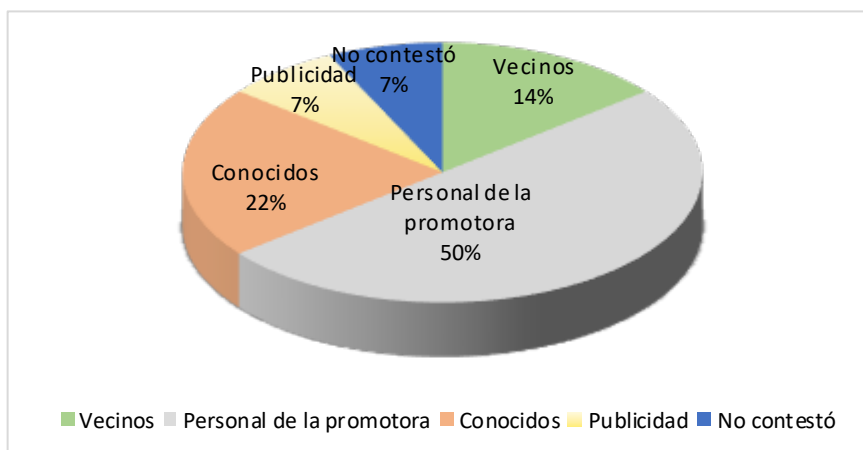
Gráfica N° 7. 6
Conocimiento de los entrevistados, respecto de lo que
conocen de lo que se va a realizar



Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta de participación ciudadana, enero 2024

Al indagar o consultar a través de quién o como se enteraron del proyecto los entrevistados manifestaron haberse dado cuenta de la ejecución de la posible obra por medio de los vecinos (14%) que comentan sobre la misma, también por publicidad con información acerca del proyecto (7%), 22% indicó haberse enterado por conocidos de la comunidad, 50% dijo haberse informado por medio del personal de la promotora y el restante 7% no contestó algún medio de referencia sobre dicho proyecto. (Gráfica N° 7. 7).

Gráfica N° 7. 7
Referencia de los entrevistados, como se enteró de
la construcción del proyecto

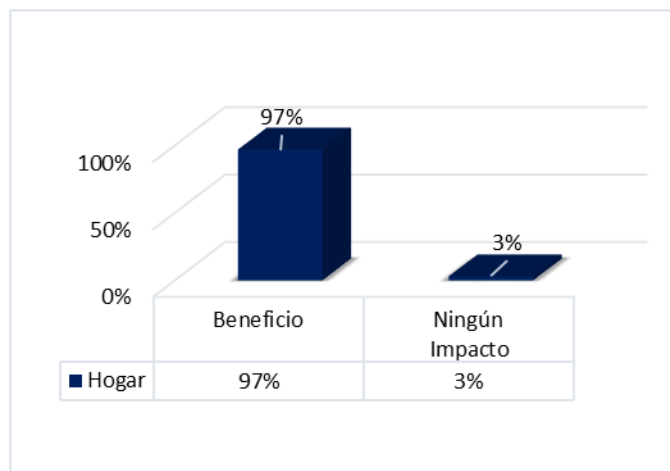


Fuente: Equipo consultor de IASA Encuesta de participación ciudadana,
Enero 2024

Diferentes tipos de impactos, en el hogar, la barriada y el ambiente

Al indagarse sobre la opinión referida al tipo de impacto en los hogares, los moradores consultados, dijeron en un 97%, que este les será beneficioso. El restante 3% señaló que este no les causará ningún tipo de impacto. (Gráfica N° 7. 8 y Tabla N° 7. 2).

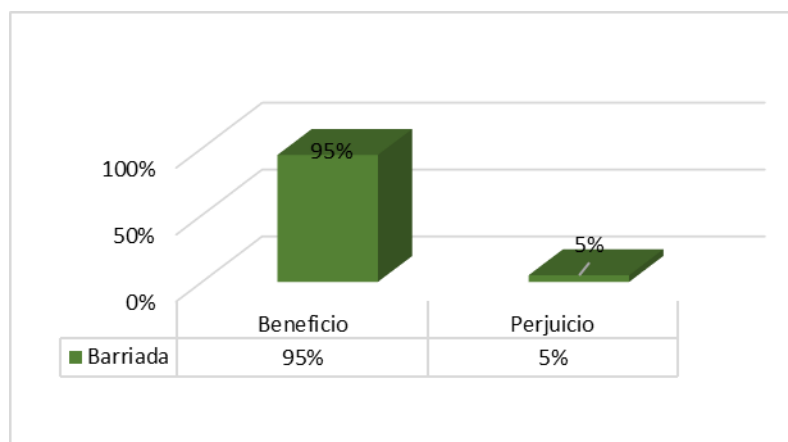
Gráfica N° 7. 8
Impactos que traerá el proyecto a los hogares,
según los entrevistados



Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, Enero 2024

Los datos que expresa la opinión de los consultados acerca el impacto en la barriada. Un 5% indicó que el mismo sí puede causar impactos perjudiciales, y el 95% prevé impactos de beneficio. (Gráfica N° 7. 9 y Tabla N° 7. 2).

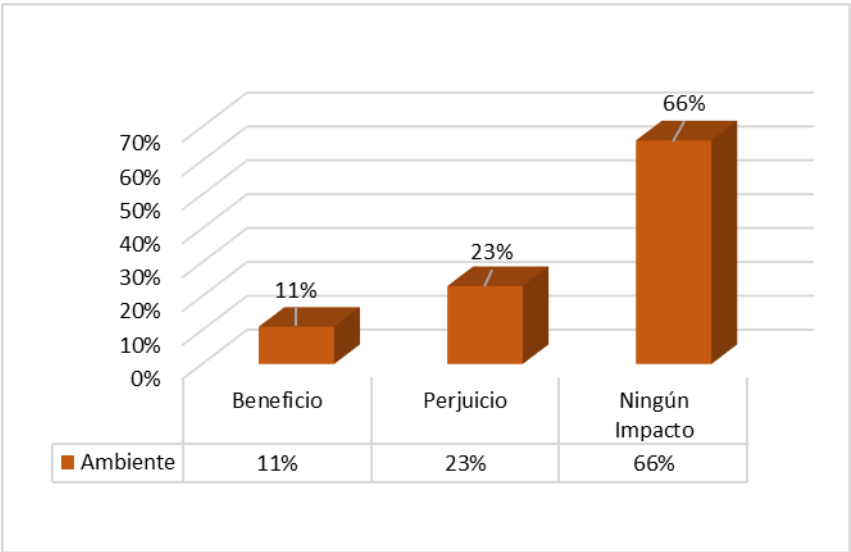
Gráfica N° 7. 9
Impactos que traerá el proyecto a las barriadas,
según los entrevistados



Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta de participación ciudadana, enero 2024.

En lo referente al ambiente, el 11% de los entrevistados opinaron que este proyecto generará impactos de beneficios, el 66% dijo que no les causará ningún tipo de impacto y el 23% dijo que les traerá impactos perjudiciales (Gráfica N° 7. 10 y Tabla N° 7. 2).

Gráfica N° 7. 10
Impactos que traerá el proyecto al ambiente,
según los entrevistados



Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta de participación ciudadana, enero 2024

Tabla N° 7. 2
Tipo de impactos del proyecto,
de acuerdo con dimensión ambiental

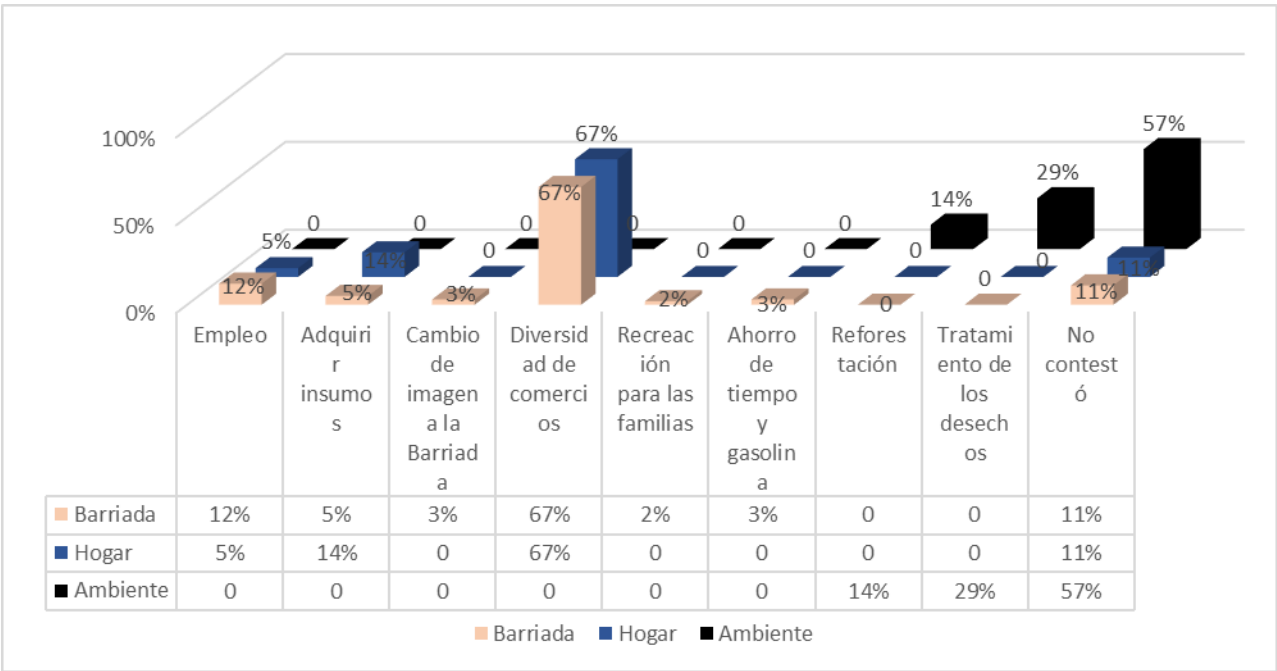
Impacto	Beneficio	Perjuicio	Ninguno	TOTAL
	%	%	%	%
Hogar	97	0	3	100
Barriada	95	5	0	100
Ambiente	11	23	66	100

Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, Enero 2024

Beneficios que traerá el proyecto al hogar, a la barriada, ambiente

La población consultada mencionó los impactos que consideraban como beneficios a raíz de la ejecución del proyecto. 67% manifestó que tendrán diversidad de comercios en el área, 5% considera que habrá oportunidades de empleos, el 14% dice que tendrán opciones para adquirir insumos. (Gráfica N° 7. 11)

Gráfica N° 7. 11
Beneficios percibidos por la población entrevistada
al hogar, barriada, y ambiente.



Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, enero 2024.

A nivel de la dimensión de la barriada, del total de la población consultada, 12% menciona que producirá de plazas de empleos, 3% coincidió que posiblemente habrá cambios de imagen del área de influencia; ahorro de tiempo y gasto de movilización, 67% mencionó que tendrán variedad de comercios, de esta manera 5% dijo que tendrán opciones para adquirir insumos y 2% señaló que es probable que exista recreación para las familias (Gráfica N° 7. 11).

En el área de los impactos percibidos a nivel del ambiente, causados por el proyecto expresaron que habrá reforestación (14%). 29% indicó que podría darse la recolección de basura o desechos (Gráfica N° 7. 11).

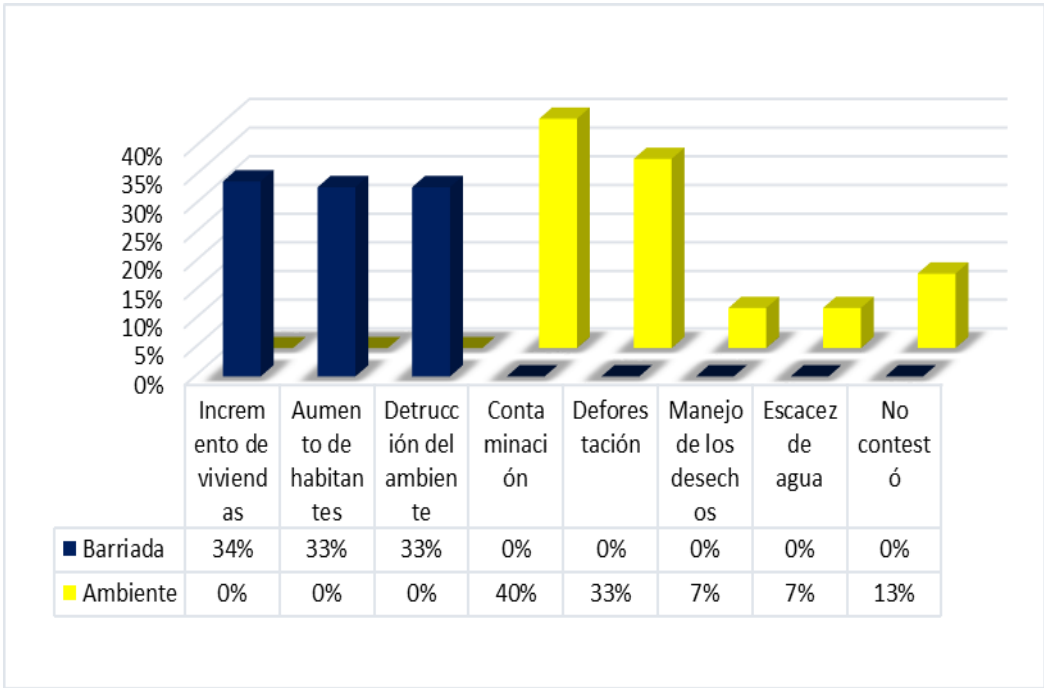
Perjuicios que traerá el proyecto a la barriada y al ambiente.

La población a la cual se le aplicó la encuesta mencionó la afectación que los perjudicaría en la barriada y en el ambiente, respectivamente.

Los moradores, fueron más enfáticos en indicar que el proyecto acarrearía perjuicios a la barriada ya que, podría aumentar la destrucción del ambiente y el aumento de habitantes (33%), 34% dice que habrá incremento de las viviendas. (Gráfica N° 7. 12).

Gráfica N° 7. 12

Perjuicios percibidos por la población entrevistada, del proyecto



Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, enero 2024.

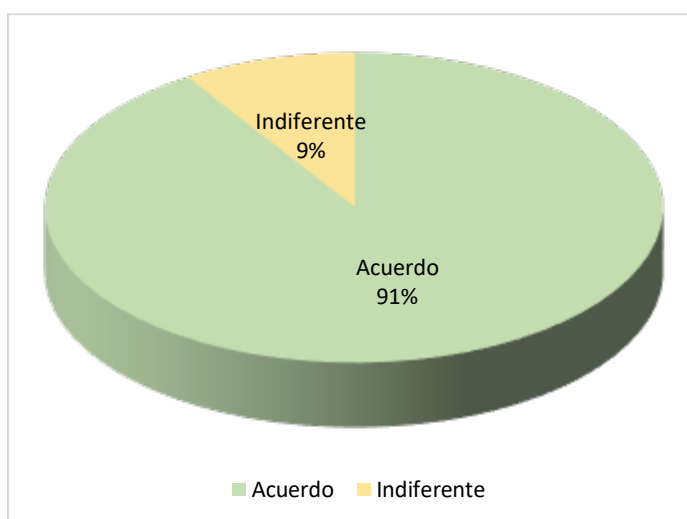
En relación con el ambiente, las personas consultadas piensan que este proyecto, causara contaminación (40%), deforestación (33%), 7% coincidió con el posible aumento del mal manejo de los desechos y la escasez de agua (Gráfica N° 7. 12).

Criterio de los entrevistados, acerca de la construcción del proyecto

Conocer la posición de los entrevistados respecto a si están de acuerdo o no con la construcción del proyecto se considera de importancia ya que, a pesar de manifestar su percepción de los posibles impactos, también se determina su posición con aceptar o rechazar este proyecto.

Se pudo obtener en esta consulta que los participantes de la consulta ciudadana la mayoría (91%) están de acuerdo con que se construya, 9% le es indiferente (Gráfica N° 7. 13).

Gráfica N° 7. 13
Criterio de los entrevistados,
acerca de la construcción del proyecto



Fuente: Encuesta de participación ciudadana, enero 2024.

Sugerencias al proyecto tanto en el ámbito ambiental como social.

Dado que los encuestados aceptan que se dan impactos hacen sugerencia a la empresa de manera que se puedan realizar tales como:

No contaminar el ambiente, que la plaza tenga variedad de locales (restaurantes, farmacias, lavanderías etc.), respetar las áreas verdes, mantener vigilancia permanente tanto para la plaza como para los residentes del área de influencia, que haya buen tratamiento de los desechos y aguas negras, que no se perjudique el agua potable, generar plazas de trabajo, manejarse de acuerdo a las normas legales. (Tabla N° 7. 3).

Tabla N° 7. 3**Sugerencias de los entrevistados para potenciar los beneficios del proyecto**

Sugerencias	%
No contaminar al medio ambiente	22
Que la plaza tenga diversos locales (restaurantes, farmacias, lavandería etc.)	23
Respetar las áreas verdes	8
Vigilancia permanente	6
No se perjudique el agua potable	3
Tratamiento de desechos y aguas negras	3
Manejar normas legales	2
Tomar en cuenta las señalizaciones	2
Gestionar la extensión de la Línea 2 del metro	2
No hacerlo	2
Moderación del ruido	1
Empleo	1
No contestó	25
TOTAL	100

Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta de participación ciudadana, enero 2024.

7.3.2.2. Percepción de actores claves

La participación del tipo de actores sociales denominado actores claves, resulta de sumo interés por cuanto muchas veces dan cuenta del pulso socio cultural y hasta psicosocial de los moradores del área de influencia social en función de su relación amplia con algún segmento importante de la población bajo estudio, cuando no, bajo su influencia, por razones de su particular función en el AIS estudiada. En este sentido, se obtuvo la visión de unos cinco actores de esta índole, de los cuales sólo se describen los resultados concernientes a la percepción de cuatro de estos. El quinto, se adicionó a la muestra de moradores por ser residente del AIS y operar más en este sentido. De lo informado por los actores seleccionados se describen los siguientes resultados.

Conocimiento de la idea del proyecto

De acuerdo a lo manifestado por los actores entrevistados, ninguno tenía conocimiento de la idea de realizar un proyecto de carácter comercial como el que se les informó en este proceso consultivo, hasta este momento (Tabla N° 7. 4).

Tabla N° 7. 4. Conocimiento de la idea del proyecto-actores clave

Actor clave	Persona entrevistada	Conoce de la idea de ejecutar proyecto
Policía Nacional (Las Garzas)	Oficial Eduardo García	No
Junta Comunal de Las Garzas (Administración)	Úrsula Vásquez	No
Líderesa comunitaria juvenil católica (Iglesia Virgen de Guadalupe)	Elena González	No
Juez de Paz de Pacora que atiende el AIS del proyecto	Humberto González	No

Fuente: Elaborado por el equipo consultor de IASA con base en las entrevistas de participación ciudadana a actores claves, enero 2024.

Tipo de Impacto potencial del proyecto

Al ser indagados sobre si la ejecución del probable proyecto podría generar algún tipo de impacto (de beneficio, de perjuicio o de ningún tipo) los actores sociales entrevistados ofrecieron las siguientes respuestas. Con respecto a lo que le ocurriría a los hogares y a las comunidades (barriadas) del AIS, todos fueron enfáticos en afirmar que los impactos a generarse repercutirían positivamente en ambas dimensiones socio ambientales (Tabla N° 7.5).

Las percepciones variaron un tanto, por cuanto dos de los opinantes coincidieron en el carácter de beneficio del probable impacto y otras dos tienen la percepción de que no se darán impactos significativos ni de beneficio ni de perjuicios para el ambiente natural (Tabla N° 7.5).

**Tabla N° 7. 5. Impacto potencial percibido por los actores claves,
según dimensión en que intervendría el impacto**

Actor clave	Hogares	Comunidades	Ambiente (natural)
Policía Nacional (Las Garzas)	Beneficioso	Beneficioso	Ninguno
Junta Comunal de Las Garzas (Administración)	Beneficioso	Beneficioso	Beneficioso
Líderesa comunitaria juvenil católica (Iglesia Virgen de Guadalupe)	Beneficioso	Beneficioso	Beneficioso
Juez de Paz de Pacora que atiende el AIS del proyecto	Beneficioso	Beneficioso	Ninguno

Fuente: Elaborado por el equipo consultor de IASA con base en las entrevistas de participación ciudadana a actores claves, enero 2024.

Actitud y Recomendación hacia el proyecto

Luego de obtener la información básica de lo que pretende ser el proyecto, los actores claves emitieron su juicio institucional respecto de si este debía ser ejecutado o no. Los resultados obtenidos mostraron una coincidencia en tres de los actores en la actitud positiva hacia la ejecución del proyecto; la cuarta informante, que fue la líder religiosa comunitaria juvenil, mostró una actitud de que le resultaba indiferente la realización del proyecto (Tabla N° 7. 6).

Por su parte, al abordar el tema de las medidas que estos actores sociales le sugerían a los promotores del proyecto, se hizo mención de medidas tales como el manejo adecuado de las aguas servidas así como el relativo a que se construya rápidamente (Tabla N° 7. 6):

Tabla N° 7. 6. Actitudes y sugerencias hacia el proyecto-actores clave

Actor clave	Actitud	Conoce de la idea de ejecutar proyecto
Policía Nacional (Las Garzas)	Aceptación	Debe darse un manejo adecuado a las aguas servidas
Junta Comunal de Las Garzas (Administración)	Aceptación	Que se tomen las medidas para que el impacto ambiental sea mínimo
Líderesa comunitaria juvenil católica (Iglesia Virgen de Guadalupe)	Le es indiferente	Debe tomarse en cuenta no contaminar las áreas verdes
Juez de Paz de Pacora que atiende el AIS del proyecto	Aceptación	Que se establezcan rondas policiales y que se construya con la mayor rapidez

Fuente: Elaborado por el equipo consultor de IASA con base en las entrevistas de participación ciudadana a actores claves, enero 2024.

Conclusiones

En consecuencia, de lo registrado a través de la consulta realizada en el área de referencia, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- Una significativa mayoría de los consultados 78%, dijo no estar enterada de la intención de ejecutar este proyecto. En el caso de los actores claves, ninguno tenía la menor idea de esta intención de realizar la obra en estudio.
- En cuanto a su percepción de lo que podría acarrear el proyecto a los hogares del área de influencia, se conoció que el 97% indicó que acarrearía beneficios. Esta percepción fue unánime entre los actores claves;
- Prácticamente la totalidad de los consultados ven el proyecto de manera beneficiosa para la comunidad ya que podrían abastecerse de alimentos y tendrían acceso a locales en el área.
- A nivel del ambiente biofísico (66%) coincidió que con la realización de dicho proyecto podría no ocurrir algún tipo de impacto. Esto fue reiterado en la mitad de los actores sociales consultados; en la otra mitad, no veían impactos perjudiciales.
- Referente a la percepción de las personas entrevistadas en relación con el proyecto, la mayoría de los consultados (91%) manifestó estar de acuerdo con la ejecución de este. Esta actitud fue unánime en tres de los cuatro actores sociales consultados.
- Finalmente, dentro de las sugerencias hechas al promotor están el no contaminar el medio ambiente, que la plaza tenga variedad (restaurantes, farmacias, lavanderías etc.) y desde el punto de vista de los actores claves, se recomendó medidas como: Tener un adecuado manejo de las aguas residuales y estimular la presencia de rondas policiales.

Figura N° 7.1- Imágenes Del Proceso De Participación Ciudadana



Foto 1. Moradora participando de la consulta ciudadana, enero 2024.



Foto 2. Personal del equipo de IASA entrevistando a moradora del área de influencia social del proyecto, enero 2024.



Foto 3. Moradora del área de influencia social del proyecto compartiendo sus puntos de vista. enero 2024.

Foto 4. Moradora del área de influencia social
del proyecto compartiendo sus puntos de vista. enero 2024.



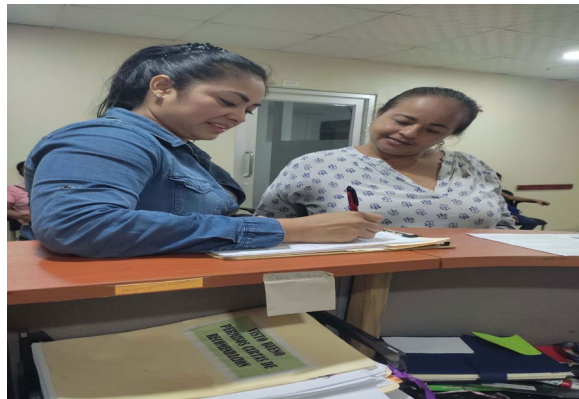
Foto 5. Moradora del área de influencia social
del proyecto compartiendo sus puntos de vista. enero 2024.



Foto 6. Entrevista con líder religiosa comunitaria juvenil.
enero 2024.



Foto 7. Entrevista con administradora de la Junta comunal de Las Garzas. enero 2024.



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

En el área donde se pretende desarrollar el proyecto, no se encuentra ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia ni declarado. Sin embargo, en caso de encontrar, durante el proceso de trabajo algún objeto de valor histórico, se suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio y se informará al Instituto Nacional de Cultura (INAC).

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

El área donde se desarrollará el proyecto tiene un paisaje esencialmente urbano con áreas verdes básicas, con actividades de construcción activas, con presencia de residencias y con poca presencia de actividades comerciales en sus alrededores. En las proximidades se localizan grandes infraestructuras en materia vial como la Carretera Panamericana, reafirmando que la zona está altamente intervenida por las actividades antrópicas ejecutadas con anterioridad. Con el desarrollo del proyecto Paseo Montemadero se pretende mejorar la estética actual del terreno, ya que actualmente es un lote baldío.

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

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

El área del Proyecto Paseo Montemadero se ubica en el corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá, y forma parte del proyecto urbanístico La Foresta que ha venido ejecutándose en la zona desde hace más de 5 años. En su entorno se pueden apreciar áreas residenciales extensas ocupadas y en desarrollo con el concepto de propiedad horizontal, lo que ha dado como resultado una zona con alto grado de desarrollo urbano y con gran demanda habitacional.

El área específica del proyecto es un lote baldío desmontado, de topografía mayormente plana. Carece de presencia de flora y especies de fauna en el lote del proyecto debido a las intervenciones previas para las actividades de construcción de las infraestructuras del proyecto Urbanístico La Foresta, la cercanía con la carretera Panamericana y el desarrollo del entorno ha limitado y alterado el hábitat natural desde hace varios años. El paisaje urbano actual de la zona no presentará cambios sustanciales con la construcción de este proyecto.

En la etapa de operación, aumentará muy levemente el flujo vehicular y la demanda por los servicios públicos de agua potable, electricidad y servicios de recolección de desechos sólidos, pero las infraestructuras existentes y operativas del entorno tienen la capacidad suficiente para absorber esta nueva demanda de estos servicios, por lo que no se espera que el proyecto cause impactos moderados ni severos sobre la población colindante y del entorno.

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.

En el cuadro N° 8.1 se presenta el análisis de los criterios de protección ambiental y su respectiva relación con las actividades del proyecto para definir si afecta negativa y significativamente el entorno, basado en lo establecido en Artículo 22 del Decreto Ejecutivo 1 de 01 de marzo de 2023

Cuadro N°.8.1. Análisis de aplicabilidad de Criterios de Protección Ambiental.

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
Criterio 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	X		Sólo se generará residuos de construcción durante la etapa constructiva, y durante la operativa, de tipo urbanos. Los residuos serán retirados por la Autoridad de Aseo o el promotor contratará un servicio de recolección privado que realice la disposición final de desechos en el vertedero de Cerro Patacón
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales”.	X		El proyecto es inmobiliario de tipo comercial dentro de un entorno residencial y en si no es fuente generadora de ruido

CRITERIOS	NO	OCURRE	OBSERVACIÓN
	OCURRE	OCURRE	
			permanente sino sólo durante un periodo puntual de la etapa de construcción.
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	X		El proyecto en sí generará residuos líquidos domésticos bajo la norma COPANIT 39-2000, los cuales contarán con un tratamiento previo para las grasas y aceites antes de ser descargados en el sistema de alcantarillado existente.
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	X		Ver observación del punto a)
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental”;	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
Criterio 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales			
a. La alteración del estado actual de suelos	X		Se trata de un sitio previamente intervenido , para movimiento de tierra y nivelación , para la construcción de la vialidad del proyecto La Foresta.
b. La generación o incremento de procesos erosivos	X		Se trata de un sitio previamente intervenido
c. La pérdida de fertilidad en suelos	X		Ver observación del punto “a”

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
			de esta sección
d. La modificación de los usos actuales del suelo	X		Se trata de un sitio previamente intervenido, la huella es actualmente un lote baldío colindante con una futura rotonda que se construirá como parte de la infraestructura vial del proyecto La Foresta. El suelo del terreno está cubierto de gramíneas en su totalidad ; el uso de suelo cambiará para dar paso a la construcción del centro comercial.
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
f. La alteración de la geomorfología	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea	X		Dentro de la huella del proyecto no existen cuerpos de agua superficiales, ni subterráneos.
h. La modificación de los usos actuales del agua	X		Ver observación del punto g)
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales	X		Ver observación del punto g)

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
o subterráneas			
j.La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes	X		El proyecto se encuentra distante a 7 kilómetros de la costa.
k.La alteración del régimen hidrológico	X		Ni colindantes ni dentro de la huella del proyecto existen cuerpos de agua superficiales, ni subterráneos.
l.La afectación sobre la diversidad biológica	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
m.La alteración y/o afectación de los ecosistemas	X		El proyecto, no contempla actividad que genere tal alteración.
n.La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	X		El proyecto, no contempla actividad que genere tal alteración.
o.La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	X		El proyecto no contempla actividades que generen tal alteración.
p.La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
Criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:			
a. La afectación, intervención o explotación de	X		El sitio, donde se desarrollará

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;			el proyecto, no está dentro de una zona clasificada como protegida o de valor paisajístico y/o estético.
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico	X		
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	X		
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	X		
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	X		
Criterio 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.			
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente	X		El sitio a desarrollar el proyecto, es un terreno intervenido, su entorno es de un desarrollo mayormente residencial y este proyecto de tipo comercial es compatible con el tipo de desarrollo que hay en el entorno. El proyecto solo aumentará muy levemente la demanda de servicios públicos tales como agua y
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	X		
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	X		
d. Afectación a los servicios públicos;	X		
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como	X		

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
actividades sociales y culturales de seres humanos;			electricidad. Por consiguiente, estas
f. Cambios en la estructura demográfica local.	X		afectaciones no ocurren con el desarrollo del proyecto
Criterio 5: Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:			
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes	X		El sitio a desarrollar el proyecto, es un terreno completamente intervenido con terracerías y movimientos de tierra previos que no está
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	X		caracterizado como de valor antropológico, arqueológico o histórico.

8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.

Conociendo las características del entorno a través del levantamiento de la línea base y posterior a las reuniones con la promotora del proyecto para conocer los detalles de este, se realiza el análisis de la interacción de ambas (línea base/proyecto) donde se puedan identificar los posibles impactos ambientales que pudiese generar la realización del proyecto en relación con las actividades a ejecutar

Cuadro N°8.2: Actividad a desarrollar vs. Efecto Ambiental

FASE DEL PROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL
PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis financiero • Tramite de permisos, sellos y aspectos legales. • Estudios para definición de la estratigrafía y capacidad de soporte del subsuelo. • Elaboración de planos arquitectónicos, los cuales deberán ser presentados en el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial MIVIOT, IDAAN, Cuerpo de Bomberos, otras instituciones, para su aprobación antes de comenzar la etapa de construcción. • Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental. • Obtención de Permisos varios (Municipio, MIVIOT, MINSA, entre otros). • Búsqueda y asignación del equipo o empresa encargada de la construcción del proyecto 	<p>Al ser actividades clasificadas como administrativas, la interacción específicamente en el sitio donde se desarrollará el proyecto es mínima, por lo que no se producen impactos ambientales negativos.</p> <p>En esta etapa los impactos positivos son palpables a través de la generación de plazas laborales, activación de la economía, así como un incremento en los ingresos del estado, por el pago de impuestos y trámites gubernamentales.</p>
CONSTRUCCIÓN	Limpieza Colocación de Letrero de Resolución Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos,
	Cierre con cerca temporal del perímetro del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos ▫ Incremento de los niveles ruido; (temporal)

	-Infraestructura interna -Fundaciones del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Incremento de los niveles ruido y vibraciones; (temporal) ▫ Generación de gases y polvo ▫ Generación de erosión ▫ Generación de desechos sólidos, ▫ Generación de desechos líquidos ▫ Generación de fuentes de empleo directo e indirecto.
	-Construcción de Edificaciones/locales -Obras de terminación y acabados de las edificaciones de la plaza comercial	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Incremento de los niveles ruido; (temporal) ▫ Generación de gases y polvo ▫ Generación de desechos sólidos, ▫ Generación de desechos líquidos ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos,
	Limpieza general	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos ▫ ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos
OPERACIÓN	Uso continuo de infraestructuras y mantenimiento de las instalaciones y de STAR	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos y líquidos. ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos
ABANDONO	N/A	

Fuente: Equipo consultor para este estudio.

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.

Una vez identificados los posibles impactos ambientales generados por el proyecto, se debe complementar la evaluación de los impactos ambientales determinando la magnitud del impacto generado. Se valora cada impacto puntual por separado, utilizando la Matriz de Importancia de Vicente Conesa Fernández de acuerdo con los criterios de valoración que se detallan a continuación.

Cuadro N° 8.3. Criterios para la caracterización de impactos

FACTOR	CARACTERÍSTICA	VALORIZACIÓN
Carácter del impacto (CI)	Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.	(+) Positivo. (-) Negativo.
Intensidad del impacto (I)	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.	(1) Baja. (2) Media. (4) Alta. (8) Muy alta. (12) Total
Extensión del impacto (EX)	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	(1) Puntual. (2) Parcial. (4) Extenso. (8) Total. (+4) Crítico. (El impacto se produce en una

		situación crítica; se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía)
Sinergia (SI)	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.	(1) No sinérgico (2) Sinérgico (4) Muy sinérgico
Persistencia (PE)	Refleja el tiempo en que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.	(1) Fugaz. (1 año). (2) Temporal (1 a 10 años). (4) Permanente. (10 años).
Efecto (EF)	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto.	(D) Directo o primario. ¹ (I) Indirecto o secundario. ⁴
Momento del impacto (MO)	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	(1) Largo plazo. (2) Mediano Plazo. (4) Corto Plazo. (+4) Crítico, si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades.
Acumulación (AC)	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	(1) Simple. (4) Acumulativo
Recuperabilidad	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción	(1) Recuperable de

(MC)	total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto.	inmediato. (2) Recuperable a mediano plazo. (4) Mitigable. (8) Irrecuperable
Reversibilidad (RV)	Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.	(1) Corto plazo. (2) Mediano plazo. (4) Irreversible.
Periodicidad (PR)	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	(1) Irregular. (2) Periódica. (4) Continua.
Importancia del efecto (IM)	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente	IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]

Los valores obtenidos de la importancia del efecto se clasifican según la siguiente escala:

- Impacto Compatible (CO) Si el valor es menor o igual a 25
- Impacto Moderado (M) Si el valor está entre 26 y 50
- Impacto Severo (S) si el valor es mayor que 50 menor o igual a 75
- Impacto Critico (C) si el valor es mayor que 75

A continuación, en el cuadro N° 8.4. presentamos la valorización de estos impactos.

Cuadro N° 8.4. Valorización de impactos ambientales

N°	Impacto Identificado	Valorización de Impactos												Asignación
		N	I*3	EX*2	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	
1	Incremento de los niveles de ruido	-	2	1	1	1	1	4	4	1	1	1	22	Bajo
2	Generación de gases y polvo	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19	Bajo
3	Generación de erosión (pérdida de suelo)	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Bajo
4	Generación de desechos sólidos	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Bajo
5	Generación de desechos líquidos	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Bajo
6	Generación de fuentes de empleo directos e indirectos	+	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19	Bajo

8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

Identificados y valorizados los impactos ambientales y sociales de este proyecto, se puede concluir que los estimados en la ejecución del proyecto, como el Incremento de los niveles de ruido, la Generación de gases y polvo, la Generación de erosión (pérdida de suelo), la Generación de desechos sólidos y la Generación de desechos líquidos no producen impactos ambientales negativos significativos, es decir son bajos y compatibles con el entorno.

Por su parte el impacto de generación de empleos directos e indirectos con una valorización de bajo tiene un efecto positivo para la economía del país.

Basado en el análisis expuesto en las secciones anteriores, el Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo del proyecto **PASEO MONTEMADERO** se clasifica como **Categoría I**, debido a que durante el desarrollo de las etapas del proyecto se producirán **impactos ambientales negativos que no conllevan riesgos ambientales significativos, para la salud de la población y el ambiente.**

Los impactos ambientales negativos generados son de carácter no significativo, pudiéndose manejar fácilmente siguiendo los controles respectivos y bajo las directrices de la legislación nacional, como las normas de seguridad y salud ocupacional, ruido, tratamiento y vertimiento de aguas residuales, entre otras.

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

Los riesgos ambientales enmarcados en este proyecto están catalogados de la siguiente forma y la designación de estos no se limita al impacto puntual que puedan ocasionar, ya que pueden tener otras consecuencias:

1. Riesgos sanitarios: Ocasionados por el movimiento humano que genera la obra civil.
2. Riesgos físicos: Ocasionados por las operaciones y maniobras rutinarias de la obra civil.
3. Riesgos químicos: Ocasionados por la manipulación de sustancias químicas.
4. Riesgos de fenómenos naturales: Ocasionados por la acción de la naturaleza.
5. Riesgos biológicos: Ocasionados por la presencia en el área de especies de plantas o animales silvestres.

Riesgos Sanitarios

La presencia humana temporal que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, será necesario tomar medidas para la etapa de construcción y operación.

Riesgos Físicos

Las actividades de construcción y operación, y las maniobras rutinarias por parte del personal de la obra pueden ocasionar de manera fortuita impactos potenciales al ambiente, las estructuras, equipos, así como lesiones corporales que van desde las leves hasta las severas. Para prevenir o minimizar este tipo de riesgos, se tomarán medidas puntuales.

Riesgos Químicos

- **Atmósferas Peligrosas:** Esta condición se puede presentar cuando se realizan trabajos (por ejemplo, soldadura) en espacios cerrados y espacios confinados como por ejemplo zanjas o cajones subterráneos.
- **Manejo de Sustancias Químicas:** Un mal manejo de las sustancias químicas podría ocasionar la afectación de la salud del trabajador, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.
- **Derrames:** Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumos y materias primas líquidas e hidrocarburos en el suelo o cuerpos de agua cercanos.

Riesgos de Fenómenos Naturales

Los fenómenos naturales son eventos que ocurren impredeciblemente; entre ellos se encuentran las tormentas eléctricas, situación que también representa un peligro a los seres humanos si son alcanzados por un rayo. En el área terrestre, está la posibilidad de ocurrencia

de sismos o terremotos los cuales, dependiendo de su magnitud, podrían generar grandes daños materiales y humanos. Asimismo, los deslizamientos de tierra provocados por lluvias extremas podrían producir caídas, golpes y hasta sepultados.

Riesgos Biológicos

Las probabilidades de que este riesgo llegue a presentarse son bajas pero presentes debido a que las áreas en el entorno del proyecto pudieran albergar especies de animales y de plantas, que, aunque no estén directamente en el lote podrían movilizarse hacia esta zona y podrían causar mordeduras y picaduras a los trabajadores.

Todos los riesgos identificados se incluirán en un Plan de Prevención de Riesgos que describirá las medidas preventivas para minimizar las posibilidades de ocurrencia de estos.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Basado en la identificación de impactos, se procede a enunciar las diversas medidas y acciones, que buscan prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados, al entorno ambiental, por el desarrollo del proyecto.

9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

En el cuadro N° 9.1, se describen las medidas de control ambiental propuestas para cada impacto ambiental identificado; es importante mencionar que estas medidas buscan reducir la probabilidad de ocurrencia de los mismos, basadas en las acciones preventivas y mitigadoras, a pesar que los impactos fueron valorados como no significativos.

Cuadro N° 9.1. Fichas con medidas de prevención y control para los impactos ambientales identificados.

IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL	Emisión de gases y polvo
MEDIDA PROPUESTA	<ul style="list-style-type: none"> • Rociar con agua las áreas con terreno descubierto donde se realizarán los movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo, al menos dos veces al día durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa. • Usar lonas coberteras para los camiones que transporten material de relleno, movimiento de tierra o de construcción, cuya manipulación pueda generar polvo u otra sustancia en el ambiente. • Ubicar lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción (cemento, cal, arena, combustibles, lubricantes, etc.). • Sellar herméticamente los equipos de mezcla de materiales. • Establecer un cronograma para la operación de motores a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión. • Realizar de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones a maquinarias, camiones y vehículos particulares, para reducir en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo. • Cubrir y confinar los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia. • Adaptar a los filtros de los vehículos y equipos diésel utilizados para la construcción (cuando aplique), un sistema de

	<p>catalizadores de oxidación que reducirá las emisiones de CO, HC y partículas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer controles sobre la velocidad de equipos pesados y vehículos que transporten material pulverulento dentro del área del proyecto (15-20 km/h), lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo. • No se incinerarán desechos sólidos ni desperdicios en el área del proyecto. • Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica. • Apagar el equipo que no esté en uso. • Instalar letrinas portátiles (1 por cada 15 trabajadores) en las áreas de trabajo para el uso del personal del proyecto y brindarles mantenimiento al menos dos veces por semana. • Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del aire durante la etapa de construcción.
--	---

IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL	Incremento en niveles de ruido
MEDIDA PROPUESTA	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener todo el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas y con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando de manera correcta. • Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados en la ejecución del proyecto, de manera que no se genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas

	<p>condiciones.</p> <ul style="list-style-type: none">• Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.• Realizar de preferencia los trabajos de construcción en horarios diurnos.• Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.• Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.• Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra ruido).• Si los niveles de ruido superasen una exposición de 85 dBA, para un periodo de 8 horas (considerando el equipo de protección personal), se deberá limitar la exposición del personal mediante la disminución de la jornada de trabajo. El nivel máximo de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas, según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, es de 115 dB(A) durante 7 minutos.• Todos los trabajadores deben estar capacitados en el uso del equipo de protección personal.• Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos periódicos de los niveles de ruido durante la etapa de construcción.
--	---

Impacto Ambiental Potencial	Generación de erosión (pérdida de suelo)
Medida propuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportado a las vías circundantes y alcantarillados pluviales por medio de barreras físicas y tinas de lavado de las llantas de los camiones. • Procurar que la limpieza y preparación del terreno se dé en días soleados, cuando el suelo posea una carga de agua menor

Impacto Ambiental Potencial	Generación de desechos sólidos
Medida propuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de estos. • Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo (1 por cada 15 trabajadores) durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico al menos 2 veces por semana. • Disponer de sitios convenientes para la colocación de los desechos generados, así como de tanques y recipientes para la disposición correcta de los mismos. • Recolectar los residuos sólidos diariamente y trasladarlos en camiones con lona o malla cada dos o tres días a la semana a un vertedero o relleno sanitario cercano. • Limpiar de manera frecuente, el área donde se han depositado los desechos para evitar emanaciones desagradables. • En los frentes de construcción del proyecto deberán colocarse recipientes para disponer de la basura orgánica. Además, asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua. • Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la

	<p>prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de áreas específicas y adecuadas donde el personal pueda ingerir sus alimentos en su tiempo de descanso. • Contar con personal disponible para las labores de limpieza en todo el perímetro del proyecto, sobre todo en las áreas comunes de los trabajadores. • Colocar de tinas de lavado para la limpieza de camiones de material pétreo, concreto y lodo previo a su salida del área del proyecto, para contribuir con la limpieza de las calles adyacentes.
--	--

Impacto Ambiental Potencial	Generación de desechos líquidos
Medida propuesta	<ul style="list-style-type: none"> • En la fase de construcción se deberá contar con sanitarios portátiles para el manejo de aguas residuales de origen biológico. • Se prohíbe el cambio de aceite y mecánica mayor en el área del proyecto, para evitar la posibilidad de derrames. • No se deben almacenar volúmenes de hidrocarburos en el proyecto y en caso de requerirlo se deberán almacenar en sitios adecuados y contar con paños absorbentes para controlar algún derrame • Recoger residuos peligrosos generados en la etapa de construcción como lo son; aceites usados, solventes, combustible, pinturas, etc. y evitar que desemboquen en los drenajes y/o cuerpos de agua cercanos.

De manera adicional se proponen diferentes medidas para el control y manejo de diferentes escenarios como:

Medidas para el Control de la Generación de Olores Molestos

Los impactos más importantes sobre la percepción de olores asociados con la etapa de construcción consisten principalmente en las descargas de humo y malos olores que puedan producir el uso de vehículos, equipos y maquinarias; así como por la generación y acumulación de residuos sólidos y líquidos y de basura orgánica.

Para prevenir o minimizar los impactos en el incremento de la percepción de olores durante la construcción, se aplicarán las siguientes medidas:

- Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica.
- Realizar de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones, a maquinarias, camiones y vehículos, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta.
- No se incinerarán desperdicios en el sitio.
- Brindar a los inodoros portátiles un servicio de mantenimiento que incluya, pero no se limita a la remoción de los residuos y recarga química; limpieza y desinfección; y suministro de papel higiénico. El servicio se realizará un mínimo de dos veces por semana, dependiendo de las condiciones. Los inodoros se removerán al final del proyecto. Se deberá contratar una empresa formalmente establecida y autorizada para brindar dicho servicio, y llevar registros de las actividades de limpieza que realice.

Medidas para Disminuir la Afectación de la Salud de los Trabajadores

Para reducir las probabilidades de que se susciten accidentes y enfermedades de origen ocupacionales que afecte la salud de los trabajadores contratados para el proyecto, se proponen medidas como las siguientes:

- Levantar un historial de salud de cada trabajador, que se anticipe al inicio de las actividades del proyecto.

- La empresa debe establecer como norma que su plantilla laboral se realice un examen médico anual en el sitio del proyecto o en algún establecimiento de atención médica que le inspire confianza a la empresa.

9.1.1. Cronograma de ejecución.

El cronograma de ejecución de los Programas de Control y de las Medidas de Mitigación y de Monitoreo se incluye detalladamente para cada medida en el cuadro N° 9.3 (Medidas de Mitigación, Monitoreo y Seguimiento).

A continuación, se presenta el cronograma de actividades propuesto (Cuadro N° 9.2).

Cuadro N° 9.2 Cronograma de las Actividades del PMA

Actividad	Etapas de Planificación	Etapas de Construcción	Etapas de Operación	Período
Plan de Monitoreo y Seguimiento (aire, ruido)		✓		Al iniciar la construcción y anualmente hasta culminar la construcción de la obra y un monitoreo de ruido durante las perforaciones para los cimientos de la obra.
Informes		✓		Semestralmente hasta culminar la construcción de la obra.

Elaborado por Consultores de Ingeniería Avanzada, S. A.

El PMA debe ejecutarse durante el tiempo que dure la etapa de construcción.

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

Este Plan de Monitoreo tiene por objetivo el que se garantice el cumplimiento de las medidas correctoras (prevención, mitigación y compensación), comprendiendo el monitoreo de éstas y un plan de evaluación. El Plan de Monitoreo se compone de un conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a las predicciones efectuadas sobre los impactos ambientales del Proyecto, permiten realizar un monitoreo y seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo establecido en el EsIA como del estado actual de las variables ambientales empleadas como indicadores o de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer.

En el cuadro N° 9.3 se presenta el Plan de Mitigación, el cual incluye los distintos programas de seguimientos identificados para verificar la aplicación y eficacia de las medidas preventivas o atenuantes recomendadas en el Plan de Mitigación. Se determinaron cinco programas que contienen los impactos y sus respectivas medidas a monitorear; así como los responsables y fiscalizadores de la realización de los mismos. Además, se incorpora la frecuencia (diaria, semanal, quincenal, mensual, etc.) a la cual deberán efectuarse dichos monitoreos.

Por su parte, el cuadro N° 9.3 contiene el Plan de Monitoreo y Seguimiento de las respectivas etapas de aplicación. El monitoreo será responsabilidad del Promotor y será fiscalizado por MiAmbiente y demás Unidades Ambientales de las instituciones relacionadas con el proyecto.

CUADRO N° 9.3 Mitigación, Monitoreo y Cronograma de Ejecución

IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN PROPUESTA	PARÁMETRO A MEDIR	EJECUCIÓN Y FRECUENCIA DE MONITOREO	COSTO / BENEFICIO
Emisión de gases y polvo	<ul style="list-style-type: none"> Rociar con agua las áreas con terreno descubierto donde se realizarán los movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo, mínimo dos veces al día durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa. Usar lonas coberteras para los camiones que transporten material de relleno, movimiento de tierra o de construcción, cuya manipulación pueda generar polvo u otra sustancia en el ambiente. Ubicar lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción (cemento, cal, arena, combustible, lubricante, etc.). Sellar herméticamente los equipos de mezcla de materiales. Establecer un cronograma para la operación de motores a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión. Realizar de forma periódica mantenimientos 	<ul style="list-style-type: none"> Registro de mantenimiento de los camiones. Inspección visual. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución La Promotora. Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora del Proyecto. Inspección según manuales de mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Se minimiza la generación de agentes contaminantes al aire. Costos Incluido en el costo de Operación del Proyecto

preventivos y/o reparaciones, a maquinarias, camiones y vehículos particulares, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo.

- Cubrir y confinar los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia.
- Adaptar a los filtros de los vehículos y equipos diésel utilizados para la construcción (cuando aplique), un sistema de catalizadores de oxidación que reducirá las emisiones de CO, HC y partículas.
- Establecer controles sobre la velocidad de equipos pesados y vehículos que transporten material pulverulento dentro del área del proyecto (15-20 km/h), lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo.
- No se incinerarán desechos sólidos ni desperdicios en el área del proyecto.
- Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos sólidos.
- Apagar el equipo que no esté en uso.
- Instalar letrinas portátiles (1/15 trabajadores) en las áreas de

	<p>trabajo para el uso del personal del proyecto y brindarles mantenimiento al menos dos veces por semana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del aire durante la etapa de construcción.
Incremento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener todo el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas y con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando correctamente. • Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados en la ejecución del proyecto, de manera que no genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones. • Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas. • Realizar de preferencia los trabajos de construcción en horarios diurnos. • Minimizar el uso de <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Niveles de Ruido ambiente ▪ Registro de mantenimiento de los camiones. </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución La Promotora. ▪ Monitoreo: MIAMB, Promotora del Proyecto. ▪ Inspección según manuales de mantenimiento. </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Costos Incluido en el costo de Construcción del Proyecto </div> </div>

bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.

- Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.

- Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra ruido).

- Si los niveles de ruido superasen una exposición de 85 dBA, para un periodo de 8 horas (considerando el equipo de protección personal), se deberá limitar la exposición del personal mediante la disminución de la jornada de trabajo. El nivel máximo de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas, según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, es de 115 dB(A) durante 7 minutos.

- Todos los trabajadores deben estar capacitados en el uso

	<p>del equipo de protección personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos de los niveles de ruido durante la etapa de construcción. 		
Generación de erosión (pérdida de suelo)	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportado a las vías y alcantarillados pluviales circundantes al proyecto por medio de barreras físicas. • Procurar que la limpieza y preparación del terreno se dé en días soleados, cuando el suelo posea una carga de agua menor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manchas de grasa en el suelo ▪ Niveles de sedimentación ▪ Drenajes o cunetas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución La Promotora ▪ Monitoreo: MIAMB, Promotora. ▪ Durante la fase de construcción <ul style="list-style-type: none"> ▪ Costos ▪ Incluido en el costo de construcción del Proyecto
Manejo de Desechos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de los mismos. • Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo (1/15 trabajadores) durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico (2 veces x semana). • Disponer de sitios convenientes para la colocación de los desechos generados, así como de tanques y recipientes para la disposición correcta de los 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspección visual. ▪ Registros o controles de camiones utilizados para la disposición. <p>En la fase de operación registro o recibo de pago por la recolección.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución La Promotora ▪ Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora. ▪ Durante la fase de construcción <ul style="list-style-type: none"> ▪ Costos ▪ Incluido en el costo de construcción del Proyecto

mismos.

- Recolectar los residuos sólidos diariamente y trasladarlos en camiones con lona o malla cada dos o tres días a la semana a un vertedero o relleno sanitario.
- Limpiar de manera frecuente, el área donde se han depositado los desechos para evitar emanaciones desagradables.
- En los frentes de construcción del proyecto deberán colocarse recipientes para disponer de la basura orgánica. Además, asegurarse que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua.
- Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada.
- Disponer de áreas específicas y adecuadas donde el personal pueda ingerir sus alimentos en su tiempo de descanso.
- Contar con personal disponible para las labores de limpieza en todo el perímetro del proyecto, sobre todo en las áreas comunes de los trabajadores.
- Colocar de tinajas de lavado para la limpieza de camiones de material pétreo, concreto y lodo

	previo a su salida del área del proyecto, para contribuir con la limpieza de las calles adyacentes.	
Manejo de Desechos Líquidos	<ul style="list-style-type: none"> • En la fase de construcción se deberá contar con sanitarios portátiles para el manejo de aguas residuales de origen biológico. • Se prohíbe el cambio de aceite y mecánica mayor en el área del proyecto, para evitar la posibilidad de derrames. • No se deben almacenar volúmenes de hidrocarburos en el proyecto y en caso de requerirlo se deberán almacenar en sitios adecuados y contar con paños absorbentes para controlar algún derrame • Recoger residuos peligrosos generados en la etapa de construcción como lo son; aceites usados, solventes, combustible, pinturas, etc. y evitar que los mismos desemboquen en los drenajes y los cuerpos de agua más próximos. 	<div> <div> <div>---</div> <div> <div>Ejecución La Promotora</div> <div>Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora.</div> <div>Durante la fase de construcción</div> </div> </div> <div> <div>Costos</div> <div>Incluido en el costo de Operación del Proyecto</div> </div> </div>

Al Promotor o al contratista le corresponde llevar a cabo el monitoreo ambiental, a través del Encargado Ambiental.

Para la ejecución del Plan de Monitoreo, el promotor del Proyecto a través del Encargado Ambiental, deberá dar seguimiento a las especificaciones ambientales técnicas establecidas en el PMA del proyecto. El personal de monitoreo ambiental debe observar todas las actividades durante la etapa de construcción del Proyecto con relación a los Programas de Mitigación presentados en las secciones precedentes. El contratista debe facilitar el contacto del Encargado Ambiental con su personal, para asegurar que las actividades del trabajo cumplan con los requisitos del PMA.

El Encargado Ambiental, ya sea en forma directa o a través del contratista, deberá cumplir con las siguientes responsabilidades:

1. Ejecutar las actividades periódicas de monitoreo.
2. Establecer las prioridades globales del plan de monitoreo.
3. Mantener una base de datos del Proyecto referido a los aspectos de licencia o cumplimiento.
4. Preparar todos los informes de monitoreo requeridos.
5. Realizar el seguimiento de las acciones de cumplimiento.
6. Recopilar los datos de campo.
7. Preparar informes periódicos sobre el estado del ambiente en el área del Proyecto y el cumplimiento de la ejecución del PMA y
8. Comunicar cualquier incumplimiento dentro de las 24 horas de haberse producido

9.1.2.1 Informes

El Promotor deberá preparar informes periódicos de cumplimiento y, además, informes extraordinarios cuando exista la ocurrencia de algún evento imprevisto. La frecuencia de elaboración y entrega de informes será semestral durante la etapa de construcción. Estos informes compilarán los resultados obtenidos a través de los informes internos que elaboren el Encargado Ambiental y los Contratistas del Proyecto. Durante la etapa de operación no se

considera que sea necesaria la elaboración de informes, en vista de que el complejo ya estará ocupado por sus residentes, inquilinos y clientes y colaboradores de local comercial.

Estos informes deberán ser remitidos a MiAmbiente, dentro de los 15 días calendarios que siguen al periodo correspondiente del informe. Los mismos incluirán toda la información recolectada respecto a la ejecución de las actividades y los resultados de las actividades de monitoreo, haciendo énfasis en las medidas de manejo ambiental ejecutadas, los logros y las dificultades encontradas. Los informes serán realizados por un consultor ambiental debidamente registrado en MiAmbiente.

Eventos imprevistos como accidentes que ocasionen derrames de productos tóxicos o peligrosos o programas especiales y extraordinarios de reparaciones y mantenimiento de equipos, y accidentes laborales, siempre requerirán de informes especiales para documentar la magnitud de los impactos de éstos y la efectividad de la respuesta. Estos informes serán elaborados por el Encargado Ambiental del Proyecto.

9.1.2.2 Aspectos De Monitoreo

La presente sección resume las principales variables ambientales que serán monitoreadas durante la construcción del Proyecto, las cuales serán ruido y aire ambiental, con el fin de recopilar suficiente información para evaluar la afectación ambiental debido al desarrollo del mismo. Estos monitoreos son independientes del monitoreo o inspección ambiental requerido para garantizar el cumplimiento de cada una de las medidas de mitigación propuestas en el presente EsIA (Sección 9.1, cuadro N° 9.1)

Para facilitar la lectura a las autoridades que deben dar la aprobación al presente EsIA, así como al Encargado Ambiental designado para darle seguimiento al mismo, se incluye un resumen de las actividades de monitoreo en el Cuadro N° 9.2.

A. Monitoreo De La Calidad Del Aire

En cuanto al monitoreo de las emisiones y calidad del aire, este se concentrará en la evaluación de las emisiones de gases provenientes de los vehículos que se utilicen en el Proyecto y en el monitoreo de la calidad del aire en sitios próximos al Proyecto.

La verificación de las emisiones vehiculares se realizará en un sitio durante la etapa de construcción en forma anual con un prestador de este servicio, debiendo determinar el cumplimiento de los parámetros aplicables según el tipo de vehículo evaluado y los parámetros definidos en la normativa vigente. Durante la operación no se considera necesario realizar estos monitoreos.

Al iniciar las labores de construcción, se debe realizar un monitoreo de la calidad del aire en el área del proyecto, a fin de utilizarlos como control inicial para el monitoreo de la calidad del aire que se realizará en forma anual durante la etapa de construcción y deberá contemplar la recopilación de información en el área del proyecto. En la selección del sitio de monitoreo se ha considerado la ubicación de los receptores más sensibles, las actividades de construcción de mayor impacto sobre la calidad del aire, las variables climáticas que podrían influir sobre los efectos de dispersión y las posibles barreras o condiciones naturales de la zona. Para la etapa de operación, no se considera necesario realizar monitoreos de la calidad del aire. Cada uno de estos monitoreos contemplará la medición de los siguientes parámetros: PM_{10} , NO_x y SO_2 .

En cuanto a las normas de referencia, en el cuadro N°9.4 se incluye la legislación en Panamá para lo que se refiere a calidad del aire (enero 2023) el cual establece los valores propuestos como límite para determinar la calidad de aire ambiente.

Cuadro N° 9.4 Parámetros para Monitoreo de Calidad de Aire

Contaminante	Unidad	Valores Norma	Tiempo Promedio de Muestreo
Material Particulado Respirable (PM ₁₀)	µg/m ³ N	30	Anual
		75	24 horas
Dióxido de Azufre (SO ₂)	µg/m ³ N	40	24 horas
		200	10 minutos
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	µg/m ³ N	25	24 horas
		200	1 hora

**** Resol. N°021 De 24 Enero 2023.**

B. Monitoreo De Los Niveles De Ruido

Al iniciar las labores de construcción, se debe realizar un monitoreo de los niveles de ruido en el área del proyecto, a fin de utilizarlos como control para determinar el grado de atenuación requerido para el equipo de protección de los trabajadores.

Este monitoreo deberá incluir, además, la realización de dosimetrías anuales mientras dure la etapa de construcción, al personal que de acuerdo a las tareas que realicen puedan estar sometidos a los niveles más elevados de ruido. El equipo de protección personal deberá garantizar que no se exceda la exposición del personal a niveles de 85 dBA durante periodos superiores a las 8 horas, o bien se deberá limitar los tiempos de exposición.

Además de lo anterior, se efectuará un (1) monitoreo de ruido mientras duren las tareas de perforación en roca para las fundaciones del proyecto. Al igual que para la calidad del aire, durante la etapa de operación, no se contempla el monitoreo de los niveles de ruido.

Durante las mediciones de ruido, se debe tener en cuenta el cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de Higiene y Seguridad Industrial. Los tiempos de exposición y niveles permisibles definidos en esta norma se muestran en el Cuadro N° 9.5

Cuadro N°9.5 Niveles de Exposición Permisibles de ruido en una Jornada de Trabajo de 8 Horas

Duración de la Exposición Máxima (en una jornada de 8 horas)	Nivel de Ruido Permissible dB(A)
8 Horas	85
7 Horas	86
6 Horas	87
5 Horas	88
4 Horas	90
3 Horas	92
2 Horas	95
1 Hora	100
45 Minutos	102
30 Minutos	105
15 Minutos	110
7 Minutos	115

Fuente: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido (G.O. 24163).

9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

Los siguientes planes establecen en forma general los criterios y acciones a tomar en caso de riesgos ambientales y accidentes durante la etapa de construcción del proyecto.

Los riesgos y planes de prevención enmarcados en este proyecto están catalogados de la siguiente forma (la designación de estos no se limita al impacto puntual que puedan ocasionar, ya que estos pueden tener otras consecuencias):

1. Riesgos sanitarios: Ocasionados por el movimiento humano que genera la obra civil.
2. Riesgos físicos: Ocasionados por las operaciones y maniobras rutinarias de la obra civil.
3. Riesgos químicos: Ocasionados por la manipulación de sustancias químicas.
4. Riesgos de fenómenos naturales: Ocasionados por acción de la naturaleza.
5. Riesgos biológicos: Ocasionados por la presencia en el área de especies de plantas o animales silvestres.

Descripción de riesgos y prevención

Esta sección contiene las categorías de riesgos antes descritos y algunas medidas de prevención que pueden ser aplicables para minimizar eventos.

9.3.1 Riesgos Sanitarios

La presencia humana temporal que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, se tomarán para la etapa de construcción las siguientes medidas.

Sitios designados para necesidades fisiológicas:

- En el área del proyecto se proveerán sanitarios portátiles.
- Los sanitarios portátiles serán limpiados periódicamente, por lo menos 2 veces por semana, para garantizar la higiene.

- Los sanitarios serán eliminados de presentarse algún tipo de desperfecto. Se comunicará al promotor para que el mismo sea reemplazado de inmediato.
- Los sanitarios serán descargados de acuerdo a las recomendaciones y frecuencia que estipule el promotor.
- El promotor asegurará, y vigilará, que los desechos generados por los sanitarios portátiles sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado dentro del relleno sanitario.

Sitios designados para desechos médicos:

- Contarán con los recipientes sólidos adecuados para la disposición de material médico punzo-cortante (p. ej. agujas de jeringuilla). No se permitirá la mezcla de desechos de oficinas con este tipo de residuos.
- Todos los desechos médicos no punzo-cortantes (p. ej. gasas, vendas, envoltorios, etc.) serán depositados en recipientes y bolsas especiales. Las bolsas deben ser de color rojo y deben contar con el distintivo que las identifique como desecho bio-peligroso.
- El personal encargado de recolectar estos desechos estará debidamente capacitado para manejar los mismos y contará con el equipo de protección adecuado (guantes de látex, lentes protectores, mascarilla, botas de protección y delantal plástico).
- La empresa promotora asegurará y vigilará, que los desechos generados por esta actividad sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado para desechos peligrosos dentro del relleno sanitario. Debido al poco volumen de este tipo de desechos, la compañía constructora obtendrá (por el tiempo de duración del proyecto) la aprobación necesaria para acarrear estos desechos directamente a la zona de desechos peligrosos del relleno sanitario.
- El vehículo utilizado para tal fin será desinfectado cada vez que se haga un acarreo y entrega de estos desechos.

9.3.2 Riesgos Físicos

Las actividades de construcción y maniobras rutinarias por parte del personal de la obra pueden ocasionar impactos potenciales al ambiente, las estructuras, equipos, así como lesiones corporales que van desde las leves hasta las severas. Para prevenir o minimizar este tipo de riesgos, se tomarán las siguientes medidas (se han tomado en cuenta los aspectos más relevantes):

Accesos al área

La compañía contará con un protocolo de acceso, y el mismo será controlado para todas las áreas del proyecto.

- *Personal:* Todo miembro del personal (indefinido o por obra determinada) estará identificado por medio de un gafete visible. Se deberá contar con un casco de seguridad, el cual tendrá una cinta adhesiva que indique para qué empresa labora, o en caso de no contar con el mismo, la promotora le deberá suministrar dicho equipo. Además, durante el tiempo que la persona permanezca en las áreas de trabajo deberá portar un chaleco refractivo para que pueda ser reconocido rápida y fácilmente y, además, botas para proteger los pies.
- *Vehículos:* Todo vehículo de transporte, equipo o materiales, estará debidamente identificado. Los vehículos deben estar, visiblemente, en buen estado y no contar con vidrios rotos, abolladuras que superen el 30% de la estructura externa o llantas lisas (sin estrías en más del 75%).
- *Equipo:* Todo equipo de motor que sea utilizado durante la obra será rutinariamente inspeccionado para garantizar su buen estado, o según lo indique un plan de mantenimiento preestablecido si se cuenta con el mismo. Si los equipos van a ser transportados en un camión abierto, los mismos deberán estar firmemente asegurados a la estructura del camión por medio de cadenas o zunchos de presión adecuados para la carga a transportar.

- *Materiales:* Todos los materiales serán inspeccionados al entrar a las áreas del proyecto, o en el sitio de descarga, por el personal responsable. Si son materiales peligrosos los mismos serán inspeccionados únicamente por el personal encargado. No se permitirá el acceso a materiales que estén libres sobre la superficie del vehículo o apilados de forma tal que puedan voltearse fácilmente. Es decir, deben estar firmemente asegurados con cadenas o zunchos de presión. Los materiales finos, o granulares, estarán cubiertos con una lona gruesa (resistente).

Transporte

El transporte de personal, materiales y equipos será realizado en vehículos que se encuentren en buen estado físico y mecánico; que sean seguros y que correspondan a la carga a transportar. Es decir, no se utilizarán vehículos para transporte de equipo o materiales para otros fines, como por ejemplo el transporte de personal o desechos.

- *Carga:* Todo el material transportado deberá estar firmemente asegurado a las barandas protectoras del vagón, o asegurados unos con otros por medio de sogas o zunchos de presión para evitar que se volteen o salgan despedidos del compartimiento.
- *Identificación:* Todo el material deberá estar identificado. Los materiales peligrosos como combustibles o sustancias químicas peligrosas serán transportados en vehículos exclusivos.
- *Velocidad:* La velocidad máxima de circulación dentro de las áreas del proyecto será fijada en 40 km/h para las zonas abiertas y de 20 km/h para aquellas zonas que sean de mayor tránsito de personal (p.ej. áreas de oficinas, almacenes o infraestructuras transitorias, etc.). Se comunicará a los conductores los límites de velocidad establecidos para el tránsito a lo largo del trazado del alineamiento y en las vías de acceso.
- *Equipo de contingencia:* Todo vehículo de transporte, ya sea de materiales, personal, equipo o materiales peligrosos contará con un extintor portátil, además de

herramientas básicas para su reparación. La empresa deberá asegurarse que su proveedor de combustible cumpla con todas las normas y cuente con los permisos de transporte y manejo exigidos por el Reglamento del Cuerpo de Bomberos de Panamá para esta actividad.

- *Medidas de seguridad:* Todos los vehículos contarán con cintas refractivas y linternas. Esta medida es de especial consideración y obligatoriedad principalmente durante labores en horario nocturno.
- *Equipo de comunicación:* Se contará con medios de comunicación, p.ej. radios portátiles de corto o largo alcance, parlantes, etc. como medida adicional de protección en casos de emergencia.

Construcción

Las obras serán realizadas acatando las normas de seguridad vigentes y establecidas por la autoridad competente y las buenas prácticas de ingeniería.

- *Equipo pesado:* Toda maquinaria pesada deberá estar en buen estado mecánico. El equipo será verificado por el responsable u operario, antes de iniciar la jornada. Como mínimo se verificará el estado de las llantas, luces de giro, bocinas, alarmas de retroceso, frenos y puntos importantes como mangueras hidráulicas y niveles de fluidos. De encontrarse algún fallo, se notificará inmediatamente al supervisor y el equipo no será utilizado hasta tanto no se resuelva el daño o desperfecto. El equipo circulará con precaución en el área de trabajo y siempre cediendo el paso a vehículos de menor tamaño o con cargamento. En el área prevalecerá la cortesía en el manejo y se respetarán los límites de velocidad establecidos. Durante maniobras especiales, p.ej. descargas de tierra, retrocesos, movimiento de materiales u objetos voluminosos, se contará con un ayudante o una persona que pueda orientar y dirigir al operador/conductor durante las maniobras.

- *Personal:* El personal de campo siempre observará las medidas de precaución básicas durante su permanencia en áreas de movimiento de equipo pesado y construcción. En todo momento utilizarán su equipo de protección personal: casco, chaleco refractivo, lentes de protección, guantes, botas, etc., según aplique. El personal contratista y de campo estará capacitado para tomar acción en casos de accidentes o emergencias, medidas de seguridad industrial y ambiental, y medidas de notificación de peligros. Ningún miembro del personal o contratistas está autorizado para fumar, ingerir bebidas alcohólicas o sustancias prohibidas dentro de las áreas contempladas para las obras.
- *Medidas especiales:* Todos los miembros del personal tendrán el derecho a saber los riesgos asociados con las tareas que desempeñan. Se impartirán charlas a todo el personal nuevo o eventual antes de iniciar sus labores. El personal será capacitado para sus tareas específicas. No se permitirá a personal no entrenado realizar labores, tareas o maniobras para las que no cuente con la capacitación correspondiente. Si algún miembro del personal es asignado a otras tareas, se le capacitará debidamente antes de la asignación.

Trabajos eléctricos

Este riesgo está relacionado con la necesidad de establecer instalaciones eléctricas temporales mientras se realizan las actividades de construcción, las actividades de mantenimiento eléctrico y el proceso de operación de generadores portátiles de electricidad. La principal consecuencia del riesgo, sería la electrocución del personal involucrado en estas tareas.

Uso de equipos mecánicos

Los trabajadores, pudieran entrar en contacto con mecanismos móviles de las maquinarias o potencialmente darse eventos de proyecciones de partículas y lesionarlos. Este riesgo también contempla la posibilidad de que algún trabajador resulte golpeado a causa de la caída de piezas

o maquinarias desde lugares altos y otras situaciones que puedan generar contusiones, laceraciones, hemorragias, dolor y pérdida del conocimiento.

Exposición a elementos naturales

Este riesgo se refiere al trabajar en algunas secciones del área que presenta terrenos inestables.

Accidentes laborales

Durante las operaciones, el personal estaría expuesto a riesgos de caídas por superficies húmedas o grasosas, caídas desde alturas, golpes en la cabeza, pies u otras partes del cuerpo, afectación de la vista por la proyección de partículas.

Incendios

La utilización de hidrocarburos (aceite, lubricantes y combustible de los generadores portátiles) en el sitio, la ejecución de trabajos de soldadura y el empleo de equipos que generen calor son algunos de los factores precursores del riesgo de incendio.

9.3.3 Riesgos Químicos

- **Atmósferas Peligrosas:** Esta condición se puede presentar cuando se realizan trabajos (por ejemplo, soldadura) en espacios cerrados y espacios confinados como por ejemplo túneles o cajones subterráneos.
- **Manejo de Sustancias Químicas:** Un mal manejo de las sustancias químicas podría ocasionar la afectación de la salud del trabajador, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.
- **Derrames:** Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumos y materias primas líquidas e hidrocarburos en el suelo o cuerpos de agua cercanos.

9.3.4 Riesgos de Fenómenos Naturales

Los fenómenos naturales son eventos que ocurren impredeciblemente; entre ellos se encuentran las tormentas eléctricas, situación que también representa un peligro a los seres humanos si son alcanzados por un rayo. En el área terrestre, está la posibilidad de ocurrencia de sismos o terremotos los cuales, dependiendo de su magnitud, podrían generar grandes daños materiales y humanos. Asimismo, los deslizamientos de tierra provocados por lluvias extremas podrían producir caídas y golpes.

9.3.5 Riesgos Biológicos

Las probabilidades de que este riesgo llegue a presentarse son muy escasas, debido a que las áreas del proyecto albergan muy pocas especies de animales y de plantas.

- *Mordedura y/o Picaduras de Animales e Insectos:* Este riesgo podría presentarse principalmente al trabajar cerca de los herbazales y el bosque de galería secundario intermedio y joven, donde existe una mayor probabilidad de presencia de fauna. El trabajo en este tipo de ambiente podría implicar riesgos de mordedura por roedores, zarigüeyas y quizás alguna serpiente, así como de picaduras de insectos, incluyendo mosquitos, arañas, jején, chitras y garrapatas.
- *Contacto con Vegetación Venenosa, Urticante y/o Alergógena:* Este riesgo podría presentarse en el área específica cubierta con vegetación, donde al momento de realizar el desmonte el personal que entre en contacto con ciertas especies de plantas podría presentar algún tipo de afectación. Ejemplos de este tipo de vegetación son especies pertenecientes a las familias urticacias, aracias, apocinasias y mucunas.

En el Cuadro N° 9.6 se presentan los diferentes tipos de riesgos identificados y sus correspondientes medidas de prevención.

Cuadro N° 9.6 Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención

Riesgo Sanitario	Medidas de Prevención
La presencia humana temporal que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, será necesario tomar medidas para la etapa de construcción y operación.	<p><i>Sitios designados para necesidades fisiológicas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En el área del proyecto se proveerán sanitarios portátiles. 2. Los sanitarios portátiles serán limpiados periódicamente, por lo menos 2 veces por semana, para garantizar la higiene. 3. Los sanitarios serán eliminados de presentarse algún tipo de desperfecto. Se comunicará al promotor para que el mismo sea reemplazado de inmediato. 4. Los sanitarios serán descargados de acuerdo a las recomendaciones y frecuencia que estipule el promotor. 5. El promotor asegurará, y vigilará, que los desechos generados por los sanitarios portátiles sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado dentro del relleno sanitario.
	<p><i>Sitios designados para desechos médicos:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contarán con los recipientes sólidos adecuados para la disposición de material médico punzo-cortante (p. ej. agujas de jeringuilla). No se permitirá la mezcla de desechos de oficinas con este tipo de residuos. 2. Todos los desechos médicos no punzo-cortantes (p. ej. gasas, vendas, envoltorios, etc.) serán depositados en recipientes y bolsas especiales. Las bolsas deben ser de color rojo y deben contar con el distintivo que las identifique como desecho bio-peligroso. 3. El personal encargado de recolectar estos desechos estará debidamente capacitado para manejar los mismos y contará con el equipo de protección adecuado (guantes de látex, lentes protectores, mascarilla, botas de protección y delantal plástico). 4. La empresa promotora asegurará y vigilará, que los desechos generados por esta actividad sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado para desechos peligrosos dentro del relleno sanitario. Debido al poco volumen de este tipo de desechos, la compañía constructora obtendrá (por el tiempo de duración del proyecto) la aprobación necesaria para acarrear estos desechos directamente a la zona de desechos peligrosos del relleno sanitario. 5. El vehículo utilizado para tal fin será desinfectado cada vez que se haga un

	acarreo y entrega de estos desechos.
Riesgo Físico	Medidas de Prevención
Trabajos Eléctricos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de guantes de protección eléctrica adecuada en caso de trabajos en voltaje de 240 VAC. 2. Asegurar el corte de energía de los equipos antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento o reparación. 3. Que el electricista cuente con el adiestramiento e idoneidad en pruebas de verificación del cumplimiento de los requisitos para los trabajos en espacios confinados y los procedimientos de inspección. 4. Realizar las inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas. 5. Contratación de personal calificado para la realización de trabajos eléctricos. 6. Definición y divulgación de procedimientos claros para la ejecución de trabajos eléctricos. 7. Utilización de herramientas en buen estado. 8. Cumplimiento del Reglamento para Instalaciones Eléctricas. 9. Empleo de extensiones eléctricas alimentadas de circuitos protegidos por interruptores automáticos (breakers) con protección de falla a tierra (GFCI) o de tomacorrientes con GFCI's.
Uso de Equipos Mecánicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de equipos, máquinas y herramientas en buen estado y con los protectores adecuados (cuando esto aplique). 2. Delimitación de zonas de seguridad respecto a la circulación de maquinarias y vehículos. 3. No sobrepasar en el sitio de la construcción velocidades de 20 km/hr con los vehículos de carga interna. 4. Utilizar conos y señales luminosas en zonas de peligros. 5. Emplear en todo momento equipo de protección personal (casco, gafas, botas de seguridad, etc.).
Exposición a Elementos Naturales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar terrenos resbalosos (tierra suelta, grava, suelos encharcados, terrenos inestables, etc.). 2. Exigir el uso del calzado adecuado. 3. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.
Accidentes Laborales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aislar los sistemas, equipos, maquinarias o espacios confinados de las fuentes de energía previo a la realización de inspecciones, reparaciones o darles servicios, utilizando el trancado y colocación de etiquetas. 2. Uso de cascos, lentes de seguridad, zapatos de seguridad, orejeras, guantes, y

	<p>ropas protectoras, entre otros, por los contratistas y terceros durante las operaciones en áreas del proyecto.</p> <ol style="list-style-type: none"> Uso de arnés para trabajos en alturas y su anclaje a sitios seguros. Uso de redes protectoras. Instalación de barandales de protección. Identificación apropiada de las capacidades de los equipos de levantamiento de carga. Inspecciones periódicas de las condiciones de los arneses, andamios, escaleras, eslingas, zunchos y barandales; empleo de redes protectoras; y etiquetado y descarte adecuado de equipos defectuosos. Empleo de superficies con propiedades antiderrapantes. Prohibir subir a realizar trabajos en alturas con equipo y útiles en las manos. Delimitación de zonas de seguridad.
Incendios	<ol style="list-style-type: none"> Almacenar por separado los tanques de oxígeno y acetileno que se utilicen para trabajos de soldadura. Previo a realizar trabajos de soldadura se debe verificar que no existan, próximo al sitio, materiales combustibles. Se debe contar con un extintor portátil en los sitios de trabajo. Evitar la acumulación innecesaria en las zonas de trabajo de material combustible. Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles. Prohibir fumar en los sitios de trabajo. Mantener comunicación permanente con el Cuartel de Bomberos más cercano.
Riesgos Químicos	Medidas de Prevención
Atmósferas Peligrosas	<ol style="list-style-type: none"> Garantizar que los trabajos de soldadura se realicen en zonas ventiladas. Si fuese necesario realizar trabajos de soldadura en áreas poco ventiladas, se debe proveer de protección respiratoria adecuada. Para ejecutar cualquier trabajo en espacios confinados se debe contar con una persona que hará las funciones de vigilante. Previo a realizar trabajos en espacios confinados se debe discutir con el Supervisor los procedimientos a emplear para garantizar la seguridad del trabajador; se verificará la calidad de la atmósfera como paso previo a la ejecución del trabajo, siguiendo lo establecido en la normativa nacional

	(Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001). 5. Que los contratistas y usuarios estén capacitados en el Manual de Prácticas Seguras en Espacios Confinados, Norma 2600SEG-290.
Manejo de Sustancias Químicas	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Capacitar al personal en cuanto al manejo apropiado de las sustancias químicas que utilicen y el equipo de protección personal que se deba utilizar. 3. Dotar al personal del equipo de protección personal requerido para el manejo de las sustancias químicas según se especifique en las MSDS. 4. 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. 5. Contar en los sitios de trabajo con botellas para el lavado de los ojos y agua para situaciones que requieran enjuague o lavado de seguridad.
Riesgo de Fenómenos Naturales	Medidas de Prevención
Tormentas Eléctricas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar al personal en la Norma ESS-96 Seguridad para Trabajos con actividad eléctrica. 2. Capacitar al personal en el uso de los dispositivos electrónicos detectores de tormenta. 3. Verificar que el equipo cuente con dispositivos electrónicos detectores de tormenta. 4. Suspender las operaciones si los datos atmosféricos superan lo indicado en la norma de seguridad.
Deslizamiento de Tierra por lluvias Extremas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer el área donde se va a trabajar. 2. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar pendientes o terrenos resbalosos e inestables (tierra suelta, grava, suelos encharcados, etc.). 3. Exigir el uso del calzado adecuado. 4. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material. 5. Uso de arnés para trabajos en suelos inestables y su anclaje a sitios seguros. 6. Uso de redes protectoras. 7. Instalación de barandales de protección. 8. Delimitación de zonas de seguridad. 9. Evacuar a sitios de seguridad.

	10. No permanecer en el área de la amenaza.
Sismo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brindar el mantenimiento adecuado a las infraestructuras de trabajo. 2. Contar con infraestructuras de desalojo para casos de emergencia. 3. Mantener un Plan de Evacuación. 4. Identificar las zonas susceptibles a inestabilidad y establecer las zonas de seguridad.
Riesgo Biológico	Medidas de Prevención
Mordeduras y/o Picaduras de Animales e Insectos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos (camisas mangla largas, pantalones largos). 2. Prohibir al personal molestar innecesariamente a la fauna silvestre del área. 3. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes. 4. Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos. 5. En zonas donde exista este riesgo no debe circular el personal sólo, sino trabajar en cuadrillas.
Contacto con Vegetación Venenosa, Urticante y Alergígena	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a este tipo de vegetación (camisas mangla largas y pantalones largos). 2. Prohibir al personal tocar o recolectar la vegetación en las zonas de trabajo. 3. Proveer de guantes para aquellas actividades donde sea inevitable entrar en contacto directo con vegetación. 4. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.

9.6 Plan de Contingencia

La siguiente sección describe las medidas a seguir en caso de presentarse eventualidades que involucren personal o equipo de la empresa y/o contratistas. Se enumerarán los principales eventos que puedan ocurrir en este tipo de proyecto, seguidos de un plan de ejecución, o pasos a seguir, para atención de emergencias. Todos los eventos deberán ser registrados, archivados y reportados a la autoridad competente (por ejemplo, MiAmbiente, MIVIOT, MOP, ATTT,

INAC-DNPH, MITRADEL, MINSA, Caja de Seguro Social, Policía Nacional, Municipio de Panamá, Junta Comunal de Don Bosco, Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, etc.).

Objetivos

Los principales objetivos de este plan se enumeran a continuación:

- Minimizar el daño producido por la ocurrencia de un determinado evento de riesgo realizando las acciones necesarias y suficientes para impedir su agravamiento.
- Mitigar el daño que se pueda producir a las personas y bienes en las áreas del proyecto o alrededor de las mismas mediante una pronta respuesta.
- Circunscribir el impacto que pudiera ocasionarse en el medio ambiente por tal evento.
- Dar los pasos necesarios para volver a la normalidad operativa lo antes posible.
- Reducir los costos directos y financieros que ocasiona la ocurrencia de un evento de riesgo.
- Informar a la Superioridad para que a través de los canales correspondientes que ésta designe, se pueda comunicar a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o regionales que correspondan, lo ocurrido y de las acciones tomadas.

Alcance del Plan de Contingencias

Los alcances del presente Plan de Contingencias se exponen a continuación

- Organización administrativa de los métodos de respuesta de la empresa promotora
- Identificación de la estructura y los equipos de respuesta con que deberá contar la empresa promotora
- Identificación específica del personal y sus roles ante cada evento
- Entrenamiento, conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño de cada uno de los roles

- Adopción, por parte de la empresa promotora, de los métodos más efectivos para la notificación y/o comunicación a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o zonales que correspondan.

Plan de Acción: Guía Para la Acción

Una guía para la acción es una lista de verificaciones de los deberes-respuestas que un encargado o responsable de una tarea o un grupo operativo puede utilizar en forma fácil e inmediata.

En el caso de las actividades que se lleven a cabo durante la construcción del Proyecto Paseo Montemadero, estas estarán concentradas en una zona geográfica determinada, circunscritas al perímetro de la misma. El personal tiene tareas específicas para actuar y deberá tener las habilitaciones del caso para las tareas respectivas.

Cuando se produce una contingencia, el personal directamente involucrado en ella, debe reconocerla, medirla y dar rápida respuesta a la misma. De ahí que el entrenamiento (suma de conocimientos adquiridos y habilidades desarrolladas), sea la clave para una rápida respuesta ante una contingencia. La rapidez de respuesta, reduce generalmente la gravedad de las mismas, o mitiga el daño, o circunscribe el impacto al medio.

Sólo en contados casos de ocurrencias catastróficas, donde el daño es producido en forma instantánea, el daño inicial ya está planteado en su totalidad, pero las consecuencias secundarias se pueden minimizar a través de una rápida respuesta.

Notificación de la Contingencia

En el caso de contingencias operacionales, sean del tipo que fueren, siempre se deben notificar al personal designado en el Plan de Contingencias y ser reportadas a la superioridad. En el

caso que por cualquier causa no se pueda dar aviso inmediato de la ocurrencia de la contingencia o que se produzca una demora en la notificación, se debe dejar encomendado a alguien dicha notificación. Cabe aclarar, sin embargo, que la Acción tiene prioridad sobre la Notificación. Adicionalmente, deberá informarse el curso de acción a tomar una vez producido y el porqué de la misma, así como elementos a emplear para combatirlo, su uso y limitaciones.

A partir del momento en que una situación anormal es detectada, se deberá proceder como sigue:

- Evaluación preliminar: el encargado o jefe de turno analizará la consistencia de la información disponible del evento.
- Verificación del evento: el encargado o jefe de turno, según el resultado de la evaluación preliminar del punto anterior, ordenará al operador de campo la inspección de área en cuestión.
- Alarma de emergencia: su accionamiento será manual y únicamente por instrucción del jefe coordinador, deberá ser accionada durante un minuto aproximadamente.
- En función de la magnitud del evento, el jefe coordinador dará aviso a las autoridades y entidades que sea necesario dar aviso en forma inmediata: éste debe ser un aviso breve y concreto, preferentemente vía telefónica. Brindará solamente información verificada y evitará transmitir datos provenientes de presunciones o especulaciones.

En general, la información básica a suministrar será:

- Identificación de la Empresa
- Nombre del informante
- Evento/Incidente bajo desarrollo
- Hora de inicio
- Estimación de la finalización (si esta información estuviera disponible).

En el caso que sea requerido y a criterio de los jefes coordinadores, solicitar recursos externos adicionales. Se deberá disponer de los nombres de las personas y los números de contacto referentes en cuestión,

Reporte de la Contingencia

La ocurrencia de cualquier contingencia, disparará automáticamente una investigación la que culminará con la elaboración de un reporte interno cuyo formulario deberá contener la información básica que se presenta a continuación (Cuadro N° 9.7).

Cuadro N° 9.7 Información Básica para el Reporte de Contingencia

A) FECHA Y HORA	Fecha y hora en que ocurrió el Incidente		Avistado Hora:	Reportado Hora:
B) CONDICIONES AMBIENTALES	Temperatura	Dirección Viento	Lluvia	Terreno
C) UBICACIÓN DEL INCIDENTE	Ubicación. Línea, Punto de explosión		Latitud	Longitud
D) TIPO	Natural / Externo / Operación			
E) ORIGEN				
F) CAUSA POSIBLE				
G) AFECTADOS	Nombre y tipo de afección			
H) EQUIPO	Lista			
I) AMBIENTE	Área estimada ~ Otra información Adicional			
J) ACCIÓN TOMADA	Descripción			
K) ACCIÓN PROPUESTA	Descripción			
L) RECOMENDACIONES				
M) INFORMADO A	1. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha			
	2. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha			
	3. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha , etc.			

Para los casos que se requiera realizar informes o reportes a una o varias autoridades gubernamentales, entes externos, comunidades, etc., se adoptarán los formatos por estas entidades establecidos.

Comunicaciones al Exterior Durante y/o Después de la Contingencia

Las comunicaciones que se lleven a cabo durante y después de ocurrida una contingencia, deben ser llevadas a cabo siempre en forma interna a la Empresa. Únicamente la Empresa Promotora, a través de las personas debidamente autorizadas, podrá realizar comunicaciones externas referidas a la ocurrencia de la contingencia siguiendo los canales adecuados que hayan sido establecidos por el manejo para tales casos.

De acuerdo a lo establecido por la legislación vigente, las autoridades y entes que serán informados oportunamente y cuando corresponda son:

- Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
- Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)
- Cuartel de Bomberos
- Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
- Caja de Seguro Social
- Policía Nacional
- Municipio de Panamá
- Junta Comunal de Don Bosco

Las personas y los números de contacto de las entidades externas a las que haya que realizar alguna comunicación relacionados con el presente Plan de Contingencias y/o la ocurrencia de una contingencia, se describen en el Cuadro N° 9.7.

Estrategia de Manejo de Contingencias

La acción a tomar por el Grupo de Respuesta tiene como objetivo iniciar una cadena de tareas, de acuerdo al tipo de contingencia, para:

- Minimizar los daños a las personas, bienes de la Compañía y/o al medio ambiente.
- Mitigar los efectos negativos que puedan producirse como consecuencia de la ocurrencia de la contingencia.
- Circunscribir el área de afectación debido a la contingencia.
- Retornar a la operación normal.
- Reducir costos asociados con la ocurrencia de la contingencia.
- Informar a la superioridad, a la comunidad (si correspondiera) y a los entes gubernamentales que correspondan respecto de la ocurrencia de la contingencia.
- Analizar la ocurrencia de la contingencia, aprender respecto de la misma para evitar su repetición y entrenar al personal involucrado para asegurar el adecuado manejo de la misma en una potencial futura ocurrencia.

En la presente sección se realiza una descripción general de las acciones a ser tomadas por el Grupo de Respuesta ante la ocurrencia de las contingencias de mayores riesgos.

Sismos de considerable magnitud

En caso de ocurrencia se deberá realizar:

- Evacuación al lugar de reunión
- Conteo de personal
- Búsqueda de accidentados
- Evaluación de daños a edificaciones y equipos
- Revisión de sistema eléctrico
- Revisión de sistema de cañerías y alcantarillas
- Reparación de daños

- Comunicar a su superior inmediato o a quien éste designe.

Tormentas eléctricas

En caso de ocurrencia se deberá:

- Apagar generadores y/o equipos electrónicos no indispensables
- Ubicar las linternas de mano
- Hacer una copia de seguridad de la información electrónica que sea importante
- Reportar la ocurrencia a su superior inmediato o a quien éste designe
- Mantener al personal en los talleres, camiones o en vehículos
- Entrenar a su personal la acción en caso de esta contingencia.

Deslizamiento de tierra por lluvias extremas

Todo deslizamiento será reportado inmediatamente por el personal involucrado o por el supervisor de turno o cuadrilla. La empresa elaborará un formulario y se tomarán en cuenta los siguientes elementos en el reporte de accidentes de trabajo:

- Sitio
- Hora del incidente
- Equipo involucrado (p.ej. tipo de vehículo, equipo pesado)
- Personal involucrado
- Alcance de los daños (p.ej. daño de materiales, propiedad)
- Heridos o fatalidades en el incidente (si / no)
- Búsqueda y rescate
- Asistencia médica
- Descripción del deslizamiento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Inundaciones

En caso de ocurrencia se deberá:

- Detener las actividades u obras
- Evacuar a todo el personal presente en las instalaciones
- Realizar un conteo de personal
- Llamar de inmediato a las autoridades correspondientes

Incendios

Todo incendio, pequeño o grande, debe ser tratado con precaución y evitar que se propague.

En caso de este tipo de eventos se tomarán las siguientes medidas:

- Dar la voz de alarma.
- Asegurar el área y notificar al supervisor. El supervisor notificará a los bomberos y suministrará el sitio y tipo de incendio.
- Contener el incendio. Si es un incendio menor utilizar el extintor y no desatender el área. De ser un incendio mayor se evacuará la zona inmediatamente.

Derrames en suelos

En caso de ocurrencia se deberá:

- Contener los derrames, ya sea en suelo o en las áreas pavimentadas, tan cerca de la fuente como sea posible, si la seguridad lo permite. Para ello se podrá utilizar un dique o zanja alrededor de la fuente del derrame o bien una zanja o surco pendiente abajo hasta un lugar seguro de contención. Estos diques y o zanjas pueden ser de tierra o bien construidas a partir de bolsas de arena. Preferentemente utilizar suelos arcillosos para la construcción de las contenciones.
- Asegurarse que un derrame no llegue a un cuerpo de agua superficial, en donde su contención y recuperación serán mucho más difícil y donde los impactos ambientales posibles son mayores.
- Una vez contenido el derrame, se deberá remover el suelo y/o sedimentos afectados o lavado el pavimento.

- Almacenar el suelo/sedimento removido en un lugar provisto de contención secundaria y que se encuentre protegido de las condiciones climáticas (lluvia).
- Realizar el transporte, tratamiento y disposición final de acuerdo a las normas vigentes.

Todos los derrames serán registrados y se llenará un informe de incidente. El supervisor de turno o cuadrilla tomará en cuenta los siguientes datos al momento de completar el informe:

- Sitio
- Hora del derrame
- Tipo de producto y volumen estimado
- Equipo involucrado (p.ej. vehículo de transporte de combustible, válvula abierta)
- Personal involucrado
- Alcance del derrame (p.ej. extensión de tierra, cuerpos de agua)
- Heridos o fatalidades en el accidente (sí / no)
- Descripción del evento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Mordeduras y/o picaduras de animales e insectos

- Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos (camisas y pantalones largos).
- Prohibir al personal molestar innecesariamente a la fauna silvestre del área.
- Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.
- Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos.

Contacto con vegetación venenosa, urticante y alergógena

- Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la

exposición de la piel a este tipo de vegetación (camisas y pantalones largos).

- Prohibir al personal tocar o recolectar la vegetación en las zonas de trabajo.
- Proveer de guantes para aquellas actividades donde sea inevitable entrar en contacto directo con vegetación.
- Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.

Accidentes de transporte (a los sitios o dentro de ellos)

El transporte de la gran cantidad de elementos que componen el proyecto, incluyendo equipos pesados de gran talla, hace previsible que puedan ocurrir accidentes por:

- Rotura o accidente de la unidad de transporte (camión, concretera, grúa, excavadora, etc.);
- Desprendimiento de la carga;
- Rotura del contenedor o sujeción de la unidad transportada.

Para minimizar los efectos de un incidente de este tipo, se establecerán normas internas de circulación que fijarán velocidades máximas, zonas de circulación para el transporte terrestre, uso obligatorio de cinturones de seguridad, provisión de vehículos con bocina, luces reglamentarias (de posición, luces bajas y de marcha atrás). En ninguna circunstancia, ningún vehículo debe sobrepasar a otro vehículo en movimiento, excepto en caso de emergencia; prohibir de que vehículos se estacionen en áreas donde obstaculicen la maniobra de hidrantes o estaciones contra incendio, la prohibición de llevar pasajeros en la parte posterior de vehículos que transportan cargas sueltas; asimismo en la cabina donde sólo deben sentarse tantas personas como cinturones de seguridad en buen estado posea el vehículo, posesión de accesorios tales como triángulos de seguridad, etc., la señalización de vías de circulación peatonal y vehicular, etc.

Accidentes laborales

Todo accidente, o casi accidente, será reportado inmediatamente por el personal involucrado o por el supervisor de turno o cuadrilla. La empresa elaborará un formulario y se tomarán en cuenta los siguientes elementos en el reporte de accidentes laborales:

- Sitio
- Hora del accidente
- Equipo involucrado (p.ej. tipo de vehículo, equipo pesado)
- Personal involucrado
- Alcance de los daños (p.ej. daño de materiales, propiedad)
- Heridos o fatalidades en el accidente (si / no)
- Descripción del evento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Requerimientos de Entrenamiento

Una rápida respuesta ante cualquier contingencia, la eficiencia de la misma y el rápido retorno a la normalidad operativa, son directa consecuencia del entrenamiento del personal.

El entrenamiento para cumplir una determinada tarea, es el resultado de dos factores principales:

- El conocimiento de las causas que lo producen, alcance y métodos de mitigación
- Habilidades desarrolladas para controlar una contingencia, combatir sus resultados adversos y minimizar el tiempo fuera de operación.

El mismo orientado hacia la acción, impartido por sus supervisores y que cubra todas las posibles contingencias.

Medidas Especiales o Prevención

Las medidas antes descritas sirven como una guía para el personal de campo y contratistas. No sustituyen el entrenamiento que el personal debe recibir para poder implementar las acciones en caso de presentarse un evento o incidente. En todo momento el personal utilizará el sentido común y no pondrá en riesgo su integridad o la de otras personas en actos que puedan parecer heroicos. La empresa brindará entrenamiento a todo el personal de campo o contratistas y contará con los servicios de supervisores de campo dedicados a hacer cumplir las medidas de seguridad ambiental y ocupacional exigidas por la normativa vigente; esto incluye también dotar y adiestrar al personal en el uso de equipo de seguridad, como lo son extintores contra incendio.

Centro de Atención y Equipamiento de Primeros Auxilios

Debido a la posible extensión de las horas y turnos de trabajo, la empresa deberá contar con un sitio designado para brindar atención médica y primeros auxilios en caso de presentarse personas accidentadas o enfermas. Se contará con el equipamiento y los servicios de un médico o paramédico idóneo durante las horas de trabajo y horario antes descrito.

El presupuesto para desarrollar este plan de contingencia estará considerado como parte de los costos de operación de la obra.

Listado de Notificación en Caso de Urgencias

En caso de presentarse cualquier tipo de evento mencionado anteriormente, se utilizará la siguiente lista para hacer las notificaciones necesarias (Cuadro N° 9.8). Esta lista puede ser ampliada en cualquier momento por los supervisores. Se instruirá a todo el personal de la ubicación de este listado.

Cuadro N° 9.8 Comunicaciones Necesarias en Caso de Emergencias

Institución	Área	Teléfono
Policía Nacional Zona Policial Pacora	Pacora	291-5744 296-0020
Cuerpo de Bomberos (Estación Tanara de Chepo)	Tanara	296-7745
Centro de Salud Pacora	Pacora	296-0005
Cruz Roja de Albrook	Albrook	315-1388 /315-1389
Sistema Nacional de Protección Civil	Panamá Pacífico	520-4435
Ministerio del Ambiente (MiAmbiente) – Albrook	Albrook	500-0855/ext. 6838
Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)	Ciudad de Panamá	502-0547/48
Caja de Seguro Social (CSS)-Hospital Irma de Lourdes Tzanetatos	24 de diciembre Tocumen	291-2200
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) Planta Potabilizadora de Pacora	Pacora	6337-0197

9.7 Plan de Cierre.

No se considera la etapa de cierre, ya que el proyecto se plantea como una infraestructura de operación a largo plazo (> 50 años). Sin embargo, en el caso de que ocurriera cierre del proyecto en algunas de sus etapas, el promotor asume la total responsabilidad y compromiso de saneamiento y restauración del área.

A continuación, se presentan las estrategias a desarrollar en el momento de requerirse el cierre temporal o definitivo del proyecto Paseo Montemadero.

- Restablecer a condiciones similares o mejoras las encontradas inicialmente antes de

- iniciar las etapas de construcción del proyecto.
- La preservación de la salud y seguridad de las personas a través del cierre en alguna de las etapas de desarrollo del proyecto.
- La recuperación en la medida de lo posible, del aspecto paisajístico de los espacios afectados por la actividad del proyecto.
- Establecer los criterios para realizar el manejo ambiental y social durante la etapa de cierre, temporal o definitivo, de las áreas que hayan sido intervenidas por el proyecto.
- Establecer acciones que permitan el reintegro de las áreas intervenidas para su uso posterior en actividades similares a las anteriores al establecimiento y desarrollo del proyecto.

El Promotor del Proyecto será el responsable de la Ejecución del Plan de Cierre; y deberá realizar las siguientes acciones:

- Verificar y hacer cumplir las obligaciones y responsabilidades previstas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Resolución de Aprobación del EsIA
- Velar por el cumplimiento de los lineamientos de seguridad industrial contemplados en el Plan de Cierre.
- Coordinar los trabajos de desmonte y demolición, de las diferentes estructuras instaladas hasta el momento del cierre del proyecto.
- Coordinar la disposición temporal y final de los residuos en los sitios que cuenten con las respectivas autorizaciones.



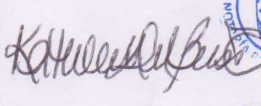

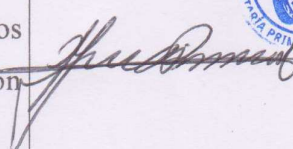



9.9 Costos de la Gestión Ambiental

Considerando que los trabajos que se ejecutarán para la construcción del Proyecto no generan ningún impacto significativo adverso al entorno, los costos por gestión ambiental son considerablemente bajos, consecuentemente están contemplados en el presupuesto general del proyecto.

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

11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

A continuación, se listan los Consultores participantes en la elaboración del EsIA Paseo Montemadero.

Profesional	No. Registro	Responsabilidades	Firma
Consultores participantes en la elaboración del EsIA Categoría I Paseo Montemadero			
Ing. Ricardo Anguizola Cédula 8-212-1535	IRC-031-04	Coordinador General; revisión y edición del contenido de todo el documento de EsIA,, identificación y valoración de impactos ambientales desarrollo del plan de manejo ambiental	 
Ing. Kathleen Del Busto Cédula 8-760-2020	IRC-017-2019	Descripción del proyecto, Aspectos físicos., Resumen Ejecutivo, Cartografía y Edición final del documento.	 
Prof. Roberto Pinnoch Cédula 8-423-708	IRC-079-01	Aspectos Socioeconómicos y Participación Ciudadana, impactos y medidas de mitigación correspondientes.	 
Lic. Jorge Castillo Cédula 8-435-617	IRC-034-04	Aspectos Biológicos y los impactos y medidas de mitigación correspondientes.	 

Yo, Jorge E. Gantes, Notario Público del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985

CERTIFICO:

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

IAR-074-97



Elaborado por: Ingeniería Avanzada

Panamá, 27 FEB 2024

Testigos


Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

④

- Datos de La Empresa

INGENIERIA AVANZADA, S.A.
Registro N° IAR-074-97

Representante Legal


Ricardo Anguizola M.
Cédula. 8-212-1535



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

Para la elaboración de este EsIA no se contó con la participación de profesionales adicionales a los citados en la sección 11.1



Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-509-985

CERTIFICO:

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

Panamá, 27 FEB 2024

Testigos


Ldo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

Testigos

(4)

12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Basado en los resultados del análisis conjunto de factores como las características del entorno, características del proyecto, actividades a ser ejecutadas y demás se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Los antecedentes del área o huella del proyecto de acuerdo a las actividades antrópicas previas existentes, nos indican una baja incidencia de impactos ambientales y sociales que pueda causar el proyecto.
- El proyecto es ambientalmente viable.
- Se recomienda al promotor dar fiel cumplimiento a todas las medidas de mitigación descritas en este documento y las señaladas en la eventual resolución aprobatoria del mismo, y que además cumpla con todos los permisos y trámites correspondientes ante todas las instituciones involucradas en el desarrollo del proyecto.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. 2010. Censos nacionales de población y vivienda 2010. Cifras Preliminares. Dirección de Estadística y Censo, Contraloría General de la República, Panamá.
2. Decreto 1 del 01 de marzo de 2023.
3. Planos de la propiedad y de construcción proporcionados por el Promotor
4. Ley 21 de 18 de octubre de 1982.
5. Normas de zonificación de la ciudad de Panamá.
6. Mapa Geológico de Panamá 1990- digital Globe de Esri
7. Mapa Agrológico de Panamá_Esri Globe

14. ANEXOS

A. Documentos Legales	<u>FOLIO</u>
14.1. Copia de Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.	155
14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	157
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	159
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	162
14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto	164
 B. Descripción del Proyecto	
14.5. Resolución de aprobación EsIA La Foresta	168
14.6. Planos aprobados-proyecto La Foresta y Plan Maestro	172
14.7. EOT aprobado por MIVIOT	176
14.8. Plano catastral de la finca donde se desarrolla el proyecto	181
14.9. Mapa de Localización Regional del proyecto	183
14.10. Plano de coordenadas de la huella del proyecto	185
14.11 Planos de Anteproyecto –Paseo Montemadero	187
14.12. Nota del IDAAN-La Foresta y Gráfico de IDAAN – Paseo Montemadero	200
14.13 Memoria técnica del sistema de tratamiento de aguas residuales del proyecto	205
14.14. Informe de SINAPROC para el área del proyecto	215
 C. Descripción del Ambiente Físico	
14.15. Estudios de Suelos del Proyecto	223

14.16. Mapa Topográfico del área del proyecto	260
14.17. Análisis de Calidad de Aire (PM10)	262
14.18. Monitoreo de Ruido Ambiental	273
14.19. Monitoreo de vibraciones ambientales	288

D. Descripción del Ambiente Biológico

14.20. Registro Fotográfico Línea Base Biológica	300
14.21. Mapa _Cobertura Vegetal y Uso de Suelo	303

E. Descripción del Ambiente Socioeconómico

14.22. Volante Informativa del Proyecto	305
14.23. Encuestas –Consulta ciudadana	307

**14.1. Copia de Paz y Salvo emitido por el Ministerio de
Ambiente.**

MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo**N° 233814**

Fecha de Emisión:

20	02	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

21	03	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.

Representante Legal:

FEDERICO SALAZAR

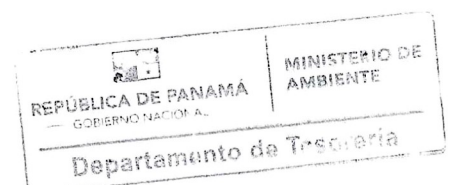
Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	155708007		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.

**14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación
emitido por el Ministerio de Ambiente.**



Ministerio de Ambiente

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

No.

74246

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

Hemos Recibido De	DESARROLLO BELLA VISTA, S.A. * / 155708007-2-2021 DV-3	Fecha del Recibo	2024-2-20
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Este	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		B/. 350.00
	Slip de deposito No.		B/. 3.00
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, Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT.I Y PAZ Y SALVO SLIP-300608010

Día	Mes	Año	Hora
20	02	2024	02:02:55 PM

Firma

Nombre del Cajero

Edma Tuñon



Sello

IMP 1

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS
BETHANCOURT GUZMAN
FECHA: 2024.02.15 15:14:53 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gertrudis de Hana

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

61615/2024 (0) DE FECHA 14/02/2024

QUE LA SOCIEDAD

PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155708007 DESDE EL LUNES, 21 DE JUNIO DE 2021

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JAVIER ORILLAC ICAZA

SUSCRIPTOR: ROBERTO GUARDIA RABELL

DIRECTOR / PRESIDENTE: FEDERICO SALAZAR ICAZA

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: JAVIER ORILLAC ICAZA

DIRECTOR / SECRETARIO: RAUL HERNANDEZ

DIRECTOR / TESORERO: MARVIN SANCHEZ

AGENTE RESIDENTE: JAVIER ORILLAC ICAZA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD LA TENDRÁ EL PRESIDENTE, UN SECRETARIO Y UN TESORERO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL SERÁ DE DIEZ MIL DÓLARES CON CERO CENTAVOS (US\$10,000.00) MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, DIVIDIDO EN CIENTO(100) ACCIONES COMUNES DE CIENTO DÓLARES CON CERO CENTAVOS (US\$100.00) CADA UNA, NOMINATIVAS. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 15 DE FEBRERO DE 2024A LAS 2:33 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404464713



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5FE60A7C-1147-4EF8-AAF0-A4AA06FD1D78
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Federico
Salazar Icaza

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 27-MAY-1983
LUGAR DE NACIMIENTO: COLOMBIA
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 19-MAY-2015 EXPIRA: 19-MAY-2025



PE-10-359



[Handwritten signature]

Yo, **Licda. Tatiana Pitty Bethancourt**, Notaria
Pública Novena del Circuito de la Provincia de
Panamá, con Cédula de identidad No. 8-707-101,

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado
en todo conforme con su original.

Panamá 02 ENE 2024

[Handwritten signature]
Licda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá



14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES
FECHA: 2024.02.22 09:36:21 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 61614/2024 (0) DE FECHA 14/02/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL N° 30461410 UBICADO EN LOTE COMERCIAL C-2, CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 28,240.56m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 28,240.56m²
VALOR DE B/.33,211.65 (TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS ONCE BALBOAS CON SESENTA Y CINCO) VALOR DE TERRENO DE B/.33,211.65 (TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS ONCE BALBOAS CON SESENTA Y CINCO)
ADQUIRIDA EL 19 DE ENERO DE 2024.
NÚMERO DE PLANO: N° 80825-155705

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PROMOTORA PANAMA ESTE, S.A. (RUC 2327456-1-793996) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

ANOTACIÓN: DADO QUE EN EL SISTEMA REGISTRAL NO ESTÁ CREADO EL CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, SE COLOCA LA MISMA EL CORREGIMIENTO DE PACORA, PERO SE ACLARA QUE EN VIRTUD DEL PLANO TOPOGRÁFICO N° 80825-155705 CON FECHA SIETE (27) DE OCTUBRE DE DOS MIL VEINTITRES (2023). APROBADO EL CONTENIDO DE CONFORMIDAD CON LOS DATOS PRESENTADOS EN LA RESOLUCIÓN ANATI-ADMG-244 DEL VEINTISÉIS (26) DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL DIECISIETE (2017). POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS. SE ENCUENTRA UBICADA EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS. INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 19/01/2024, EN LA ENTRADA 23690/2024 (0)
NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 22 DE FEBRERO DE 2024 9:33 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404464710



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D1DE8EB5-FDEA-4A10-8D3A-1730C5BA1AB6
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

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

PROMOTORA PANAMA ESTE, S.A.

R.U.C. 2327456-1-793996

Señores

Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)

Atención;

Domiluis Dominguez E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

E.S.D.

Respetados Señores:

Quien suscribe, **RAUL HERNANDEZ SOSA**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. **8-735-567**, en mi calidad de Representante Legal de la sociedad **PROMOTORA PANAMA ESTE, S.A.**, sociedad debidamente inscrita al Folio real No. **793996**, por este medio **autorizo** a la sociedad **PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.**, sociedad anónima debidamente organizada bajo las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita en la Sección del Mercantil del Registro Público bajo el Folio Real No. **155708007**, sociedad encargada del desarrollo del proyecto **PASEO MONTEMADERO (Lote Comercial C-2)**, a fin de que lleve a cabo todas las labores necesarias para la ejecución del proyecto antes mencionado. Dicho proyecto se llevará a cabo en un área específica de la finca No. **30461410** con código de ubicación No. **8716** propiedad de la sociedad **PROMOTORA PANAMA ESTE, S.A.**

Sin otro Particular,

Atentamente,

PROMOTORA PANAMÁ ESTE, S.A.

RAUL HERNANDEZ SOSA
Cédula No. 8-735/567
Tel. 304-9809/304-9839

Yo, Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-707-101.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, su(s) firma(s) es(es) autenticá(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de identificación que se presentó.

26 ENE 2024

Panamá,

Testigo

Testigo

Lcda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena



Avenida Balboa, Torre Davivienda, Planta Baja, Nivel 22 y 23, Ciudad de Panamá.
Teléfono (507
) 304-9800



REPUBLICA DE PANAMÁ
DOCUMENTO DE IDENTIDAD**Raul Antonio
Hernandez Sosa**

NOMBRE COMPLETO

FECHA DE NACIMIENTO 10-mar-1980

LUGAR DE NACIMIENTO PANAMÁ

SEXO M GRUPO SANGUÍNEO O+ ❤️

VIGENCIA 13-ene-2023 EXPIRACIÓN 13-ene-2038

Ry HP

8-735-567

Yo, Licda. Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria
Pública Novena del Circuito de la Provincia de
Panamá, con Cédula de identidad No. 8-707-101,

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado
en todo conforme con su original.

Panamá,

02 ENE 2024

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2024.01.10 18:02:35 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

12350/2024 (0) DE FECHA 10/01/2024

QUE LA SOCIEDAD

PROMOTORA PANAMA ESTE, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 793996 (S) DESDE EL LUNES, 4 DE FEBRERO DE 2013

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JOSE EUGENIO SILVA RITTER

SUSCRIPTOR: DIANETH ISABEL MATOS DE OSPINO

DIRECTOR / PRESIDENTE: FEDERICO SALAZAR ICAZA

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: JAVIER ORILLAC ICAZA

DIRECTOR / SECRETARIO: RAUL HERNANDEZ

DIRECTOR / TESORERO: MARVIN SANCHEZ

AGENTE RESIDENTE: MORGAN Y MORGAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA
SERA EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00), DIVIDIDO EN DIEZ MIL (10,000) ACCIONES DE UN
VALOR NOMINAL DE UN DOLAR (\$1.00) CADA UNA. LAS ACCIONES PODRAN_SER EXPEDIDAS EN FORMA
NOMINATIVA O AL PORTADOR. ACCIONES: NOMINATIVAS O AL PORTADOR

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

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

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 10 DE ENERO DE 2024A LAS 5:19
P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404411081**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 2FEDF92A-918E-477B-AC02-04B372108AF8
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14.5. Resolución de aprobación EsIA La Foresta



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 906-2021

(De 11 de Noviembre de 2021)

“Por la cual se aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá”.

**EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO
TERRITORIAL, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,**

CONSIDERANDO:

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de conformidad con el artículo 2 de la Ley 61 del 23 de octubre de 2009, en los ordinales:

“11. Disponer y ejecutar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo, y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.

12. Establecer las normas sobre zonificaciones, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.

14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en la materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos.”

Que es función de esta institución por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre desarrollo urbano y de vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento;

Que la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**, fue aprobado mediante la Resolución No.310-2016 de 30 de junio de 2016 y modificado a través de Resolución No.754-2018 de 28 de diciembre de 2018 y Resolución No.58-2021 de 29 de enero de 2021;

Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este Ministerio, para su revisión y aprobación la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, que se desarrollará sobre el siguiente folio real:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
431546 (F)	8716	71 ha + 8782 m ² + 30 dm ²	PROMOTORA PANAMÁ ESTE, S.A.



Que la citada modificación consiste en el cambio de uso de suelo o código de zona de **RBS** (Residencial Bono Solidario) a **RE** (Residencial de Mediana Densidad Especial) en el macrolote **ML-1** y de **RBS** (Residencial Bono Solidario) a **C2** (Comercial de Intensidad Alta o Central), en el macrolote **ML-2**, manteniendo el plan vial;

Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007 y su modificación, el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se procedió a realizar los avisos de convocatoria a los que había lugar, sin que dentro del término, para este fin establecido, se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que revisado el expediente objeto, para la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos establecidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015, y que contiene el Informe Técnico No.110-2021 de 19 de agosto de 2021, que considera viable la solicitud presentada;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

RESUELVE

PRIMERO: APROBAR la propuesta de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, que se desarrollará sobre el siguiente folio real:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
431546 (F)	8716	71 ha + 8782 m ² + 30 dm ²	PROMOTORA PANAMÁ ESTE S.A.

SEGUNDO: APROBAR la propuesta de cambio de uso de suelo o código de zona de **RBS** (Residencial Bono Solidario) a **RE** (Residencial de Mediana Densidad Especial) en el macrolote **ML-1** y de **RBS** (Residencial Bono Solidario) a **C2** (Comercial de Intensidad Alta o Central), en el macrolote **ML-2**, para la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**, quedando así:

USO DE SUELO	FUNDAMENTO LEGAL
RBS - Residencial Bono Solidario	- Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020.
RE - Residencial de Mediana Densidad Especial	- Resolución No.169-2004 de 8 de octubre de 2004.
C2 - Comercial de Intensidad Alta o Central	- Resolución No.188-93 de 13 de septiembre de 1993.



Resolución No. 906-2021
De 2021
Página No. 3

171

Parágrafo:

- Se mantienen los usos de suelo o códigos de zona aprobados mediante la Resolución No.58-2021 de 29 de enero de 2021, exceptuando el cambio propuesto.
- Todo cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando este sujeto a los lineamientos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.
- El aumento y reducción de macrolotes no requieren de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando mantengan los usos de suelo o código de zona en los macrolotes.
- Se mantiene el plan vial aprobado mediante la Resolución No.58-2021 de 29 de enero de 2021.

TERCERO: El documento y los planos de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia, en la ejecución del proyecto y formarán parte de esta Resolución.

CUARTO: Enviar copia de esta Resolución a la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este ministerio, al Municipio correspondiente y a la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas.

QUINTO: Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el profesional idóneo y responsable del proyecto.

SEXTO: Esta Resolución no otorga permiso para movimiento de tierra, de construcción, ni de segregación de macrolotes, sobre el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**.

SÉPTIMO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro de un período de cinco (5) días hábiles contado a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.188-93 de 13 de septiembre de 1993; Resolución No.169-2004 de 8 de octubre de 2004; Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015; Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,


ROGELIO PAREDES ROBLES
Ministro



ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.
Viceministro de Ordenamiento
Territorial

ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

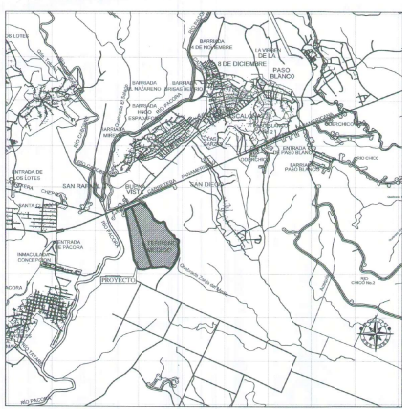
FECHA:

15/11/2021



14.6. Planos aprobados-proyecto La Foresta y Plan Maestro

14.7. EOT aprobado por MIVIOT



PLAN VERDE DE DESARROLLO URBANO
Estrategia para el desarrollo urbano sostenible en el país.
Elaborado por el Ministerio de Obras Públicas y Transportación, 2010.

Objetivo: Establecer una política de desarrollo urbano sostenible que permita mejorar la calidad de vida de la población y garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Objetivos específicos:

- Promover el desarrollo urbano sostenible en el país.
- Mejorar la calidad de vida de la población.
- Garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público.
- Áreas verdes de uso privado.
- Áreas verdes de uso mixto.

Tipos de áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público: parques, plazas, jardines, etc.
- Áreas verdes de uso privado: jardines, parques, etc.
- Áreas verdes de uso mixto: parques, plazas, jardines, etc.

PLAN VERDE DE DESARROLLO URBANO
Estrategia para el desarrollo urbano sostenible en el país.
Elaborado por el Ministerio de Obras Públicas y Transportación, 2010.

Objetivo: Establecer una política de desarrollo urbano sostenible que permita mejorar la calidad de vida de la población y garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Objetivos específicos:

- Promover el desarrollo urbano sostenible en el país.
- Mejorar la calidad de vida de la población.
- Garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público.
- Áreas verdes de uso privado.
- Áreas verdes de uso mixto.

Tipos de áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público: parques, plazas, jardines, etc.
- Áreas verdes de uso privado: jardines, parques, etc.
- Áreas verdes de uso mixto: parques, plazas, jardines, etc.

PLAN VERDE DE DESARROLLO URBANO
Estrategia para el desarrollo urbano sostenible en el país.
Elaborado por el Ministerio de Obras Públicas y Transportación, 2010.

Objetivo: Establecer una política de desarrollo urbano sostenible que permita mejorar la calidad de vida de la población y garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Objetivos específicos:

- Promover el desarrollo urbano sostenible en el país.
- Mejorar la calidad de vida de la población.
- Garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público.
- Áreas verdes de uso privado.
- Áreas verdes de uso mixto.

Tipos de áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público: parques, plazas, jardines, etc.
- Áreas verdes de uso privado: jardines, parques, etc.
- Áreas verdes de uso mixto: parques, plazas, jardines, etc.

PLAN VERDE DE DESARROLLO URBANO
Estrategia para el desarrollo urbano sostenible en el país.
Elaborado por el Ministerio de Obras Públicas y Transportación, 2010.

Objetivo: Establecer una política de desarrollo urbano sostenible que permita mejorar la calidad de vida de la población y garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Objetivos específicos:

- Promover el desarrollo urbano sostenible en el país.
- Mejorar la calidad de vida de la población.
- Garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público.
- Áreas verdes de uso privado.
- Áreas verdes de uso mixto.

Tipos de áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público: parques, plazas, jardines, etc.
- Áreas verdes de uso privado: jardines, parques, etc.
- Áreas verdes de uso mixto: parques, plazas, jardines, etc.

PLAN VERDE DE DESARROLLO URBANO
Estrategia para el desarrollo urbano sostenible en el país.
Elaborado por el Ministerio de Obras Públicas y Transportación, 2010.

Objetivo: Establecer una política de desarrollo urbano sostenible que permita mejorar la calidad de vida de la población y garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Objetivos específicos:

- Promover el desarrollo urbano sostenible en el país.
- Mejorar la calidad de vida de la población.
- Garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público.
- Áreas verdes de uso privado.
- Áreas verdes de uso mixto.

Tipos de áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público: parques, plazas, jardines, etc.
- Áreas verdes de uso privado: jardines, parques, etc.
- Áreas verdes de uso mixto: parques, plazas, jardines, etc.

PLAN VERDE DE DESARROLLO URBANO
Estrategia para el desarrollo urbano sostenible en el país.
Elaborado por el Ministerio de Obras Públicas y Transportación, 2010.

Objetivo: Establecer una política de desarrollo urbano sostenible que permita mejorar la calidad de vida de la población y garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Objetivos específicos:

- Promover el desarrollo urbano sostenible en el país.
- Mejorar la calidad de vida de la población.
- Garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público.
- Áreas verdes de uso privado.
- Áreas verdes de uso mixto.

Tipos de áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público: parques, plazas, jardines, etc.
- Áreas verdes de uso privado: jardines, parques, etc.
- Áreas verdes de uso mixto: parques, plazas, jardines, etc.

PLAN VERDE DE DESARROLLO URBANO
Estrategia para el desarrollo urbano sostenible en el país.
Elaborado por el Ministerio de Obras Públicas y Transportación, 2010.

Objetivo: Establecer una política de desarrollo urbano sostenible que permita mejorar la calidad de vida de la población y garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Objetivos específicos:

- Promover el desarrollo urbano sostenible en el país.
- Mejorar la calidad de vida de la población.
- Garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público.
- Áreas verdes de uso privado.
- Áreas verdes de uso mixto.

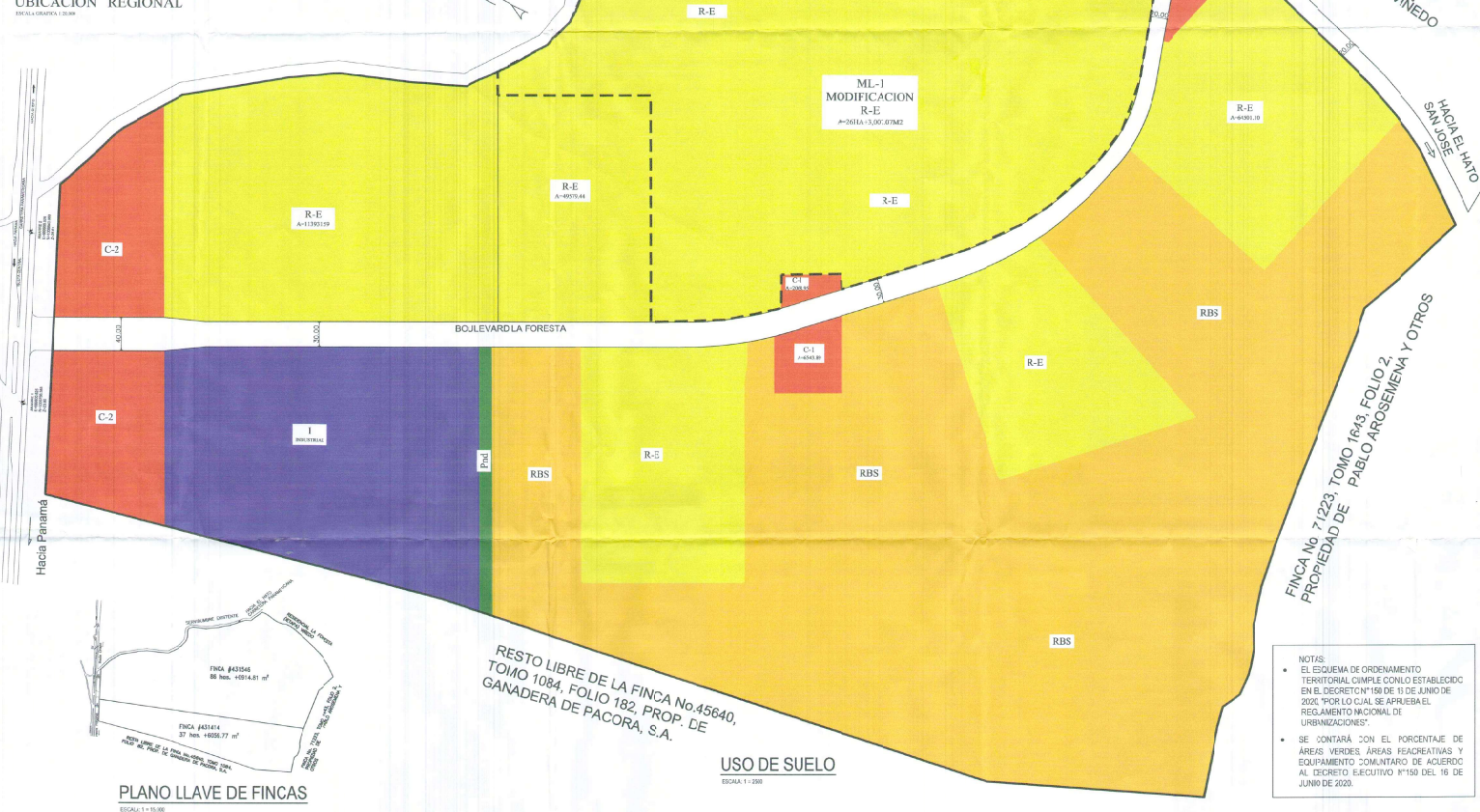
Tipos de áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público: parques, plazas, jardines, etc.
- Áreas verdes de uso privado: jardines, parques, etc.
- Áreas verdes de uso mixto: parques, plazas, jardines, etc.

LEGENDA

- RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD ESPECIAL (R-E)
- RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO (RBS)
- COMERCIAL DE ALTA Y BAJA INTENSIDAD (C-1, C-2)
- EQUIPAMIENTO DE SERVICIO BASICO VINCULO (E-SV)
- INDUSTRIAL (I)
- SERVICIO INSTITUCIONAL VECINAL (SIV)
- AREA VERDE NO DESARROLLABLE (Pnd)

AREA MODIFICADA MACROLOTES ML-1 & ML-2



RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO
RESOLUCION No. 2005 DE LOS AGOSTO DE 2005

Objetivo: Establecer una política de desarrollo urbano sostenible que permita mejorar la calidad de vida de la población y garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Objetivos específicos:

- Promover el desarrollo urbano sostenible en el país.
- Mejorar la calidad de vida de la población.
- Garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público.
- Áreas verdes de uso privado.
- Áreas verdes de uso mixto.

Tipos de áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público: parques, plazas, jardines, etc.
- Áreas verdes de uso privado: jardines, parques, etc.
- Áreas verdes de uso mixto: parques, plazas, jardines, etc.

RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO
RESOLUCION No. 2005 DE LOS AGOSTO DE 2005

Objetivo: Establecer una política de desarrollo urbano sostenible que permita mejorar la calidad de vida de la población y garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Objetivos específicos:

- Promover el desarrollo urbano sostenible en el país.
- Mejorar la calidad de vida de la población.
- Garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público.
- Áreas verdes de uso privado.
- Áreas verdes de uso mixto.

Tipos de áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público: parques, plazas, jardines, etc.
- Áreas verdes de uso privado: jardines, parques, etc.
- Áreas verdes de uso mixto: parques, plazas, jardines, etc.

RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO
RESOLUCION No. 2005 DE LOS AGOSTO DE 2005

Objetivo: Establecer una política de desarrollo urbano sostenible que permita mejorar la calidad de vida de la población y garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Objetivos específicos:

- Promover el desarrollo urbano sostenible en el país.
- Mejorar la calidad de vida de la población.
- Garantizar el acceso a servicios básicos y recreativos.

Áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público.
- Áreas verdes de uso privado.
- Áreas verdes de uso mixto.

Tipos de áreas verdes:

- Áreas verdes de uso público: parques, plazas, jardines, etc.
- Áreas verdes de uso privado: jardines, parques, etc.
- Áreas verdes de uso mixto: parques, plazas, jardines, etc.

DESGLOSE DE AREAS LA FORESTA MONTENEGRO

USO	AREA (M ²)	Porcentaje (%)
1. RESIDENCIAL R-E RBS	107614.11	81.73%
4. CALLES	40968.57	3.09%
5. E-SV	4702.31	0.36%
6. AREA VERDE (Pnd)	4791.21	0.36%
7. SIV	5441.81	0.41%
8. COMERCIO (C-1 C-2)	67142.15	5.09%
9. INDUSTRIAL	99423.58	7.59%
10. AREA DEL POLIGONO	1255074.18	100.00%

NORMA DE ZONIFICACION RBS, R-E

NOTAS

- EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL CUMPLE CON LO ESTABLECIDO EN EL DECRETO N° 150 DE 11 DE JUNIO DE 2005, POR LO CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO NACIONAL DE URBANIZACIONES.
- SE CONTARÁ CON EL PORCENTAJE DE AREAS VERDES, AREAS RECREATIVAS Y EQUIPAMIENTO COMUNITARIO DE ACUERDO AL DECRETO EJECUTIVO N° 150 DEL 16 DE JUNIO DE 2005.

PLANO LLAVE DE FINCAS
ESCALA 1:10,000

ADVERTENCIA
Este documento es propiedad de la Corporación de Ingeniería Fenix, S.A. y no puede ser reproducido sin el consentimiento escrito de la misma. Toda infracción será perseguida legalmente.

RESOLUCION No. 2021 de 11 de Noviembre de 2019
11/11/2019

PROYECTO CHEN FENIX
PROYECTO DE INGENIERIA
LUGAR No. 2005 DE LOS AGOSTO DE 2005
Lay 18 del 28 de Enero de 2020
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S.A.

PROYECTO: RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II

PROPIETARIO: PROMOTORA PANAMA ESTE, S.A.

UBICACION: CONDOMINIO La Foresta, Provincia de Panamá, Fincas 43156, 43144 y 43141. Col. Urb. 8716

CONTENIDO: Uso de Suelo

TEL: 236-1320
CEL: 9818-9772
E-MAIL: info@fenix.com

DESGLOSE DE FINCAS

FINCA	CODIGO	SUPERFICIE	PROPIETARIO
43156	8716	89 HAS-0014.81 M ²	Promotora Panama Este, S.A.
43144	8716	37 HAS-0059.77 M ²	Promotora Panama Este, S.A.
TOTAL		126 HAS-0074.58 M ²	

REVISADO: F. CHEN

DEBILADO: CIFS

ESCALA: INDICADA

FECHA: SEPTIEMBRE 2021

HOJA No. 1 DE 2



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 906-2021

(De 11 de noviembre de 2021)

“Por la cual se aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá”.

EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de conformidad con el artículo 2 de la Ley 61 del 23 de octubre de 2009, en los ordinales:

“11. Disponer y ejecutar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo, y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.

12. Establecer las normas sobre zonificaciones, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.

14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en la materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos.”

Que es función de esta institución por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre desarrollo urbano y de vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento;

Que la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**, fue aprobado mediante la Resolución No.310-2016 de 30 de junio de 2016 y modificado a través de Resolución No.754-2018 de 28 de diciembre de 2018 y Resolución No.58-2021 de 29 de enero de 2021;

Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este Ministerio, para su revisión y aprobación la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, que se desarrollará sobre el siguiente folio real:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
431546 (F)	8716	71 ha + 8782 m ² + 30 dm ²	PROMOTORA PANAMÁ ESTE, S.A.



Resolución No. 906-2021
De 10 de Nov. de 2021
Página No. 2

Que la citada modificación consiste en el cambio de uso de suelo o código de zona de **RBS** (Residencial Bono Solidario) a **RE** (Residencial de Mediana Densidad Especial) en el macrolote **ML-1** y de **RBS** (Residencial Bono Solidario) a **C2** (Comercial de Intensidad Alta o Central), en el macrolote **ML-2**, manteniendo el plan vial;

Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007 y su modificación, el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se procedió a realizar los avisos de convocatoria a los que había lugar, sin que dentro del término, para este fin establecido, se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que revisado el expediente objeto, para la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos establecidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015, y que contiene el Informe Técnico No.110-2021 de 19 de agosto de 2021, que considera viable la solicitud presentada;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

RESUELVE

PRIMERO: APROBAR la propuesta de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, que se desarrollará sobre el siguiente folio real:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
431546 (F)	8716	71 ha + 8782 m ² + 30 dm ²	PROMOTORA PANAMÁ ESTE S.A.

SEGUNDO: APROBAR la propuesta de cambio de uso de suelo o código de zona de **RBS** (Residencial Bono Solidario) a **RE** (Residencial de Mediana Densidad Especial) en el macrolote **ML-1** y de **RBS** (Residencial Bono Solidario) a **C2** (Comercial de Intensidad Alta o Central), en el macrolote **ML-2**, para la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**, quedando así:

USO DE SUELO	FUNDAMENTO LEGAL
RBS - Residencial Bono Solidario	- Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020.
RE - Residencial de Mediana Densidad Especial	- Resolución No.169-2004 de 8 de octubre de 2004.
C2 - Comercial de Intensidad Alta o Central	- Resolución No.188-93 de 13 de septiembre de 1993.



Resolución No. 906-2021
De 17 de nov. de 2021
Página No. 3

180

Parágrafo:

- Se mantienen los usos de suelo o códigos de zona aprobados mediante la Resolución No.58-2021 de 29 de enero de 2021, exceptuando el cambio propuesto.
- Todo cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando este sujeto a los lineamientos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.
- El aumento y reducción de macrolotes no requieren de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando mantengan los usos de suelo o código de zona en los macrolotes.
- Se mantiene el plan vial aprobado mediante la Resolución No.58-2021 de 29 de enero de 2021.

TERCERO: El documento y los planos de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia, en la ejecución del proyecto y formarán parte de esta Resolución.

CUARTO: Enviar copia de esta Resolución a la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este ministerio, al Municipio correspondiente y a la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas.

QUINTO: Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el profesional idóneo y responsable del proyecto.

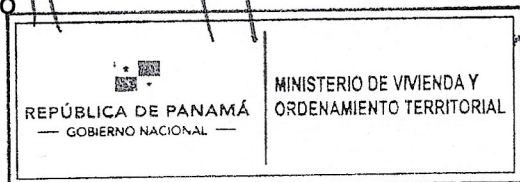
SEXTO: Esta Resolución no otorga permiso para movimiento de tierra, de construcción, ni de segregación de macrolotes, sobre el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II**.

SÉPTIMO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro de un período de cinco (5) días hábiles contado a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.188-93 de 13 de septiembre de 1993; Resolución No.169-2004 de 8 de octubre de 2004; Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015; Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

ROGELIO PAREDES ROBLES
Ministro



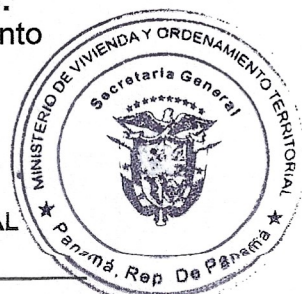
ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.
Viceministro de Ordenamiento
Territorial

ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

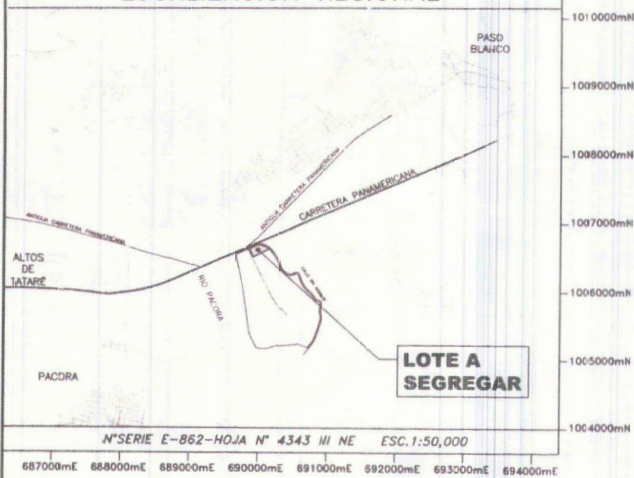
FECHA:

15/11/2021



14.8 Plano catastral de la finca donde se desarrolla el proyecto

LOCALIZACION REGIONAL



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

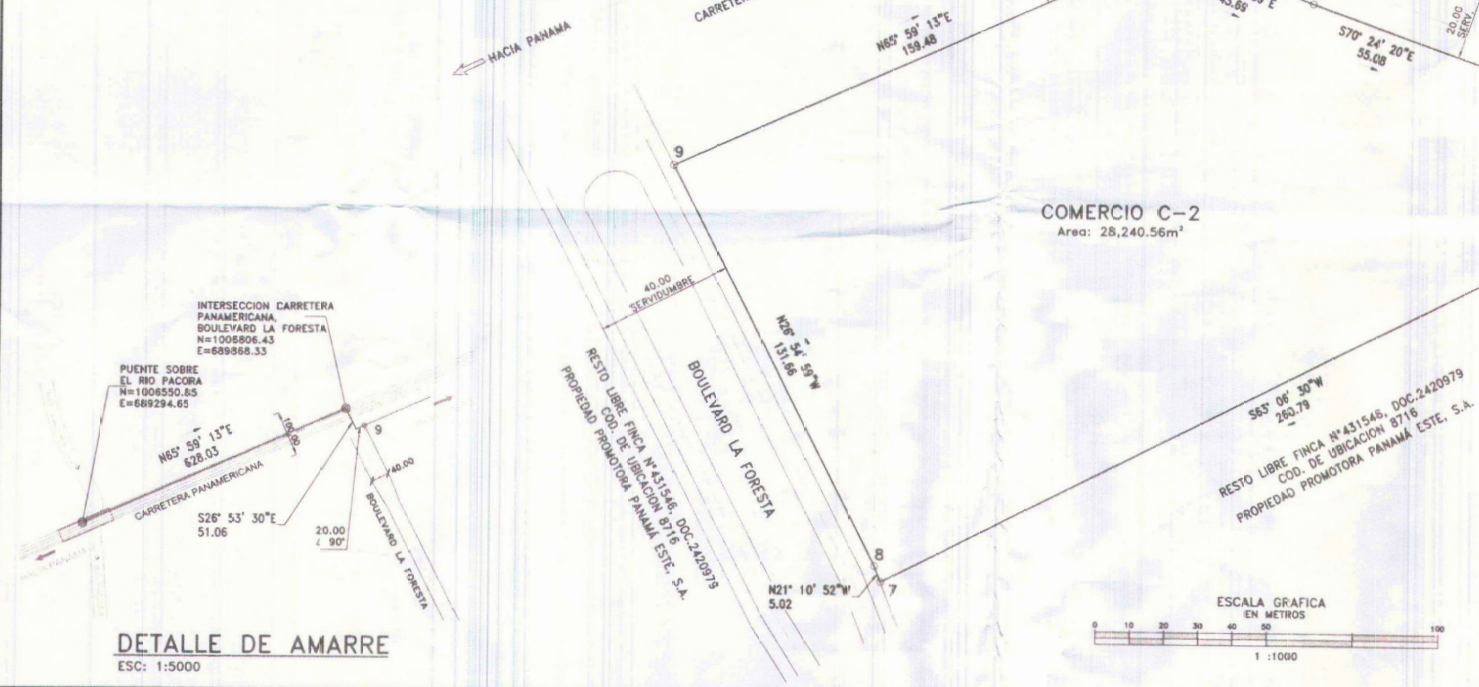
MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

PANAMÁ SEDE
DIRECCIÓN NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA
VENTANILLA ÚNICA DIGITAL

POR OMISIÓN, FALSEAD Y/O ERROR EN LA
INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTE PLANO,
ESTA CERTIFICACIÓN SERÁ ANULADA.

DATOS DE CAMPO		
EST.	LONGITUD	RUMBO
1-2	43.69	S68° 09' 39"E
2-3	55.08	S70° 24' 20"E
3-4	21.93	S61° 01' 32"E
4-5	39.50	S58° 00' 27"E
5-6	4.22	S49° 19' 46"E
6-7	260.79	S63° 06' 30"W
7-8	5.02	N21° 10' 52"W
8-9	131.66	N26° 54' 59"W
9-1	159.48	N65° 59' 13"E

TABLA DE COORDENADAS		
#	NORTE	ESTE
1	1006834.77	690054.81
2	1006818.51	690095.35
3	1006800.04	690147.25
4	1006789.42	690166.44
5	1006768.49	690199.94
6	1006765.74	690203.14
7	1006647.79	689970.55
8	1006652.47	689968.73
9	1006769.87	689909.13



DETALLE DE AREA

AREA DE LA FINCA	51 Has + 5,183.06 m ²
AREA A SEGREGAR DE LOTE COMERCIAL C-2	2 Has + 8,240.56 m ²
RESTO LIBRE DE LA FINCA N°431546	48 Has + 6,942.50 m ²

NOTAS

- ELIPSOIDE DE REFERENCIA: DATUM WGS 84
- EQUIPO DE MEDICION: LEICA TS 06 PLUS 3"-RS00
- PRECISION: 1.5 mm +- 2 ppm (1:500000)
- GPS 5700 DE DOBLE FRECUENCIA
- EL NORTE ES DE CUADRICULA
- LOS RUMBOS SON VERDADEROS.
- TODOS LOS VERTICES FUERON MONUMENTADOS CON VARILLA DE HIERRO DE 1/2".
- PLANO DE REFERENCIA N°80817-142566 (09-JUL-2018).
- PROYECTO LA FORESTA II ETAPA MONTEMADERO.

DETALLE DE AMARRE

ESC: 1:5000

[A] NOMBRE PIERCE
MENCHACA SHIRLEY
MARIEL - ID 8-775-2276

Firmado digitalmente por [A]
NOMBRE PIERCE MENCHACA
SHIRLEY MARIEL - ID 8-775-2275
Fecha: 2023.12.04 15:15:00
-05'00'

DIRECCION DE MEDICION CATASTRAL
NAPOTECA

VALIDO PARA VENTANILLA ÚNICA

FECHA: 24-10-2023

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA
VENTANILLA ÚNICA DIGITAL

CERTIFICADO PARA EFECTUAR TRANSACCIONES
DE LOTES DE LAS URBANIZACIONES

Según Ley No. 61 de 21 de Octubre de 2009 y el Decreto Ejecutivo
No. 150 de 16 de Junio de 2020. La Dirección Nacional de Ventanilla
Única certifica que según planos, pueden ser inscritos los siguientes
lotes.

CERTIFICADO No. 1339 FECHA: 04.12.23

Poligono "C-2"

[F] NOMBRE
RODRIGUEZ CHEA
MARY CARMEN - ID
8-304-172

Firmado digitalmente por [F]
NOMBRE RODRIGUEZ CHEA
MARY CARMEN - ID 8-304-172
Fecha: 2023.12.04 16:13:02
-05'00'

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA
VENTANILLA ÚNICA DIGITAL

PLAN No. 20825-155705

CONTIENE LA CERTIFICACIÓN DE LOS DATOS DE CAMPO PARA EFECTUAR TRANSACCIONES DE LOTES DE LAS URBANIZACIONES

PANAMA 27 OCTUBRE 2023

JEFE DE APROBACION
FIRMA: [Firma]

JEFE DE DSP MENCURA
FIRMA: [Firma]

REPUBLICA DE PANAMA
PROVINCIA: PANAMA
CORREGIMIENTO: LAS GARZAS

DISTRITO: PANAMA
LUGAR: URB. LA FORESTA

PLANO DE LOTE COMERCIAL C-2, A SEGREGAR DE LA FINCA N°431546; DOC. N°2420979; COD. DE UBICACION 8716 PROPIEDAD DE PROMOTORA PANAMA ESTE, S.A. PARA FORMAR FINCA APARTE A FAVOR DE PROMOTORA PANAMA ESTE, S.A.

AREA A SEGREGAR = 2 Has + 8,240.56 m²

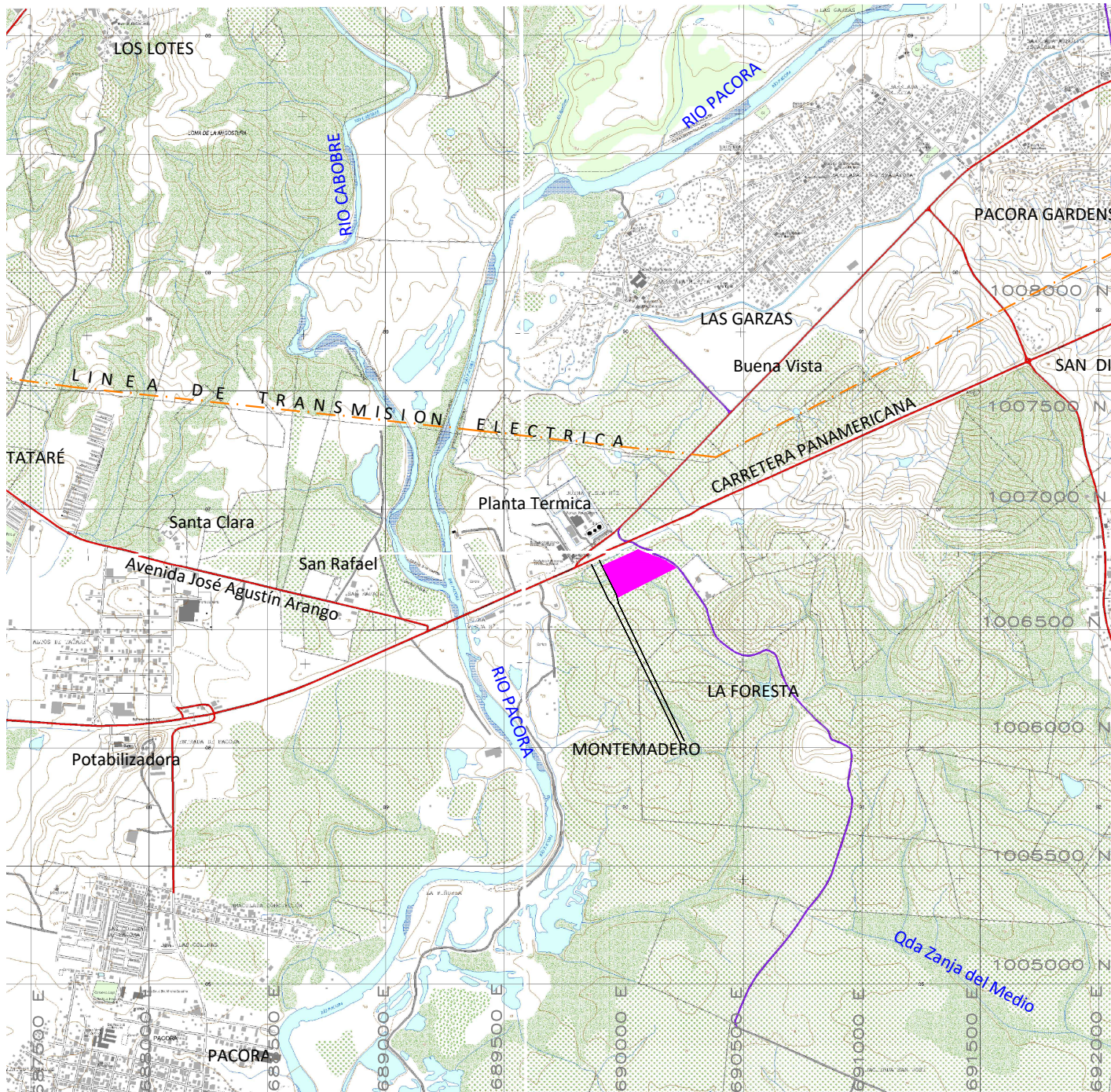
TEC.: MARVIN SANCHEZ
LICENCIA: 96-005-108
CEDULA: 8-434-55

ESCALA: 1:1000
FECHA: ABRIL 2023

2 Has + 8,240.56 m²

Rev. 24-10-2023

14.9 Mapa de Localización Regional del proyecto



PROYECTO PASEO MONTEMADERO

Empresa Promotora
Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ
DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO LAS GARZAS

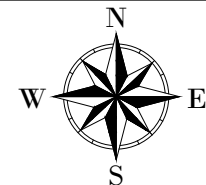
LOCALIZACIÓN REGIONAL

Mapas Topográficos a escala 1:5,000
del Instituto Tommy Guardia IGNTG:

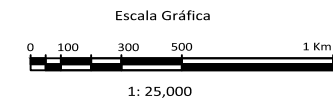
Hojas 4343 III 10A (Las Garzas), 10C (San Rafael),
10 B(San Diego Oeste), 10D (Los Lotes)

LEYENDA

- Poblado
- Carretera Principal
- Calles Principales
- Calles Secundarias
- Hidrografía
- Límite de Distritos
- Huella del Proyecto



NORTE DE CUADRÍCULA
DATUM UTM WGS-84 ZONA 17 NORTE
ESCALA 1: 25,000



14.10. Plano de coordenadas de la huella del proyecto

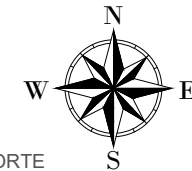
HUELLA DEL PROYECTO 186

Coordenadas UTM del polígono de la huella del proyecto

PROYECTO PASEO MONTEMADERO

Empresa Promotora
Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ
DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO LAS GARZAS



ZONA 17 NORTE
DATUM UTM WGS-84 NORTE CUADRÍCULA

SIMBOLOGIA Y NOTAS

- HUELLA DEL PROYECTO
- LA FORESTA
- CALLES PRINCIPALES
- CALLES SECUNDARIAS

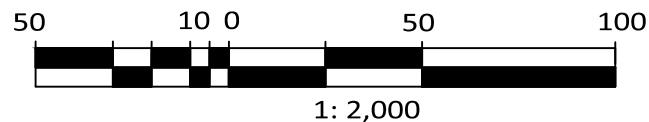
TABLA DE COORDENADAS

PUNTO	ESTE	NORTE
1	690166.44	1006789.42
2	690147.26	1006800.04
3	690095.36	1006818.51
4	690054.81	1006834.77
5	689909.13	1006769.87
6	689968.73	1006652.47
7	689970.55	1006647.79
8	690203.14	1006765.74
9	690199.94	1006768.49

PASEO MONTEMADERO

FOLIO REAL N° 30461410, C.U. 8716
PROPIEDAD DE PROMOTORA PANAMA ESTE, S.A.
SUPERFICIE: 28,240.56 M2

ESCALA GRÁFICA



14.11. Planos de Anteproyecto –Paseo Montemadero

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO:
URBANIZACIÓN RESIDENCIAL LA FORESTA, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
URBANIZACIÓN RESIDENCIAL LA FORESTA, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA

ÁREA TOTAL DEL PROYECTO: 28.240,56 m²

COSTO DEL PROYECTO: 12.511.812,85 DOLARES

DATOS DE LA FINCA MADRE

FOLIO REAL: 431546

CÓDIGO DE UBICACIÓN: 0719

NÚMERO DE LOTE: 51

ÁREA DE LOTE: 51 has. + 5183,08 m²

LOTE A SER INTERVENIDO, CON UN ÁREA DE 28.240,56 m² PERTENECIENTE A LA FINCA MADRE NÚMERO 431546.

(PLANO DE SEGREGACIÓN EN TRÁMITE ANAT Nº. DE PLANO 808264155705)

DATOS DEL PROPIETARIO

PROPIEDAD DE: PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL: ABELARDO PINEDA WALTEROS

CÉDULA: 5-64-16001

FIRMA:

NORMA DE DESARROLLO URBANO

USOS PERMITIDOS: C2 Comercial de Alta Densidad o Central

RESTRICCIONES:

SUPERFICIE MÍNIMA DEL LOTE: 800,00 METROS CUADRADOS

FRENTE MÍNIMO DEL LOTE: 20,00 m.

FONDO MÍNIMO DEL LOTE: 40,00 m.

ÁREA DE OCUPACIÓN: 100% del área construida por metros (planta baja), lo que resulte al aplicar los retiros.

ÁREA LINEA URBANA: La establecida a 5,00 m. mínimo, a partir de la línea de propiedad.

RETIROS

RETIRO FRONTAL:

- Cuando colide con el uso residencial de alta densidad.
- En RM-2 y RM-3, ninguno.

RETIRO LATERAL:

- Cuando colide con el uso residencial de alta densidad.
- En RM-2 y RM-3, ninguno.

RETIRO POSTERIOR:

- Cuando colide con el uso residencial de alta densidad.
- En RM-2 y RM-3, ninguno.

ESTACIONAMIENTOS:

- Para centros comerciales urbanos: un espacio por cada 40,00 m²

ESTACIONAMIENTOS

CUADRO DE ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS			
ZONA	ÁREA	EST. REQUERIDOS	EST. PROPUESTOS
ANCLA #1	3061,56 m ²	77	100
ANCLA #2	2034,48 m ²	51	100
LOCALES COM.	2238,83 m ²	56	94
TOTAL REQUERIDO		183	294
TOTAL ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS SEGUN LA NORMA C2		1 por cada 40,00 m ²	
TOTAL ESTACIONAMIENTOS PROPUESTOS		183	
TOTAL ESTACIONAMIENTOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD SEGUN LA NORMA		5	

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PLAZA COMERCIAL PASEO MONTEMADERO

LOCALES COMERCIALES TIPO GALERIAS DIMIENDOS EN 3 MODULOS

MODULO A: LOCAL ANCLA #1 Y #2

MODULO B: LOCAL CENTRAL DEL #1 AL #7

MODULO C: LOCAL M-1, LOCAL M-2, LOCAL M-3

LOCAL ANCLA #1 Y #2 CON NIVEL 000 CON USO COMERCIAL Y MEZZANINE PARA DEPÓSITO EN LOCAL ANCLA #1.

LOCALES CENTRALES #1 AL #7 CON USO COMERCIAL CON NIVEL 000 SOLAMENTE.

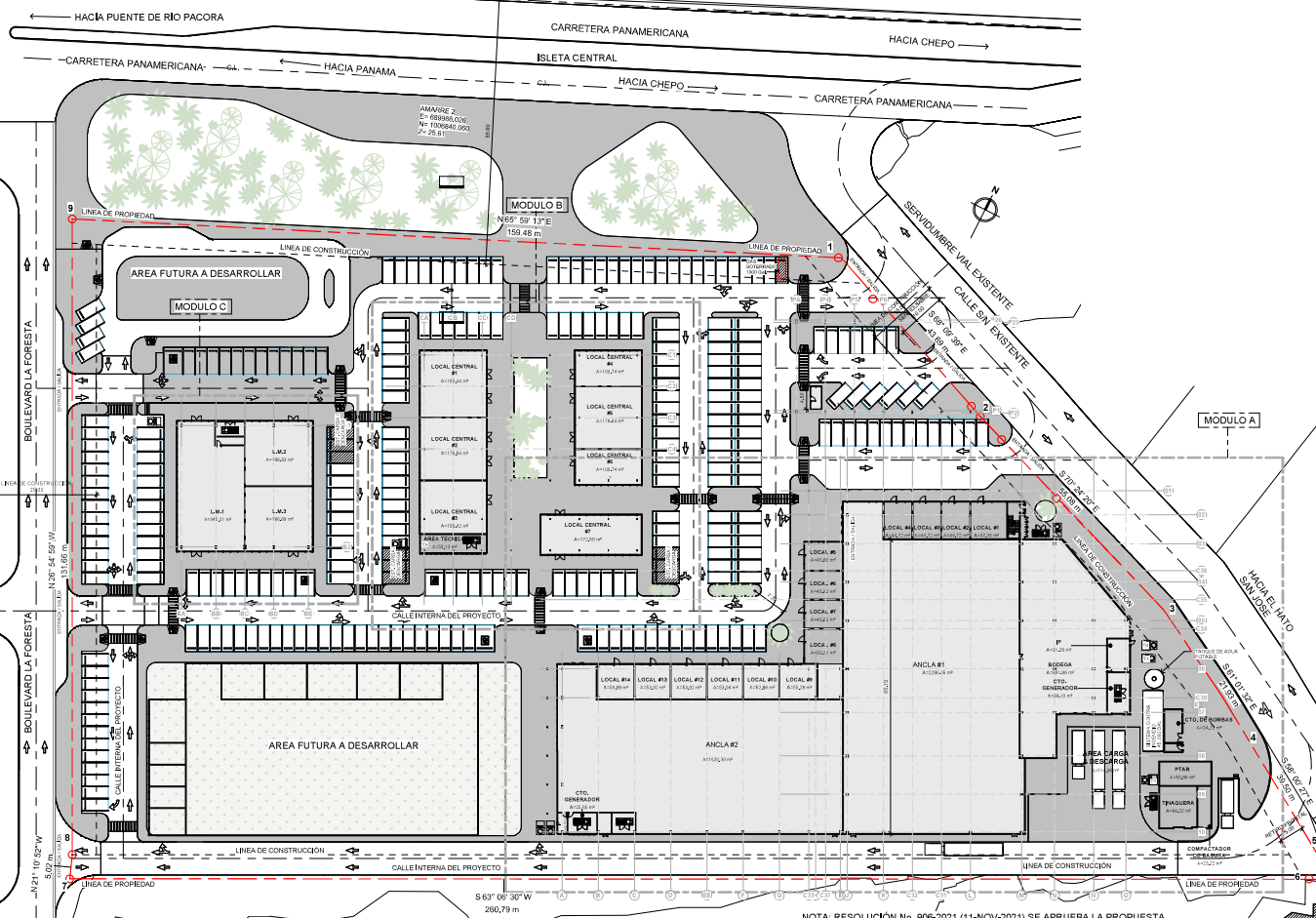
LOCALES LOCAL M-1, M-2, M-3 CON USO COMERCIAL CON NIVEL 000 SOLAMENTE.

INCLUYE CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA, FUNDACIONES, COLUMNAS, VIGAS, LOSAS, ESCALERAS, TECHO, Y/O ELEMENTOS ARQUITECTONICOS COMO CONSTRUCCIÓN DE PAREDES EXTERIORES, ACABADOS GENERICOS DE PISOS, BELLO PISO, PAREDES DE LUNAS INTERIORES, PARTICIONES DE VIDRIO Y PACHAMAD.

CONSTRUCCIÓN DE TODA LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA FUNCIONAMIENTO DE PLAZA COMERCIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO, TANQUES DE AGUA, TANQUES DE GAS BOTENAPORADO, SISTEMA ELÉCTRICO, SISTEMA PLUVIAL, SISTEMA SANITARIO ETC.

DATOS DEL POLÍGONO					
ESTACION	DISTANCIA	N/S	RUMBO	COORDENADAS UTM	
1-2	43,89	S	68° 09' 39"	E 100834,77	89054,81
2-3	52,58	S	72° 24' 30"	E 100835,31	89055,36
3-4	212,93	S	67° 01' 32"	E 100820,34	89114,26
4-5	38,50	S	58° 00' 27"	E 100878,42	89186,44
5-6	4,52	S	45° 15' 48"	E 100878,49	89189,94
6-7	269,79	S	67° 09' 39"	W 100876,74	89203,14
7-8	3,92	N	71° 10' 52"	W 100847,79	89189,94
8-9	131,56	N	70° 54' 59"	W 100852,47	89188,73
9-1	159,45	N	65° 59' 13"	E 100878,87	89189,13

ÁREA BRUTA DE CONSTRUCCIÓN	
TIPO	ÁREA
ÁREA ABIERTA	112,58 m ²
ÁREA CUBIERTA Y TECHADA	142,26 m ²
ÁREA CERRADA	8684,90 m ²
ÁREA FUTURO	2361,33 m ²



PLANTA DE LOCALIZACIÓN GENERAL

1:400

NOTA: RESOLUCIÓN No. 906-2021 (11-NOV-2021) SE APRUEBA LA PROPOSTA DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DENOMINADO RESIDENCIAL LA FORESTA ETAPA II, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA.

EOT MONTEMADERO NOV, 2021, PLANO APROBADO,

UBICACION REGIONAL

NOTAS DEL PLANO

1. TODAS LAS NOTAS DE ESTA HOJA, (NOTAS GENERALES, NOTAS DEL PLANO, NOTAS ADICIONALES Y NOTAS PARA EL CONTRATISTA) SERAN APLICABLES A TODAS LAS PAGINAS DENTRO DE ESTE JUEGO DE PLANOS.
2. LAS UNIDADES DE MEDIDA DEL PLANO ESTAN EN METROS (ACUERDO 281 DEL 2016, CAPITULO I, ARTICULO 7).
3. LAS MEDIDAS EN CURVAS PREVALENCEN SOBRE LOS DIBUJOS A ESCALA, TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER ANALIZADAS Y VERIFICADAS ANTES DE INICIAR LA OBRAS.
4. LAS MEDIDAS ESCALAS DEBERAN SER CONSIDERADAS COMO APROXIMADAS Y EN CUALQUIER CASO TODOS LOS CONTRATISTAS ASUMEN SU PROPIO RIESGO EN VERIFICAR LAS MEDIDAS.
5. EL DETALLE ESTABLECE UNA CALIDAD DIFERENTE A LA DE LA NOTA, PREVALENCIA LA OBRERA QUE MEJORA LA CONSERVACION DEL CALIDAD Y BUENA PRACTICA DE LA INGENIERIA.
6. EL CALCULO DE CANTIDADES DEBE SER CONSIDERADO COMO UNA APROXIMACION DE LAS CANTIDADES REALES.
7. LA INFORMACION A DISTRIBUIR EN EL PLANO DEBE SER CONSIDERADA INDICATIVA Y CON UBICACIONES APROXIMADAS UNICAMENTE, EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE IDENTIFICAR EN EL TERRENO LAS UBICACIONES Y COORDINAR CON LAS ENTIDADES Y EMPRESAS ENCARGADAS DE LAS MISMAS.
8. TODA INFORMACION REFERENTE A POSICIONAMIENTO EN RUMBO Y COORDINADAS ESTABLECIDAS EN ESTE PLANO SON APROXIMADAS Y DEBERAN SER REPLANTEADAS POR EL TOPOGRAFO DEL CONSTRUCTOR Y COMPROBADA POR EL TOPOGRAFO DEL PROPIETARIO, SIENDO ESTA ULTIMA INFORMACION 100% EXACTA Y ENTREGADA AL PROPIETARIO Y AL QUEMADOR.

NOTAS GENERALES

1. LOS DISEÑOS DE ESTE PLANO SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE MALLOL Y MALLOL ARQUITECTOS, S.A., SU REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y USO DEL CONTENIDO ESTA PROHIBIDA SIN PREVIA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL DISEÑADOR.
2. LAS INQUIETUDES, DUDAS O POSIBLES FALLOS DE INFORMACION QUE EL CONTRATISTA CONSIDERE EXISTENTE, DURANTE EL PROCESO DE UBICACION DEBERAN SER CONSULTADA A MALLOL ARQUITECTOS, S.A. DE NINGUNA MANERA, SE DEBERAN ASUMIR SOLUCIONES O RESPUESTAS NO APROBADAS.
3. CUALQUIER CAMBIO O MODIFICACION EN EL DISEÑO DE ESTOS PLANOS EN LA OBRA, NO AUTORIZADA POR ESCRITO, LIBERARA A LOS DISEÑADORES DE TODA RESPONSABILIDAD LEGAL SOBRE LOS RESULTADOS DE LA CONSTRUCCION, EL CONTRATISTA GENERAL DEBERA INCLUIR EN TODOS LOS GASTOS OCACIONADOS POR DICHOS CAMBIOS INCLUYENDO LA COORDINACION CON EL DISEÑADOR PARA EL ASISTENTE PERTINENTE EN LOS PLANOS.
4. MALLOL ARQUITECTOS, S.A. Y SUS REPRESENTANTES, SON RESPONSABLES DE LA COMPLICACION DE LOS DISEÑOS DE LOS DISEÑOS PROFESIONALES QUE PARTICIPAN EN EL DESARROLLO DEL PLANO CONTRA TODO SIN EMBAZAGO CADA PROFESIONAL ES RESPONSABLE DE SU DISEÑO Y CALCULOS DE MANERA INDIVIDUAL.

NOTAS GENERALES DE A.T.T.T.

1. EL PROMOTOR CORRERA CON LOS COSTOS DE TODA LA SEÑALIZACION VIAL PLANEADA EN ESTE PLANO.
2. SE MANTENDRA CONTINUIDAD EN LAS ACERAS A TRAVES DE RAMPA CUMPLIENDO CON LA LEY DE EQUIPARACION DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
3. LA PINTURA A UTILIZAR EN LA SEÑALIZACION HORIZONTAL SERA TERNOS AZUL, APLICADA EN CALIENTE SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE LA A.T.T.T., LAS LINEAS DE PINTURA TENDRAN UN ANCHO DE 15 CM EN CARRETERA PRINCIPAL, EXCEPTO SI SE INDICA DIFERENTE Y UN ESPESOR DE 2,5 MM MEDIDOS EN SECO.
4. EL MATERIAL A UTILIZAR EN LA SEÑALIZACION VIA VERTICAL Y HORIZONTAL SERA PRESENTADO PARA LA APROBACION DE LA A.T.T.T., ANTES DE PROCEDER CON LA ELABORACION E INSTALACION EN LOS MISMOS.
5. UNIDADES DE MEDIDAS EN METRO EXCEPTO SI SE INDICA DIFERENTE.
6. LA PINTURA TERNOS AZUL A APLICAR ALCELA EN LA NORMA ASBITO 249 CON ESPERA DE VIDRIO NEGRO ASBITO 247.
7. LAS LAMINAS REFLECTIVAS DE CONTROL DE TRANSITO EXISTIDAS POR LA A.T.T.T. DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS ASTM 4956 TIPO IV PARA EL FONDO TIPO VII PARA LAS LETRAS.
8. LA RECOLECCION DE LA BASURA SE HARA DENTRO DE LA PROPIEDAD.
9. EL DISEÑO INTERNO ES RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR.
10. TODAS LAS MANIOMBROS DE CARGA Y DESCARGA SE REALIZARAN EN LA AREA DESTINADA PARA ELLO Y LOS VEHICULOS PARA DICHAS OPERACIONES SERAN UNIVOCOS DEL TIPO PICK UP, CON DIMENSIONES APROX. DE 2,00 MTS. DE ANCHO X 1,00 MTS. DE LARGO MAXIMO.

NOTAS GENERALES DEL MOP

DETALLES DE CORTE Y REPOSICION DE PAVIMENTO

ESTOS DETALLES SE UTILIZARAN AL HACER CORTES DE CALLES PARA COLOCAR VASOSUOS ELÉCTRICOS, DE COMUNICACION, TUBOS DE AGUA POTABLE, SANITARIOS Y SISTEMAS PLUVIALES.

1. ANTES DE PROCEDER CON LOS TRAMOS INDICADOS, EL INTERESADO SOLICITARA POR ESCRITO A LA DIRECCION NACIONAL DE INGENIERIA DEL M.O.P. LA AUTORIZACION RESPECTIVA.
2. EL CORTE DE PAVIMENTO EXISTENTE DEBE HACERSE CON CERRA MECANICA O ELÉCTRICA ESPECIALIZADA PARA ESTE FIN.
3. LA RESISTENCIA A LA FLEXION DEL HORMIGON SERA DE 650 LB/PLG.2 A LOS 3 DIAS DE VACADO.
4. EL ACERAS SERA GRADO 40.
5. CUANDO EL AREA AFECTADA SEA MAYOR DE UN 75% DE PAÑO, ESTE SE RECONSTRUYA TOTALMENTE.
6. EN CASO DE SORPRESAS, EL INTERESADO DEBE USAR LA QUE SE LE ASIGNE EL INSTITUTO DE ASPIRATO COMO TIPO II.
7. EL NIVEL DE PAVIMENTO DEBERA SER A LA NIVEL EXISTENTE Y SE COLOCARA SEGUN TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES, SEBEN SE LEA CON MATERIAL ASFALTICO, SEGUN ESPECIFICACIONES GENERALES DEL M.O.P.
8. LOS TRAMOS AFECTADOS Y REPARADOS DEBERAN ASERBADO AL TRAMITO VEHICULAR HASTA LA RESISTENCIA A LA FLEXION DEL HORMIGON SEA LA ESPECIFICADA.
9. PARA LA CARGA Y DESCARGA SE UTILIZARA VEHICULO TIPO PICK UP DE 5,00 M.

REV.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO
01	2021-06-09	PROYECTO	

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

ALCALDE

MALLOL ARQUITECTOS

PROYECTO DE OBRAS

Mallol Arquitectos

CB

PASEO MONTEMADERO

PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.

URBANIZACION RESIDENCIAL LA FORESTA

CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA.

PLANTA DE LOCALIZACION GENERAL

24-04-23

INDICADA

1000

1000

AR-100

2021069-LCF

Mallol

Mallol & Mallol Arquitectos, S.A.

MODULO A

PLANTA CLAVE

REV.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO
01	24-04-23	INDICADA	

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MULTIFAMILIARES

Designer

Author

Checker

PASEO MONTEADERO

PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.

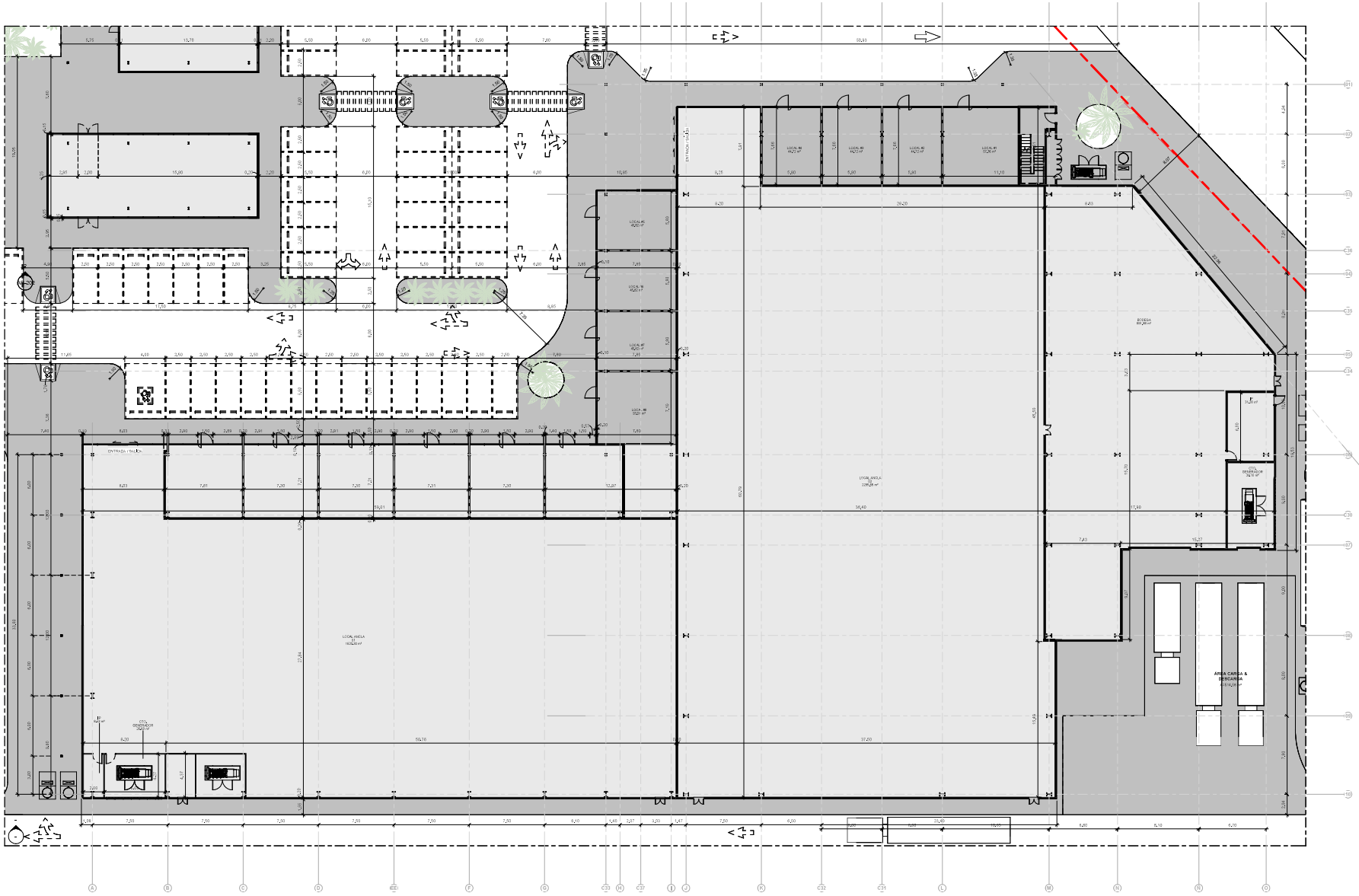
URBANIZACION RESIDENCIAL LA FORESTA CORRIJIMIENTO DE LAS GARGAS, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA.

PLANTA ARQUITECTONICA - MODULO A

FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
24-04-23	INDICADA		

LCF-ZDE-AR-101

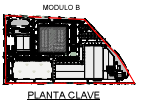
AR-101



PLANTA ARQUITECTÓNICA - MODULO A
1:100

Mallol

Mallol & Mallol Arquitectos, S.A.



PLANTA CLAVE

REV.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO
01	2021069	01	

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MODULARES

Designer

PROYECTO	FECHA
Author	Checker

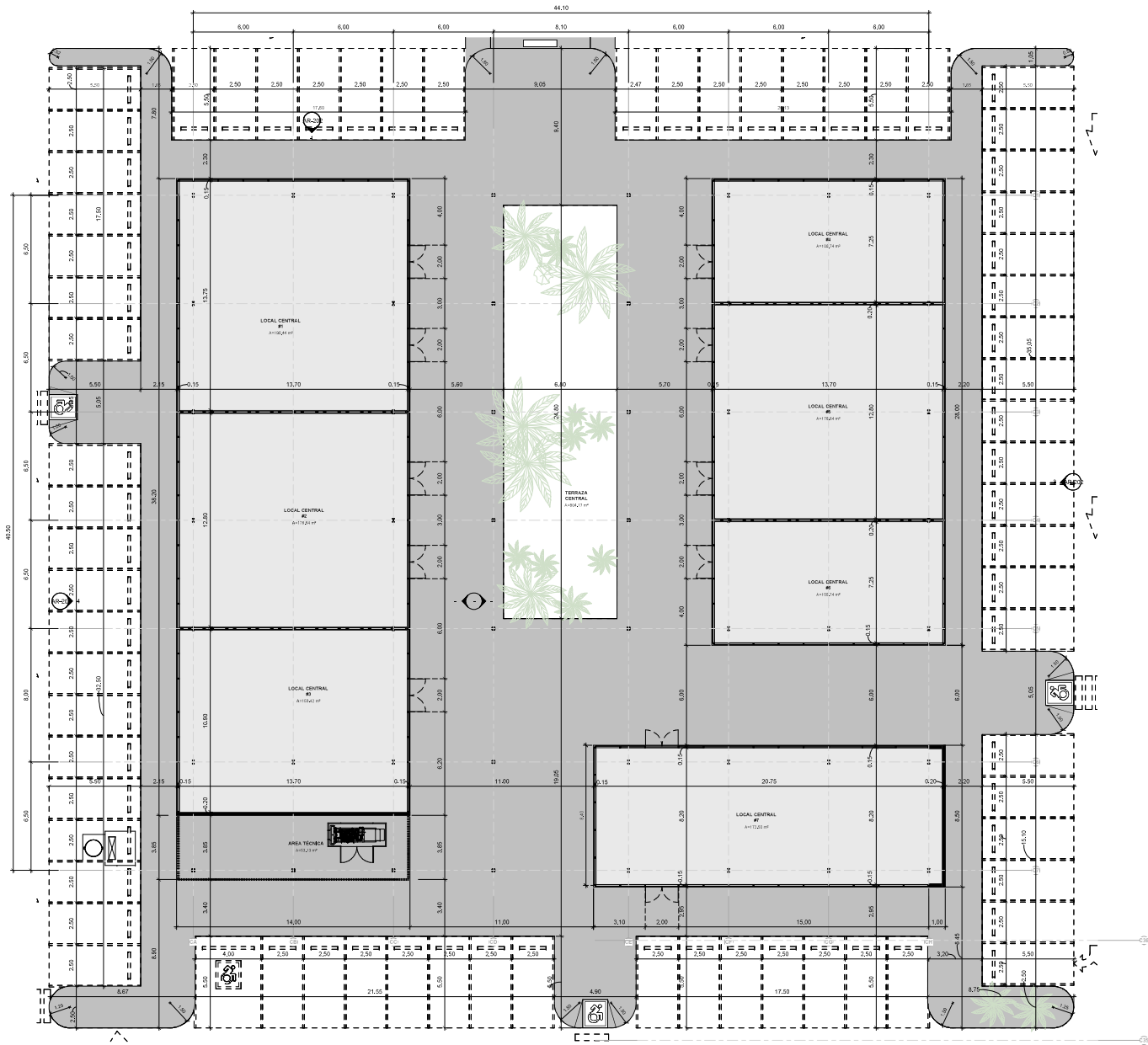
PASEO MONTEADERO

PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.

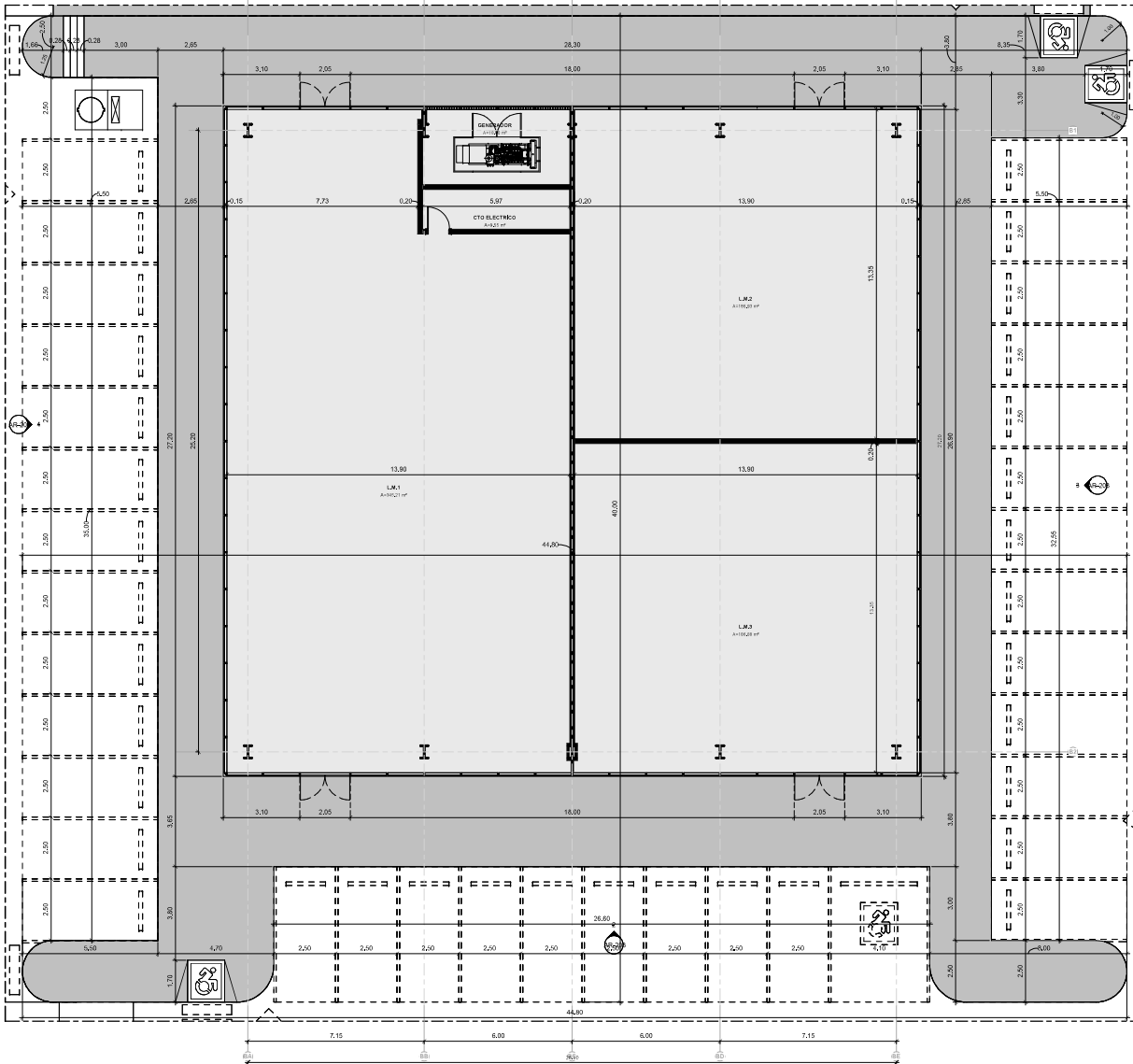
URBANIZACION RESIDENCIAL LA FORESTA
CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA.

PLANTA ARQUITECTONICA - MODULO B

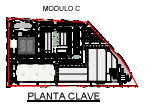
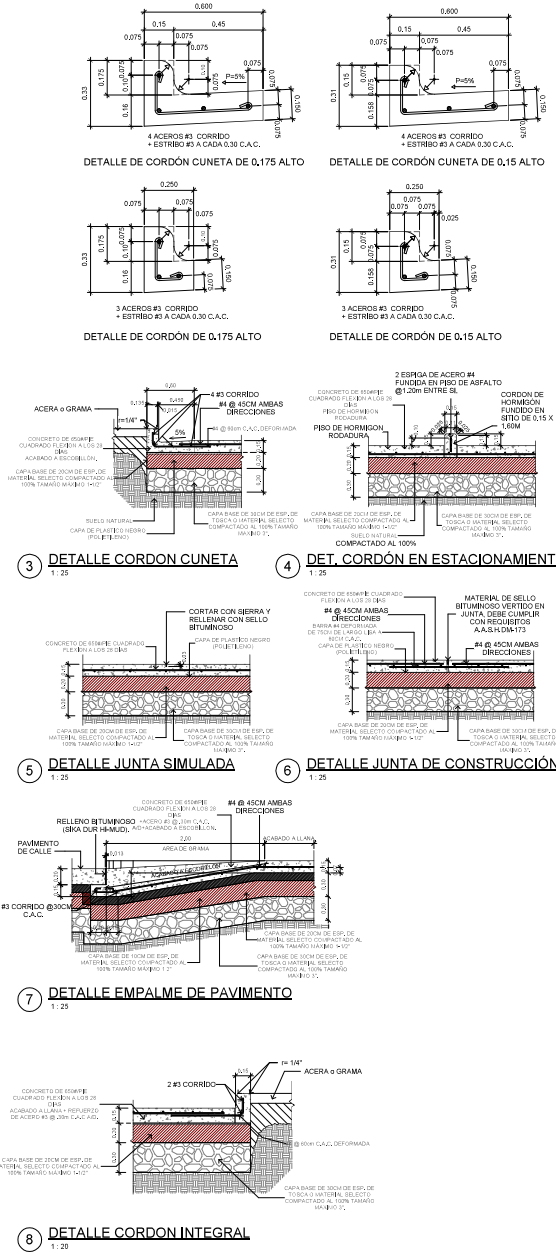
FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
24-04-23	INDICADA		
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			



PLANTA ARQUITECTONICA - MODULO B
1:100



PLANTA ARQUITETÓNICA - MÓDULO C
1:75



REC.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO

REC.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO

Director de Obras y Construcciones Modulares

Designer

Author

PASEO MONTEADERO

PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.

URBANIZACION RESIDENCIAL LA FORESTA, CORREIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA.

PLANTA ARQUITETÓNICA - MÓDULO C

FECHA	SECCION	INDICADA	INDICADA
24-04-23	INDICADA		

LCF-ZDE-AR-103

AR-103

Mallol

Mallol & Mallol Arquitectos, S.A.



PLANTA CLAVE

REV.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO
------	-------	-------------	----------

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MULTIFAMILIARES

Designer

PROYECTO DE OBRAS

Author

Checker

PASEO MONTEMADERO

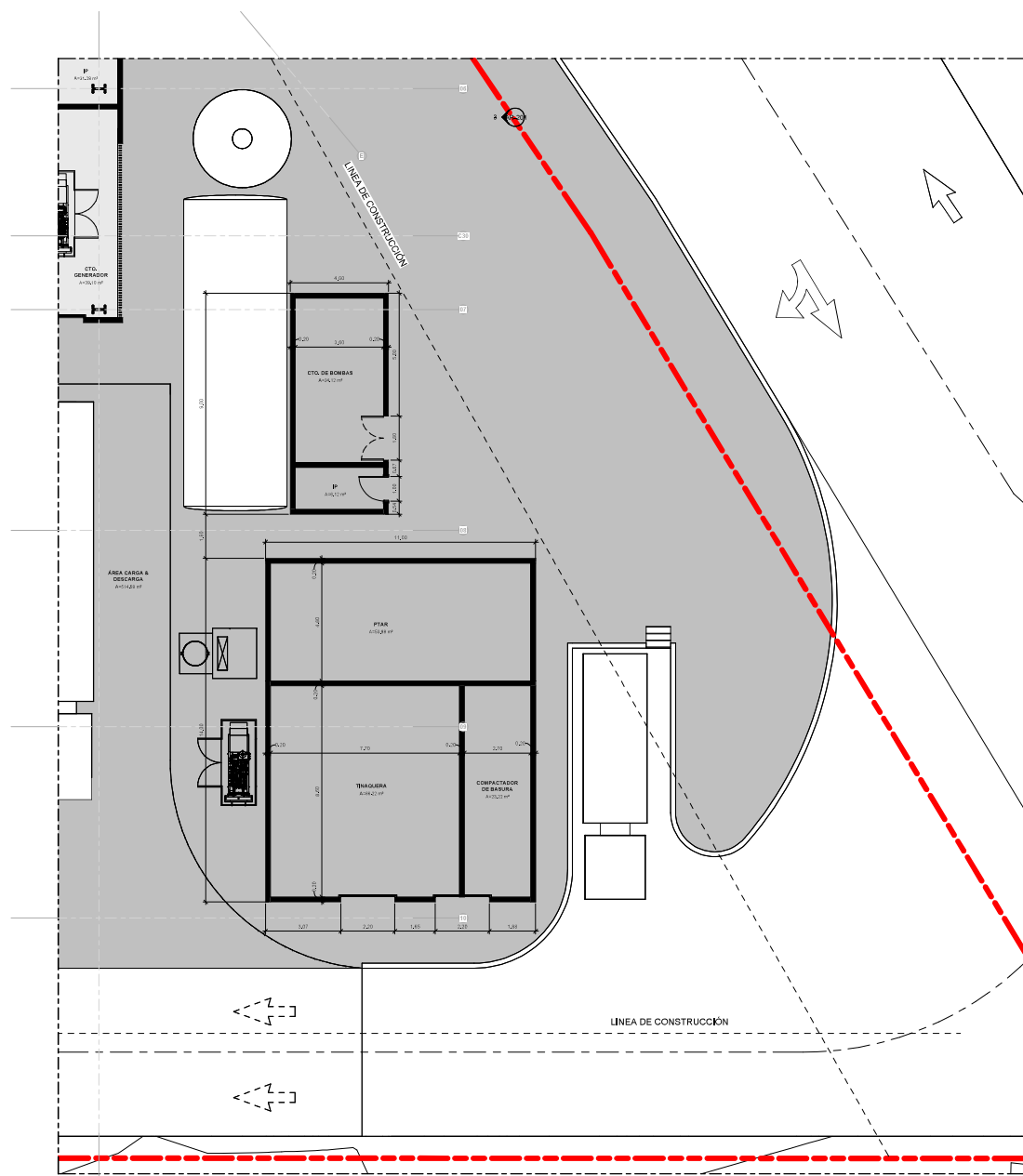
PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.

URBANIZACION RESIDENCIAL LA FORESTA
CORREIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA.

PLANTA ARQUITECTONICA - AREA TECNICA

FECHA	ESCALA	CONTENIDO	NOTAS
24-04-23	INDICADA		
PROYECTO DE OBRAS			AR-104

LCF-ZDE-AR-104

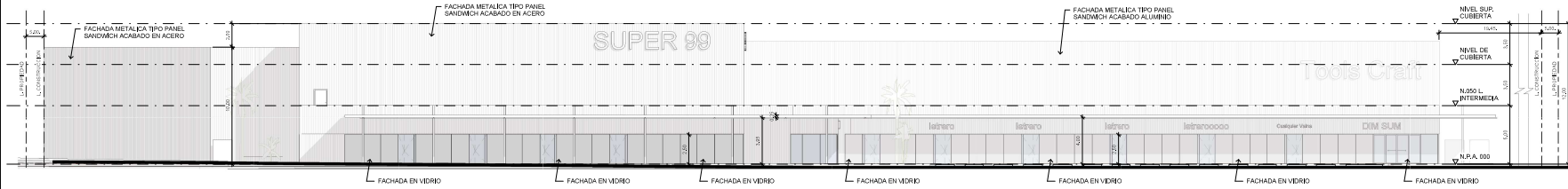


PLANTA ARQUITETÓNICA - ÁREA TÉCNICA

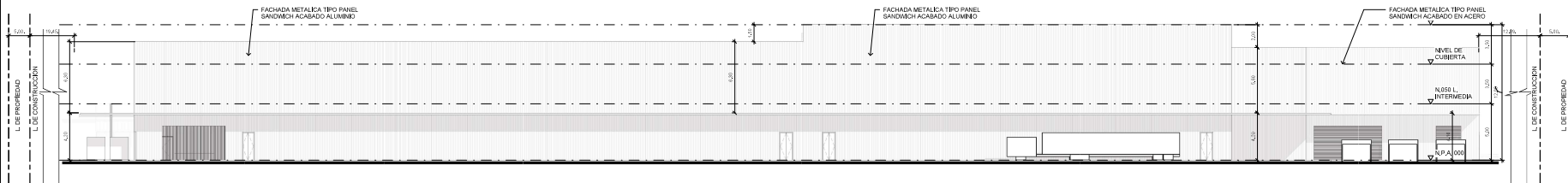
1:75

Mallol

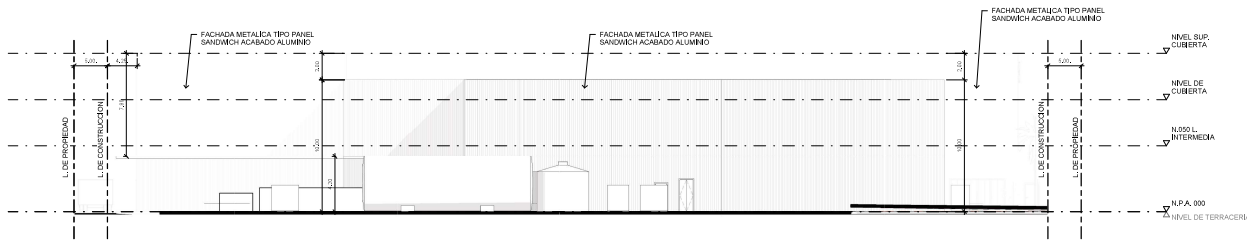
Mallol & Mallol Arquitectos, S.A.



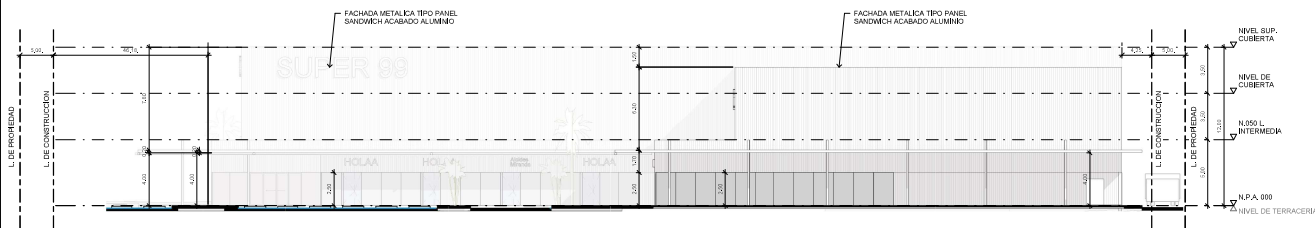
1 ELEVACION NORTE - MODULO A
1:150



2 ELEVACION SUR - MODULO A
1:150



3 ELEVACION ESTE - MODULO A
1:150



4 ELEVACION OESTE - MODULO A
1:150

REV.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO
------	-------	-------------	----------

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

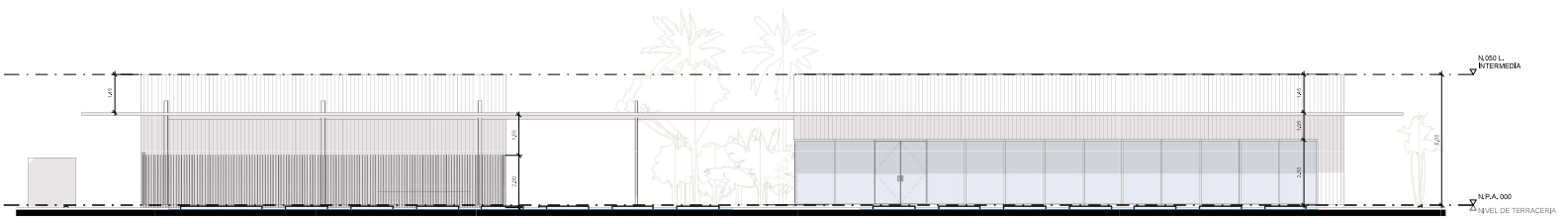
--	--	--	--

--	--	--	--

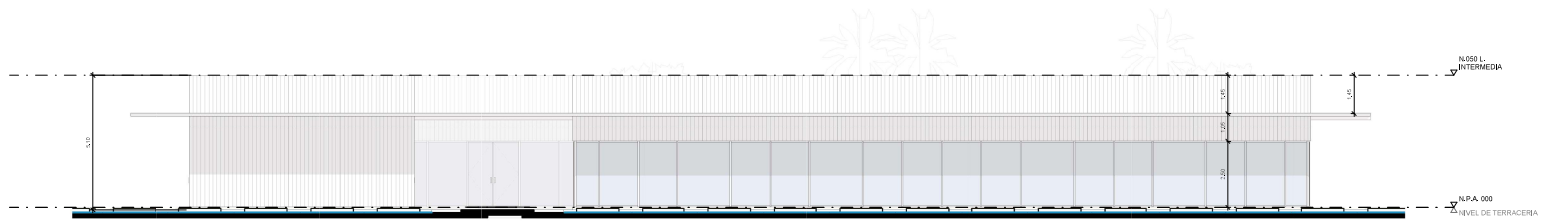
--	--	--	--



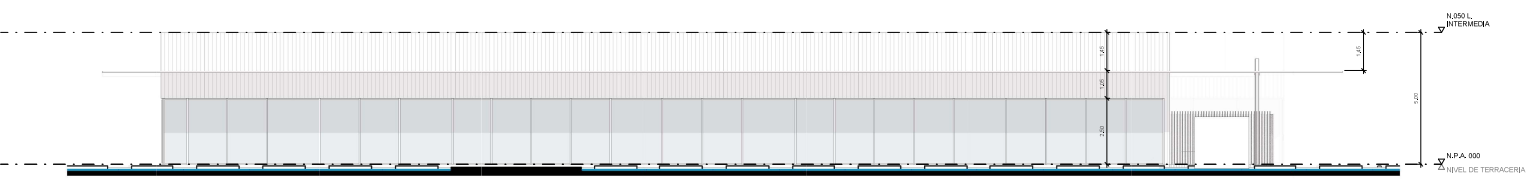
① ELEVACIÓN NORTE - MODULO B
1:75



② ELEVACION SUR - MODULO B
1:75



③ ELEVACION ESTE - MODULO B
1:75



④ ELEVACION OESTE - MODULO B
1:75

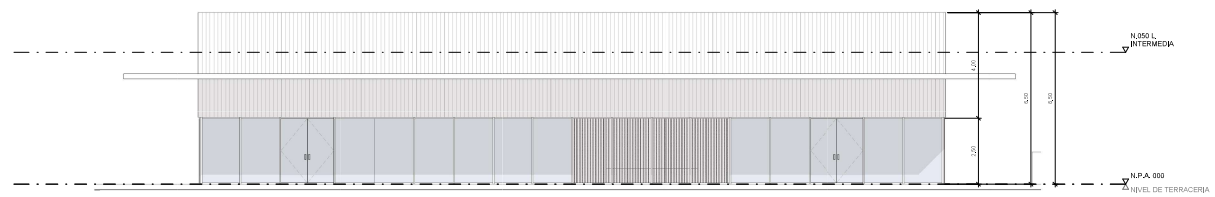
REV.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO
<u>AutoElevaciones</u>			
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MULTIFAMILIARES			
Designer			
<u>MODULO DE LA RED</u>			<u>PLAN RED</u>
Autor			Checker
<u>AutoElevaciones</u>			
PASEO MONTEADERO			
<u>AutoElevaciones</u>			
PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.			
<u>AutoElevaciones</u>			
URBANIZACION RESIDENCIAL LA FORESTA CORREIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA.			
<u>AutoElevaciones</u>			
ELEVACIONES - MODULO B			
<u>FECHA</u>	<u>ESCALA</u>	<u>SECCION</u>	<u>INDICADA</u>
24-04-23	INDICADA		
<u>AutoElevaciones de Obras</u>		<u>AutoElevaciones</u>	
LCF-2DE-AR-202		AR-202	

2021069-LCF

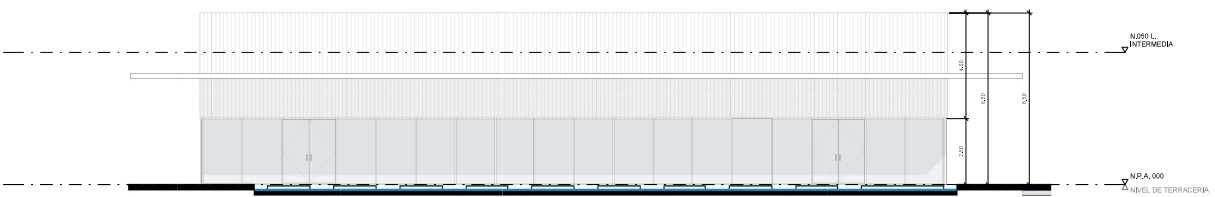
Mallol

Mallol & Mallol Arquitectos, S.A.

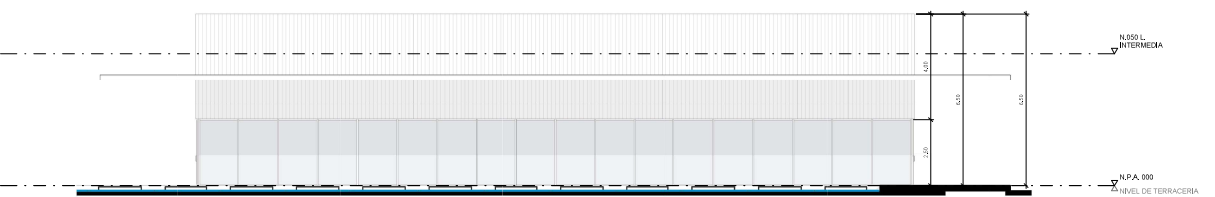
1 ELEVACION NORTE - MODULO C
1:75



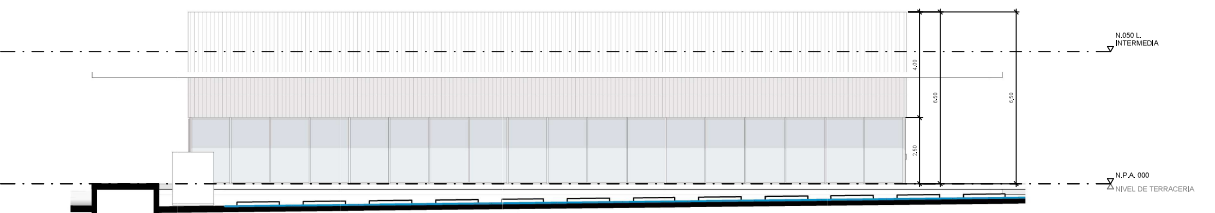
2 ELEVACION SUR - MODULO C
1:75



3 ELEVACION ESTE - MODULO C
1:75



4 ELEVACION OESTE - MODULO C
1:75



REV.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO
01	2021-04-23	PROYECTO DE CONSTRUCCION	

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MODULARES

Designer

Author	Checker
--------	---------

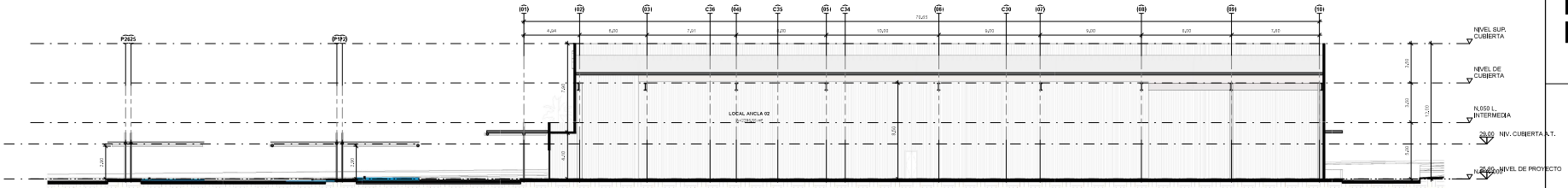
PASEO MONTEADERO

PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.

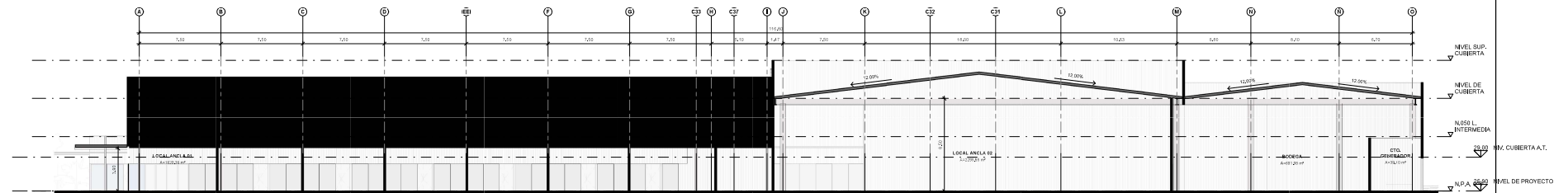
URBANIZACION RESIDENCIAL LA FORESTA CORREJIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA.

ELEVACIONES - MODULO C

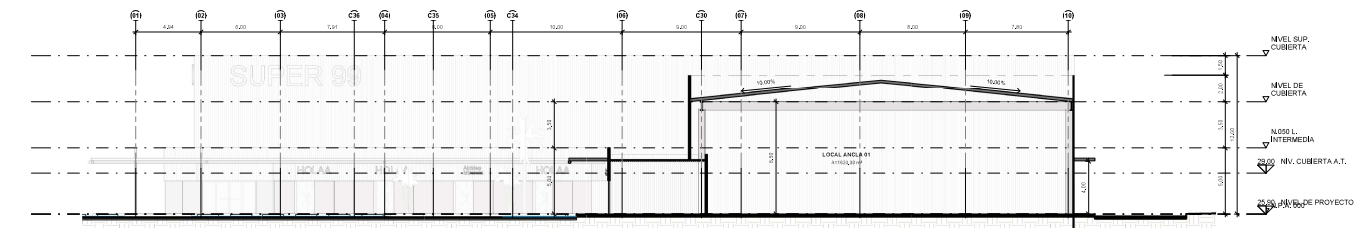
FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
24-04-23	INDICADA		
01			
LCF-ZDE-AR-203			AR-203



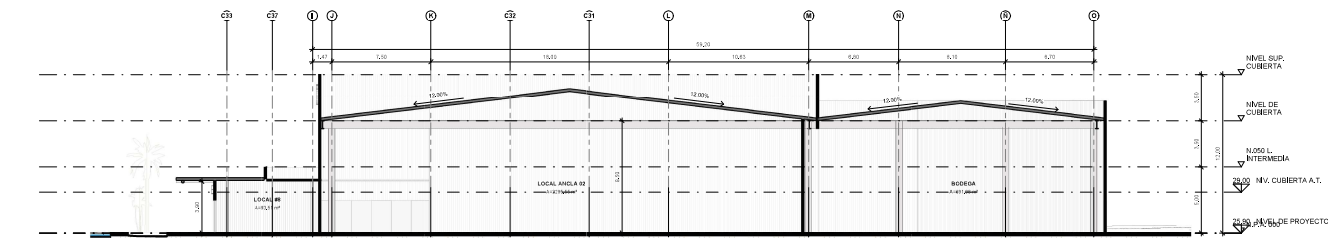
1 SECCION LONG. 1 - MODULO A
1:150



2 SECCION LONG. 2 - MODULO A
1:150



3 SECCION TRANSVERSAL 1 - MODULO A
1:150



4 SECCION TRANSVERSAL 2 - MODULO A
1:150

REV.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO
1			

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MULTIFAMILIARES

Designer

Author

Checker

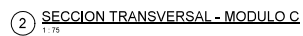
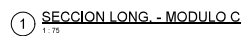
PASEO MONTEADERO

PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.

URBANIZACION RESIDENCIAL LA FORESTA, CORREIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA.

SECCIONES - MODULO A

FECHA	SECCION	INDICADA	INDICADA
24-04-23	INDICADA		
LCF-ZDE-AR-301			AR-301



<p><u>CRÉDIT DÉBIA</u></p> <p>LCF-2DE-AR-303</p>	<p><u>MOA</u></p> <p>AR-303</p>
--	---------------------------------

14.12 Nota del IDAAN-La Foresta y Gráfico de IDAAN -Paseo Montemadero

Nota No. 188– 23-DNING

1 de marzo 2023.

Señor:

Raúl Hernández Sosa

PROMOTORA PANAMÁ ESTE, S.A.,

E. S. D.

Ref.: Proyecto Residencial **LA FORESTA.**

Mediante nota Sin Número, del 5 de enero del 2023, enviada al IDAAN, con el fin de solicitar abastecimiento de agua potable para **seis mil (6,000)** viviendas, de las ya aprobadas anteriormente del proyecto residencial **LA FORESTA**, a desarrollarse sobre las fincas **No. 431549** y **No. 431546**, propiedad de **PROMOTORA PANAMÁ ESTE, S.A.**, ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá. Le informamos que la Gerencia Metropolitana de la Institución nos indica lo siguiente:

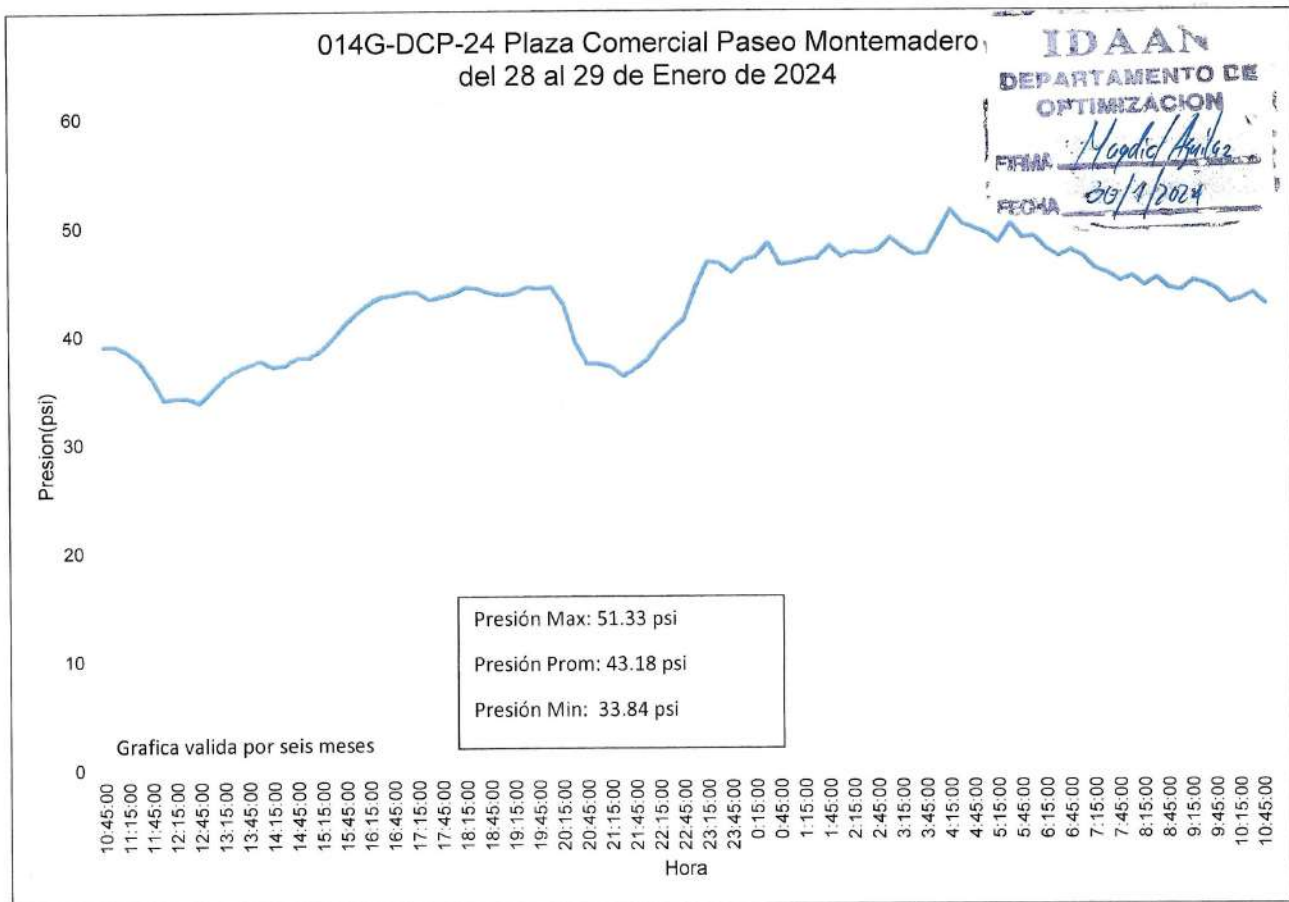
- En la actualidad, **no** existe infraestructura de agua potable en funcionamiento en el área, que pueda suministrar la demanda de las viviendas a la que se solicita el servicio de agua potable.
- Al momento, existe una línea ya instalada de 24" Ø colindante a este desarrollo, que forma parte del proyecto "**Anillo Este**" de **CONADES**, el cual actualmente **no** está en servicio y se encuentra en etapa de construcción. El mismo, trabajará de forma integral, junto al proyecto "**Planta Potabilizadora Gamboa**". Una vez el proyecto Gamboa culmine, su objetivo es asumir parte de la red de distribución actual, lo que garantizará el caudal que requiere el proyecto "**Anillo Este**" para funcionar de manera óptima.

Por los puntos indicados, la Gerencia Metropolitana del IDAAN concluye, que el proyecto La Foresta, podrá realizar una interconexión a esta línea de 24" Ø, una vez que los proyectos "**Anillo Este**" y "**Planta Potabilizadora Gamboa**", estén culminados, funcionen de manera paralela y de forma integral. De no ser así, deberá atender el servicio por medio de pozos y sus componentes respectivos, que permita dotar del vital líquido al Proyecto Residencial.

Atentamente,


Ing. Julio Lasso Vaccaro
Director Nacional de Ingeniería







Memorando N°034

Fecha: 2 de febrero de 2024

Para: Ing. Julio Lasso Vaccano

CC:

De: Ing. Yuliana Muñoz

Asunto: Nota de certificación-Proyecto Paseo Montemadero

Por medio de la presente se hace constancia de entrega de Nota de certificación, para el Proyecto Paseo Montemadero, esta nota debe enviarse al Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales en Vía Brazil en el departamento de ingeniería.

Cordialmente,



Yuliana Muñoz
Profesional de Infraestructura
Grupo Provivienda S.A
6792-8285



**** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A**
Código: **IDAAN-2024-014585**
Contraseña consulta web: **82B0C0B1**
Registrada el: **02-feb-2024 12:26:06**
Registrado por: **ARAUZ, YESSICA**
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>
Telef.:

**14.13. Memoria técnica del sistema de tratamiento de
aguas residuales del proyecto**



MEMORIA DE PROCESO

PRETRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLAZA COMERCIAL PASEO MONTEMADERO

JOSUE MAZZITELLI DE GRACIA INGENIERO CIVIL Lic. No. 97-006-048  FIRMA Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Fecha: 19 Enero 2024
info@wecanbetter.com
www.wecanbetter.com



Calle Mindi #615, Ancón • Panamá • +507 68389683
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

1. Datos del proyecto

Proyecto: PLAZA COMERCIAL PASEO MONTEMADERO

Promotor: Promotora Panamá Este

Ubicación: Pacora

Tipo de planta: Pretratamiento anaerobio

Area comercial: 10687.7 m²

Densidad de consumo: 10 Lt/m² - día

Dotación de agua potable: 106877 Lt/día = 28234 Gal/día

Factor AR/AP: 0.8

Caudal agua residual: 85,502 Lt/día = 22587 Gal/día

2. Parámetros y eficiencia de tratamiento

Parámetro	Und.	Entrada	Salida*	Eficiencia ⁺
DBO ₅	mg/l	450	< 300	33 %
DQO	mg/l	1000	< 700	30 %
SST	mg/l	450	< 300	33 %
SSed	mg/l	30	< 20	33 %
Nt	mg/l	120	< 100	17 %
G&A	mg/l	50	< 20	60 %
pH	-	5.5-9	5.5-9	-

* Cumplimiento total de normativa COPANIT 35-2019

+Eficiencia mínima esperada del sistema

JOSUE MAZZITELLI DE GRACIA
INGENIERO CIVIL
Lic. No. 97-006-048


FIRMA

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



Calle Mindi #615, Ancón • Panamá • +507 68389683
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

3. Sistema propuesto

El efluente de Plaza Comercial Paseo Montemadero debe cumplir con calidad de vertido para alcantarillado sanitario dado que la Foresta cuenta con un parque de plantas de tratamiento de lodos activados provisto por la empresa Water and Energy Solutions. Estas plantas aeróbicas se encargan de garantizar que el efluente descargado a la naturaleza se mantenga en estricto cumplimiento de la normativa COPANIT 35-2019.

El tren de tratamiento de Plaza Montemadero tiene las siguientes etapas:

1. Estación de bombeo:

Eleva el efluente de agua residual de la plaza a un nivel adecuado de acuerdo a las cotas del sistema de alcantarillado ya existente en el proyecto. La estación de bombeo contará con rejillas levadizas para proteger las bombas de objetos que pudieran obstruirlas.

2. Trampa de grasa:

Almacena el agua residual el tiempo suficiente para que la grasas emulsificadas se separen por gravedad y queden retenidas entre las pantallas de circulación de flujo.

3. Tanque Imhoff:

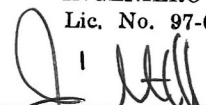
Remueve sólidos sedimentables, sólidos suspendidos y el exceso de carga orgánica proveniente de restaurantes y supermercados.

4. Cálculo de diseño de unidades de tratamiento

1. Estación de bombeo:

Tiempo de retención =	25 minutos	= 0.4 horas
Q promedio diario =	85,502 lt/día	= 86 m3/d
Q promedio horario =	3563 lt/h	= 3.6 m3/d
Factor pico horario =	2.5	
Q pico horario =	8906.4 lt/h	= 8.9 m3/h
Volumen de operación =	3.71 m3	
Profundidad operativa =	0.8 m	

JOSUE MAZZITELLI DE GRACIA
INGENIERO CIVIL
Lic. No. 97-006-048



FIRMA

LEY 10 del 26 de Enero de 1959

Unidad Técnica de Ingeniería y Arquitectura



Area del cárcamo = 4.64 m²

Lado cárcamo de bombeo = $\sqrt{4.64}$ m²

Lado cárcamo de bombeo = 2.2 m

Profundida mínima enfriado bombas = 0.35 m

Cota de llegada = 23.00 m

Cota de descarga = 25.60 m

Cota fondo cárcamo = 21.85 m

Carga estática bomba = 3.40 m

Carga dinámica bomba = 0.05 m

Carga carga total bomba = 3.45 m

Caudal mínimo bomba = 0.15 m³/min

JOSUE MAZZITELLI DE GRACIA

INGENIERO CIVIL

Lic. No. 97-006-048

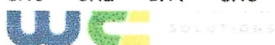
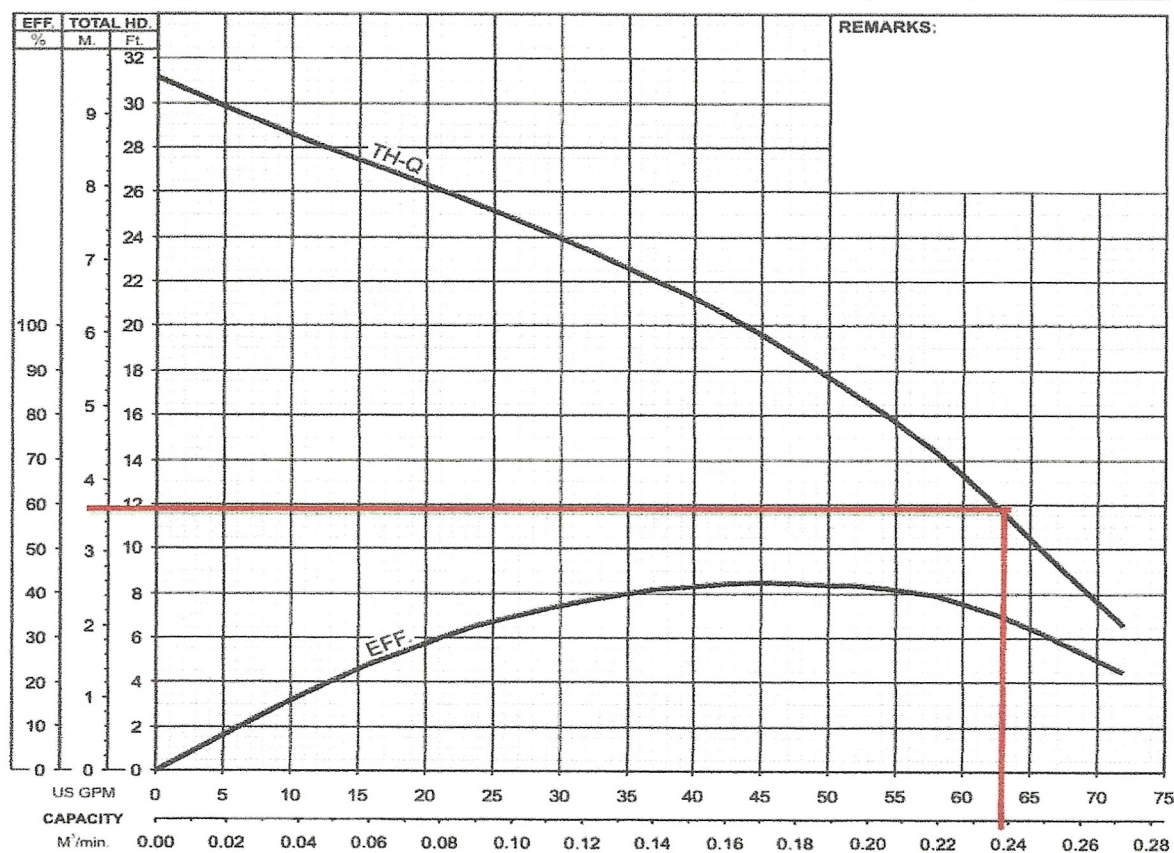
[Signature]

FIRMA

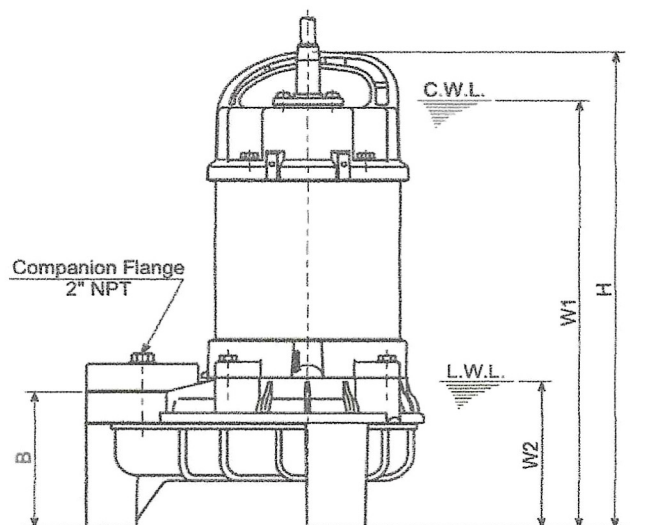
Ley 15 del 26 de Enero de 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MODEL		BORE	HP	KW	RPM	SOLIDS DIA	LIQUID	SG.	VISCOSITY	TEMP
50PU(A/W)2.4 -63		2" / 50mm	0.54	0.40	3395	1.38" / 35mm	Water	1.0	1.123 cSt.	60°F
PUMP TYPE		PHASE	VOLTAGE		AMPERAGE		HZ	STARTING METHOD		INS. CLASS
Semi-Vortex - Sewage & Wastewater		3	208-220/460		2.1-2.0 / 0.95		60	Direct On Line		E
CURVE No.	DATE	PHASE	VOLTAGE		AMPERAGE		HZ	STARTING METHOD		INS. CLASS
-	-	-	-		-		-	-		-



Se utilizarán bombas de 0.54 HP. Una en operación y otra de respaldo.



C.W.L. :Continuous running Water Level
L.W.L. :Lowest running Water Level

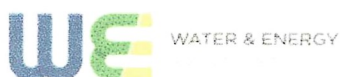
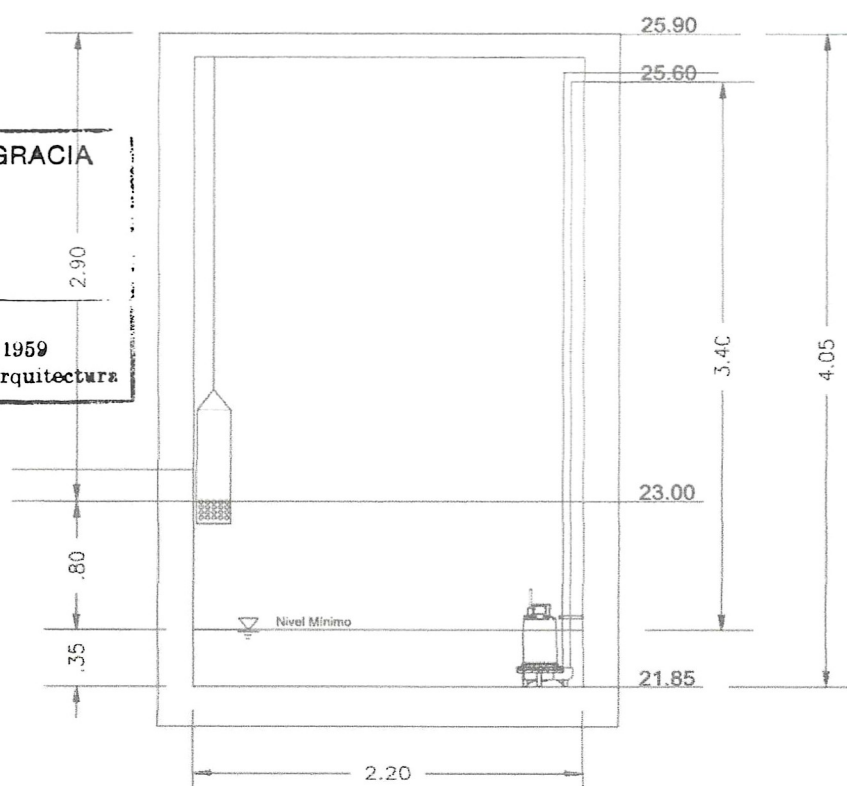
DIMENSIONS:USCS (Inch)

Model	HP	NOM. SIZE	Pump & Motor								C.W.L.		L.W.L.		Wt. (lbs.)
			A	A1	A2	B	D	D1	D2	H	W1	W2	W1	W2	
50PU2.4-63	1/2	2"	9 5/16	4 1/2	3 3/16	4	6 3/8	3	3 3/8	14 3/16	12 3/4	4 3/8	15.4		

JOSUE MAZZITELLI DE GRACIA
INGENIERO CIVIL
Lic. No. 97-006-048

[Signature]

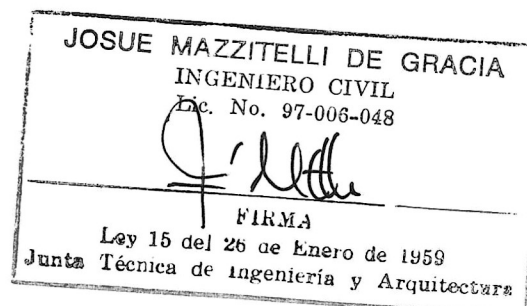
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



Calle Mindi #615, Ancón • Panamá • +507 68389683
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

2. Trampa de grasa:

Tiempo de retención =	30 minutos	=	0.5 horas
Q promedio diario =	85,502 lt/día	=	85.5 m ³ /d
Q promedio horario =	3563 lt/h	=	3.563 m ³ /h
Facto pico horario =	2.5		
Q pico horario =	8906.4 lt/h	=	8.906 m ³ /h
Volumen de operación =	4.45 m ³		



3. Tanque Imhoff:

Parámetro	Und.	Entrada	Salida*	Eficiencia ⁺
DBO ₅	mg/l	450	< 300	33 %
DQO	mg/l	1000	< 700	30 %
SST	mg/l	450	< 300	33 %
SSed	mg/l	30	< 20	33 %
Nt	mg/l	120	< 100	17 %

1 PARAMETROS DE DISEÑO

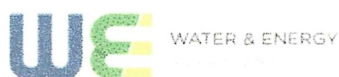
Caudal de diseño total:	Q = 3.56 m ³ /h
No. de tanques en paralelo:	N = 1
Caudal unitario:	Qd = 3.56 m ³ /h
Periodo de retención:	PR = 2 horas
Tasa de aplicación superficial:	TAS = 25 m ³ /m ² -d
Velocidad media en cámara de sedimentación:	Vm ≤ 0.3 m/s
Capacidad de la cámara de digestión:	Cd = 1 lt/m ³ -d
Área superficial de las ventosas:	AV > 25%

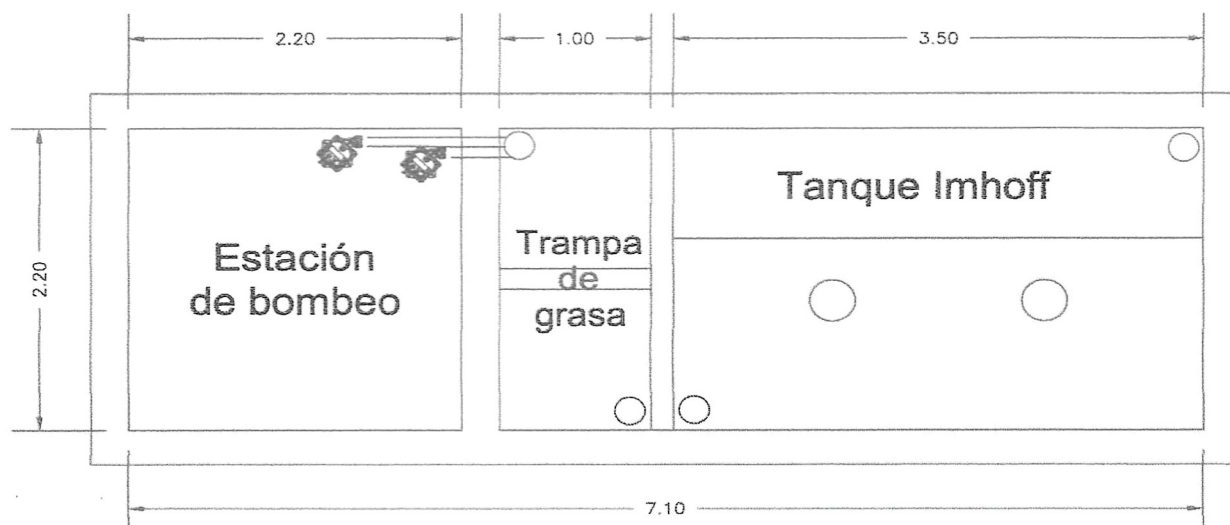
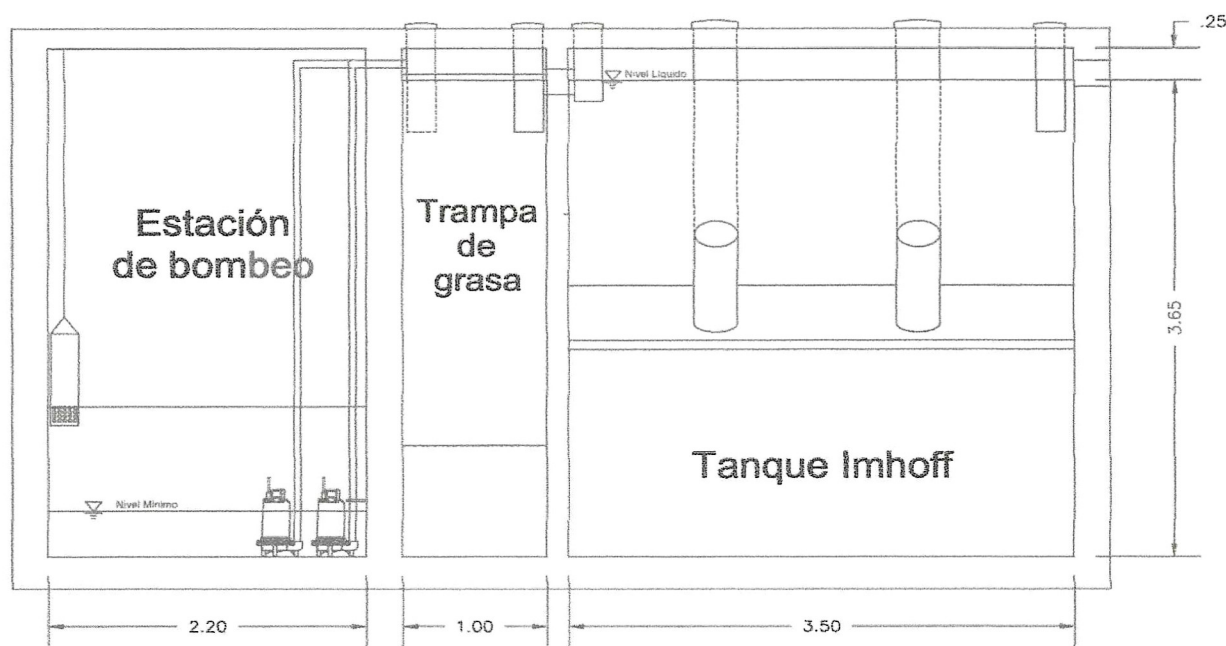
Dimensiones de la cámara de sedimentación:

Área superficial:	As = Qd/TAS = 2bL =	3.4 m ²
Anchura asumida de la cámara:	b =	1 m
Longitud requerida de la cámara:	L = As/b =	3.42 m
Longitud adoptada:	L =	3.50 m
Valor adoptado para a	a =	0.6 m
Periodo de retención:	PR =	2 h
Velocidad longitudinal:	VL = L/PR =	0.03 m/min
Volumen de sedimentación:	S1 = Q*PR =	7.1 m ³
Área transversal requerida:	AT = S1/L =	2.0 m ²

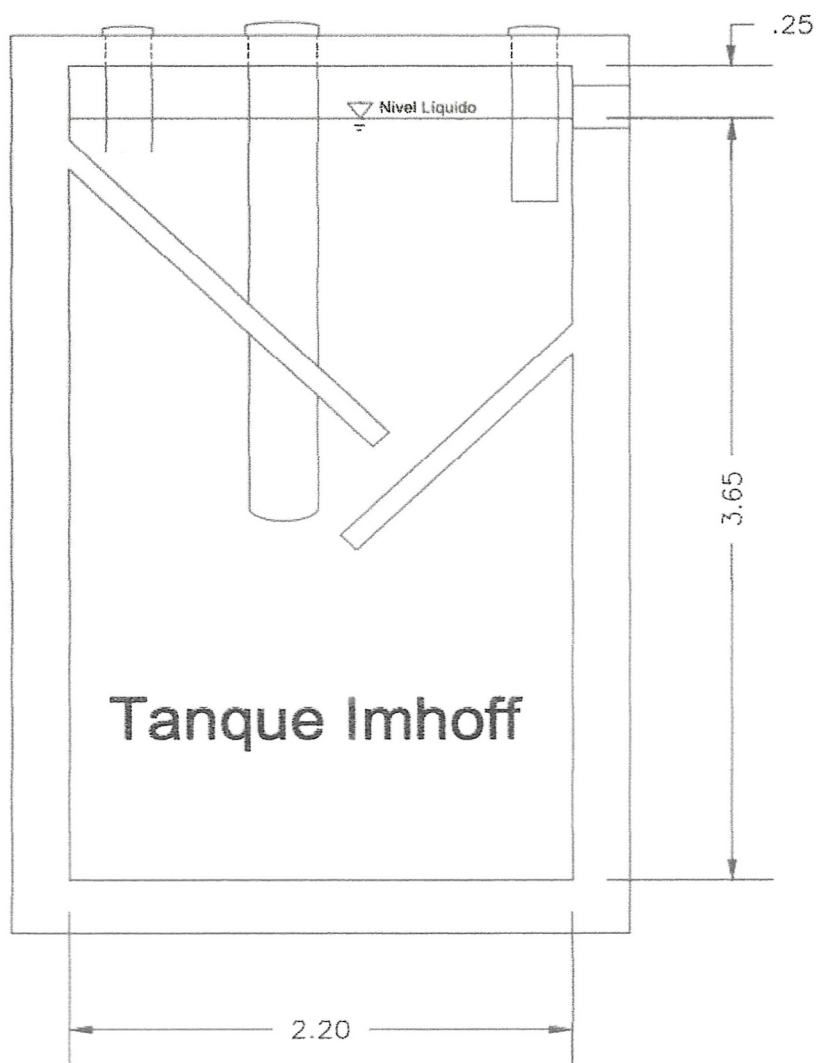
Dimensiones cámara de digestión:

Tiempo digestión de sólidos :	Td. =	6 meses
Volumen de cámara de digestión :	Qd x CD x	15 m ³





Calle Mindi #615, Ancón • Panamá • +507 68389683
 info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com





Reporte de Revision: 2021069_Rev 1

Consumo de Potable - Tramite de IDAAN
 Proyecto: Centro Comercial La Foresta
 Código de Proyecto: 2021069_LFC

Arquitecto: Julia Garcia
 Revisado por: AL
 Fecha: Diciembre 2023

Calculo

❖ Datos Residencial

- Area de comercial: 10687.65 m2
- Densidad de consumo por área de comercial: 10 l / m2
- Reserva: 1.5 días
- Factor IDAAN de 1/3

❖ Calculo de Tamaño del Tanque

Agua Potable	28 300 Gal
Factor de IDAAN 1 / 3	9 500 Gal
Reserva de 1.5 días	14 200 Gal

Total 14 200 Gal

❖ Calculo de Consumo de Agua Potable y Descarga de Aguas Servidas Fase

Consumo de Agua Potable	28 300 Gal / día
Descarga de Aguas Servidas	21 200 Gal / día

❖ Factores Considerados:

4. Cuando el gráfico de presión indique que se requiere de almacenamiento en la red de distribución, se deberá diseñar tanque(s) de almacenamiento con una capacidad mínima de un tercio (1/3) del consumo promedio diario.

14.14. Informe de SINAPROC para el área del proyecto



Ministerio de Gobierno
SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL

Panamá, 10 de diciembre de 2013
SINAPROC-DPM-646

Arquitecto

FEDERICO CHEN P.

Profesional Responsable del Proyecto

En Su Despacho



Respetado Arquitecto Chen:

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

A través de la presente le remito el informe sobre la visita de inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución al área donde se pretende desarrollar el proyecto Urbanístico "La Foresta", ubicado en el Corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, y observando el área de influencia del desarrollo residencial, le expresamos que el proyecto no deberá tener riesgo a inundación ni deslizamiento, siempre y cuando se cumpla estrictamente con lo siguiente:

- ✦ Cumplir con las normas urbanísticas vigentes.
- ✦ Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los colindantes.
- ✦ Realizar buena ejecución de movimiento de tierra, que garantice la estabilidad de los taludes.
- ✦ Cumplir fielmente con el desarrollo presentado en los planos que reposan en esta Institución.
- ✦ Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, todas las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias que están establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.
- ✦ Realizar estudio hidrológico hidráulico de la quebrada Zanja del Medio, ya que está dentro de las fincas donde se desarrollará el proyecto.

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-646/10-12-2013

- ✦ *Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial.*
- ✦ *Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.*
- ✦ *El desarrollo de proyectos aumenta la impermeabilización de los suelos y disminuyen la capacidad de infiltración, amplificando por tanto el flujo superficial de agua lluvia.*

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,

Arturo Alvarado de la Haza
ARTURO ALVARADO DE LA HAZA
Director General



AA/16 LP.

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-646/10-12-2013

CERTIFICACIÓN



**Proyecto
Urbanístico "La Foresta",
ubicado en el Corregimiento de Pacora, distrito y
provincia de Panamá.**

10 de diciembre de 2013.



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-646/10-12-2013

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

En respuesta a su nota solicitando la inspección al área de terreno donde se propone desarrollar el proyecto residencial, el Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que hasta la fecha en nuestra base de datos DesInventar (inventario de desastres), no reposa información de que dicha finca haya tenido inundación y/o deslizamiento.

DATOS DEL POLÍGONO		
Finca	Código	Área
431546	2420979	24 Has. + 9706.14 m ²
431549	2421000	
431414	2419918	
Propiedad de		
PROMOTORA PANAMÁ ESTE, S.A.		
Corregimiento	Distrito	Provincia
Pacora	Panamá	Panamá

En la visita de campo realizada el pasado 19 de noviembre, se observaron las condiciones actuales del sitio escogido, siendo lo más relevante a mencionar:

- ✚ *Al llegar al lugar encontramos que la geometría y topografía del polígono es irregular, colinda en la parte frontal con una calle Interamericana de asfalto, en el lateral izquierdo con una calle de piedra, lo que favorece el desarrollo y accesos al proyecto.*
- ✚ *El polígono a desarrollar está ubicado en un área rural, poco urbanizado.*
- ✚ *Observamos que en el polígono de terreno hay poca vegetación, compuesta de algunos árboles, herbazales y rastrojos.*



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-646/10-12-2013

- ✦ *Existe un cuerpo de agua (quebrada Zanja del Medio) que atraviesa el polígono en diferentes secciones.*

Esta institución le recomienda cumplir estrictamente con las siguientes recomendaciones:

- ✦ *Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.*
- ✦ *Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, todas las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias que están establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.*
- ✦ *Realizar estudio hidrológico hidráulico de la quebrada Zanja del Medio, ya que está dentro de las fincas donde se desarrollará el proyecto.*
- ✦ *El perfil de la superficie de agua, obtenido por el estudio hidrológico-hidráulico de los cuerpos de agua presentes, debe ser respetado; estableciendo los niveles de terracerías seguras contra eventos de inundaciones, a fin de salvaguardar la vida de los seres humanos, sus bienes y para desarrollar una obra segura.*
- ✦ *Respetar la servidumbre fluvial de la quebrada, según la Ley N° 1 de 1994, por la cual se establece la legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones; manteniendo o reforestando la franja de servidumbre que debe ser igual o mayor al ancho del cauce y nunca menor de diez metros, a pesar del borde superior del talud de la quebrada.*
- ✦ *Someter a aprobación por parte del Ministerio de Obras Públicas, el diseño de las obras civiles y puentes por la cual circularan las aguas de la quebrada que atraviesa el proyecto en diferentes sectores.*
- ✦ *Transformar el sitio, brindando un entorno habitable, cumpliendo y manejándolo de acuerdo a los requisitos, normas urbanísticas y ambientales vigentes.*
- ✦ *Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los colindantes.*
- ✦ *Realizar buena ejecución de movimiento de tierra, que garantice la estabilidad de los taludes.*
- ✦ *Cumplir fielmente con el desarrollo presentado en los planos que reposan en esta Institución.*



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-646/10-12-2013

- ± Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,

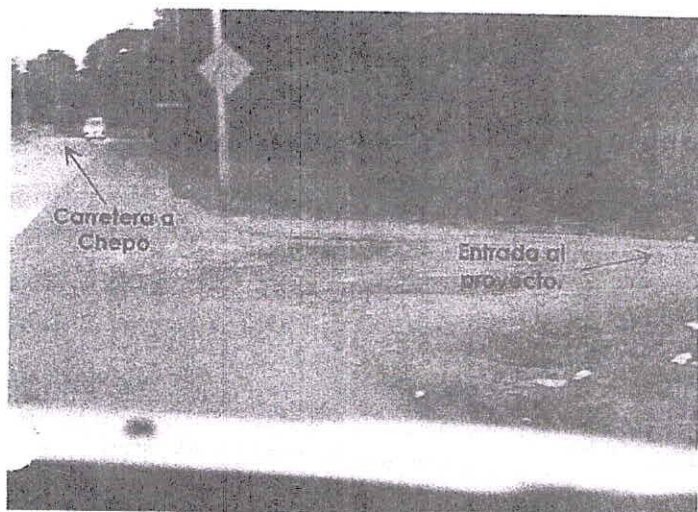

Arq. Lina Bermúdez
Evaluadora de riesgo
SINAPROC



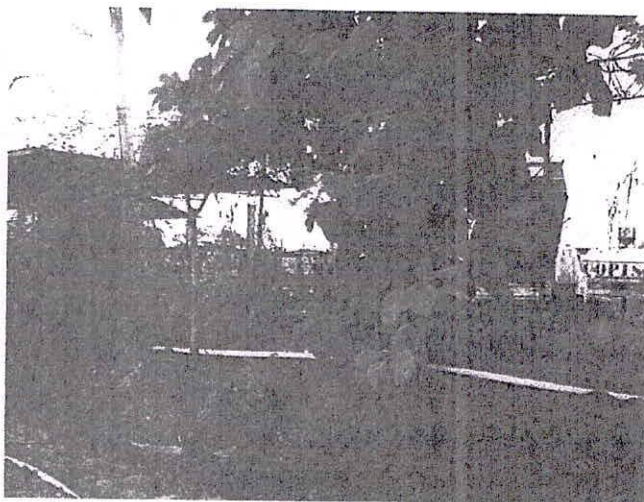

Ing. Yira Campos
Encargada de la Dirección de
Prevención y Mitigación de Desastres
SINAPROC

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-646/4-12-2013

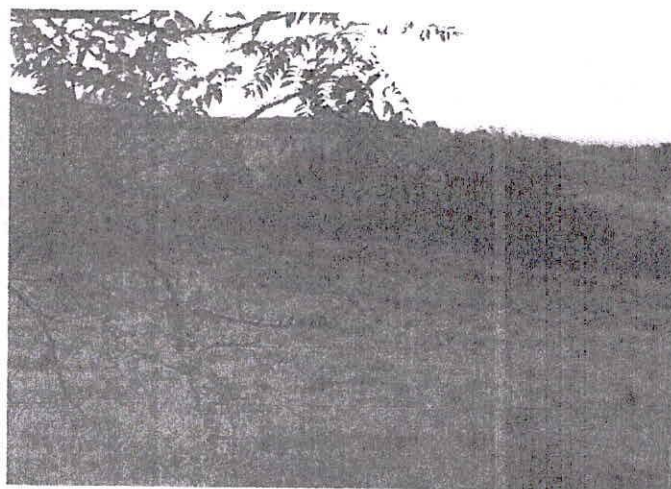
MEMORIA FOTOGRÁFICA



Vista de la carretera de acceso al proyecto, la misma es de tierra y tosca.



Vista de uno de los colindantes, propiedad de COPISA.






En esta fotografía podemos observar el área donde se desarrollará el proyecto "Urbanización La Foresta". Además se observa la vegetación existente en el polígono.



14.15. Estudios de Suelos del Proyecto

	<p align="center">PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A</p>
<p align="center">PROYECTO PLAZA COMERCIAL PASEO MONTEMADERO</p>	
<p align="center">INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA</p>	
<p align="center">TRABAJO No.: 2-1252</p>	

Rev.	Fecha de Inscripción	Descripción	Compilado por	Revisado por	Presentado por
A	-	Informe Final			
			A. Hernández	B. Barranco	B. Barranco
			00/02/24	6-2-24	6-2-24
			Fecha	Fecha	Fecha
			<div data-bbox="820 1624 1323 1915"> <p align="center">BRUNO RAMSES BARRANCO J. INGENIERO CIVIL Licencia No. 98-006-113</p> <hr/> <p align="center">Firma:</p> <p align="center">Ley 15 del 26 de Enero de 1959</p> <p align="center">Junta Técnico de Ingeniería y Arquitectura</p> </div>		



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.

FUNDADA
EN
1973

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

225

19 de enero de 2024

Señores
**PROMOTORA DESARROLLO
BELLA VISTA, S.A.**
Ciudad.

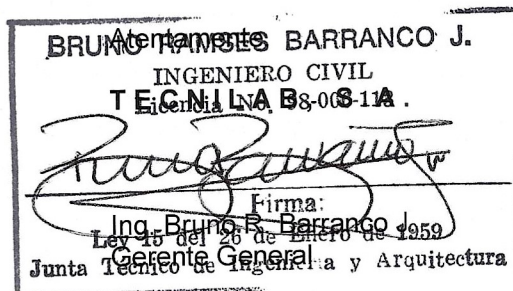
Asunto: **Investigación Geotécnica, Proyecto
"Plaza Comercial Paseo Montemadero"**

Estimados Señores:

Con la presente tenemos el agrado de adjuntarles el informe de la investigación geotécnica realizada con el fin de obtener la información necesaria para el diseño de los cimientos del proyecto "Plaza Comercial Paseo Montemadero", ubicado en La Foresta, Pacora, Provincia de Panamá, República de Panamá.

Adjunto también le estamos incluyendo la cuenta por nuestros servicios profesionales, la cual agradeceríamos nos sea cancelada al recibo de este informe.

Indicándoles que estamos a su disposición para cualquier aclaración sobre la información adjunta, nos es grato suscribirnos.



BRBJ/ah. 24.01-041
Adj.: Informe y Cuenta
c.c.: Archivo 2-1252



INDICE

I. INFORME	Páginas
1. Objetivo	1
2. Localización	1
3. Trabajo Realizado	1-6
4. Resultados	6-10
5. Potencial de Licuación	10-11
6. Análisis de Asentamientos	11-13
7. Análisis Lateral de Pilotes – Curvas PY	14
8. Análisis de Respuesta Sísmica del Sitio.....	14-17
9. Recomendaciones	17-19
10. Apéndices	20
A. Potencial de Licuación	3 hojas
B. Análisis de Asentamientos	6 hojas
C. Análisis Lateral de Pilotes – Curvas PY.....	7 hojas
D. Detalle de Localización	2 hojas
E. Ensayo Downhole	3 hojas
F. Perfiles de Perforación	34 hojas
G. Estratigrafía	1 hoja
H. Datos Sobre Testigos de Roca	5 hojas
I. Ensayo Presiométrico	2 hojas
J. Pruebas de Laboratorio	51 hojas
K. Fotografías	1 hoja

INFORME SOBRE INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA

Trabajo No.: 2-1252

Fecha: enero 2024

Proyecto: PLAZA COMERCIAL PASEO MONTEMADERO

Cliente: PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, 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 la información necesaria para el diseño de los cimientos del proyecto “Plaza Comercial Paseo Montemadero”.

2.- LOCALIZACIÓN: La investigación fue realizada en La Foresta, Pacora, Provincia de Panamá. En el Apéndice “D”, “**Detalle de Localización**”, se muestra la ubicación general del sitio y la posición de cada perforación. En el Apéndice “K”, “**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 dieciocho (18) perforaciones, de las cuales doce (12) fueron realizadas con equipo penetrómetro dinámico tipo DPSH hasta alcanzar 18.00m o rechazo, tres (3) con equipo mecánico liviano hasta alcanzar 6.00m o rechazo, dos (2) con equipo mecánico rotativo hasta alcanzar 3.00m en roca sana y una (1) hasta 30.00m para ensayo Downhole. Además, se realizó la descripción visual de los suelos encontrados, por estrato; se efectuaron pruebas de penetración estándar (ASTM D 1586) a cada 1.50 metros, para obtener la capacidad de soporte de los suelos; a las muestras recuperadas se les determinó la humedad natural (ASTM D 2216); a los testigos de roca recuperados se les realizó su descripción geológica se les determinó su RQD, densidad y se realizaron ensayos de compresión simple (ASTM D 7012).

Además, se hicieron mediciones a las 24 horas de terminadas las perforaciones para determinar la ubicación del nivel freático, este fue observado como se muestra en el **Cuadro No.1**.

Indicamos que la condición encontrada en el nivel freático puede variar dependiendo del estado del tiempo y la época del año, si se requiere determinar con certeza esta condición es necesario instalar un sistema de monitoreo. Por lo tanto, la información aquí presentada es meramente informativa y no apta para diseño.

Las perforaciones realizadas con el equipo penetrómetro dinámico tipo DPSH alcanzaron profundidades entre 3.88 m (Hoyo No.14) y 6.50m (Hoyo No.13).

Las perforaciones realizadas con el equipo mecánico liviano alcanzaron profundidades de 6.00m (Hoyos No.4, No.6 y No.7).

Las perforaciones realizadas con el equipo mecánico rotativo alcanzaron profundidades entre 10.50m (Hoyo No.12) y 30.00m (Hoyo No.11).

Adicionalmente, en el Hoyo No.11 se realizó un ensayo Downhole, basado en el ASTM D 7400. El método consiste en utilizar un geófono diseñado para ensayos de este tipo, el cual está conectado a un sismógrafo, por medio del cual se obtiene los registros de la velocidad de ondas “P” y “S”.

Las ondas “S” o cortantes, se generan golpeando un tablón de madera lateralmente y las ondas “P” o de compresión, se generan por medio de una placa de metal, la cual se golpea verticalmente. El geófono, es colocado a intervalos de 1.00 m, a partir de los 1.00 metros de profundidad, hasta llegar a los 30.00m de profundidad, según lo exige la norma.

Para optimizar los resultados de velocidad de onda y simular la condición natural del sitio, al instalar la camisa de PVC se rellena con una mezcla de bentonita y cemento el espacio anular que se encuentra entre esta y las paredes del sondeo. El procesamiento de data será realizado utilizando el programa Pick Win, fabricado por Geometrics.

Con los resultados obtenidos, se procedió a confeccionar el perfil sísmico del sitio, para el mismo se analizaron las velocidades obtenidas por medición directa, comparándola con el tipo de material y las velocidades que estos normalmente tienen.

En cada intervalo se tomaron tres (3) lecturas, en cada lado del tablón, formando dos (2) archivos para ondas cortantes y un (1) archivo con tres (3) lecturas de ondas “P”.

El realizar los ensayos a ambos lados del tablón, permite invertir la polaridad de la onda con esto se logra determinar la velocidad de la onda cortante y la onda “P”, se toma como referencia, para revisar si la velocidad de las ondas “S” es correcta.

En el Apéndice “E”, **“Ensayo Downhole”**, se muestran las velocidades para cada intervalo además de los cálculos para la obtención de la velocidad de onda cortante para el cual se utilizaron los treinta (30) intervalos analizados.

En el Apéndice “F”, **“Perfil de Perforación”**, se presenta en detalle la información obtenida en la investigación, en cada una de las perforaciones realizadas; también se muestra gráficamente los **Resultados de las Pruebas de Penetración (S.P.T.)**, y el **Contenido Natural de Humedad (%)**, en donde se indica la humedad de los suelos existentes en el sitio, a las distintas profundidades de las pruebas de penetración, el Apéndice “G”, **“Estratigrafía”**, muestra gráficamente la estratificación encontrada en el área investigada, el Apéndice “H”, **“Datos sobre Testigos de Roca”**, muestra la información concerniente a las muestras de rocas obtenidas, incluyendo la densidad, la compresión axial y los resultados del índice de calidad de la roca (RQD).

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

CUADRO No.1: RESUMEN DE LAS PERFORACIONES

HOYO No.	TOTAL PERFORADO (m.)	PERFORACIÓN EN SUELO (m.)	PERFORACIÓN EN ROCA (m)	PERFORACIÓN CON DPSH (m)	PRUEBAS SPT (c.u.)	NIVEL FREÁTICO (m)
1	3.87	3.34	0.00	0.53	3	0.00
2	6.07	5.80	0.00	0.27	5	0.00
3	5.50	5.20	0.00	0.30	5	0.00
4	6.00	6.00	0.00	0.00	5	0.00
5	6.17	5.66	0.00	0.51	5	0.00
6	6.00	6.00	0.00	0.00	5	0.00
7	6.00	6.00	0.00	0.00	5	0.00
8	5.50	4.93	0.00	0.57	4	0.00
9	4.57	4.10	0.00	0.47	4	0.00
10	6.28	5.80	0.00	0.48	5	0.00

HOYO No.	TOTAL PERFORADO (m.)	PERFORACIÓN EN SUELO (m.)	PERFORACIÓN EN ROCA (m)	PERFORACIÓN CON DPSH (m)	PRUEBAS SPT (c.u.)	NIVEL FREÁTICO (m)
11	30.00	4.70	25.30	0.00	4	0.80
12	10.50	3.45	7.05	0.00	3	0.60
13	6.50	6.00	0.00	0.50	5	0.00
14	3.88	3.38	0.00	0.50	3	0.00
15	5.13	4.60	0.00	0.53	4	0.00
16	12.00	7.95	4.05	0.00	5	0.70
17	6.45	5.98	0.00	0.47	5	4.30
18	6.40	4.70	0.00	1.70	4	0.00
TOTAL	136.82	93.59	36.40	6.83	79	--

El alcance de los trabajos incluyo la realización de un (1) ensayo de presiómetro en el Hoyo No.16, a distintas profundidades (un presiómetro por estrato). De los ensayos presiométricos se obtiene una respuesta esfuerzo-deformación del terreno "in situ", de manera que se pueda calcular el módulo de deformación presiométrico y otros parámetros necesarios para una buena caracterización del terreno.

En el caso de los ensayos realizados en rocas, el ensayo presiométrico permite disminuir notablemente el efecto escala que se produce, respecto a los ensayos de laboratorio convencionales, en función principalmente, del grado de fracturación del terreno, homogeneidades, otros.

En determinadas condiciones, en las que no se requiera sobrepasar una determinada presión, ni una deformación límite para la camisa elástica del presiómetro, se puede alcanzar la presión de fluencia y un tramo de la curva carga-deformación, correspondiente al comportamiento plástico del terreno se pueden estimar las siguientes características geotécnicas del terreno: cohesión, ángulo de rozamiento interno, y K_0 ; en función de los datos disponibles.

Como resultado de un ensayo presiométrico, se puede obtener, en el caso más favorable, una gráfica como la que se muestra en la **Figura No.1**. En ella se pueden distinguir las etapas siguientes de deformación:

- Adaptación de la camisa al sondeo.
- Deformación elástica.
- Deformación plástica.
- Rotura del terreno.

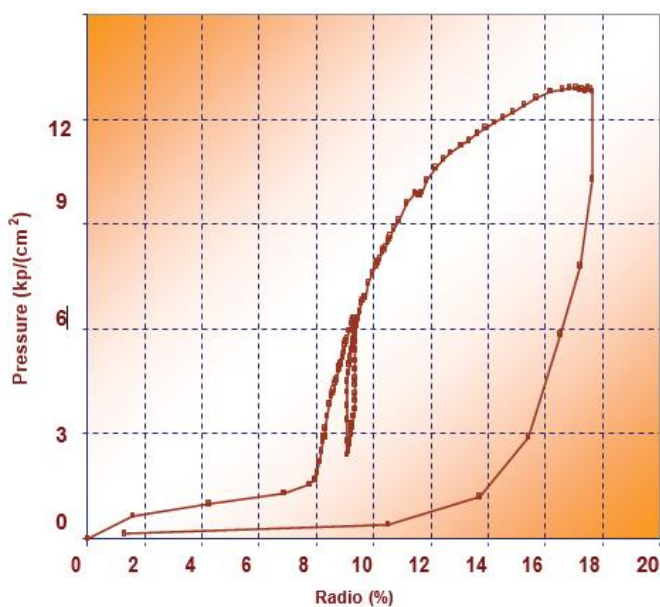


FIGURA No.1. CURVA TÍPICA DE FALLA DE UN ENSAYO PRESIOMÉTRICO

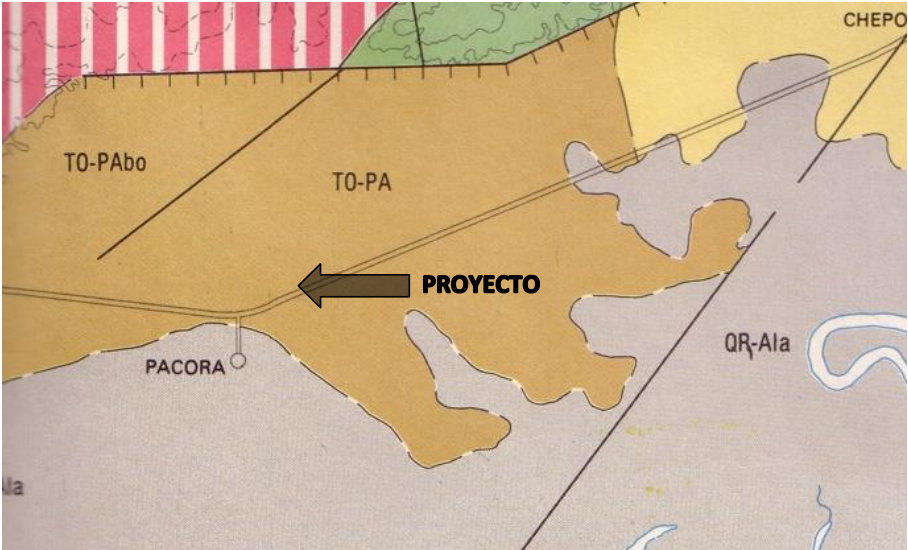
Los resultados de los ensayos presiométricos se muestran en el Apéndice “I”, “**Ensayo Presiométrico**”.

Las pruebas de laboratorio realizadas a las muestras obtenidas en las perforaciones y los resultados de las mismas se muestran en el Apéndice “J”, “**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	79
2	Análisis Granulométrico por Tamizado e Hidrómetro (ASTM D 6913 / D 7928)	Suelo	1
3	Límite Líquido y Plástico (ASTM D 4318)	Suelo	1
4	Ensayo de Consolidación (ASTM D 2435)	Suelo	1
5	Ensayo de Hinchamiento y Colapso (ASTM D 4546)	Suelo	1
6	Compresión Simple en Roca (ASTM D 7012)	Roca	11

4.- RESULTADOS: El área estudiada está compuesta por La Formación Panamá Fase Marino (TO-PA), Areniscas tobáceas, lutitas tobáceas, caliza algácea y foraminífera.



MAPA GEOLÓGICO DEL ÁREA DE ESTUDIO

Caimito	Caimito	TO - CAI		Arenisca tobácea, lutita tobácea, toba, caliza foraminífera, Miembro Quebrancha-TOCAI
Caraba	Caraba	TO - CAlca		Aglomerado dacítico, conglomerado, arenisca calcárea y caliza fosilífera.
Panamá	Panamá (Fase Marino)	TO - PA		Arenisca Tobácea, lutita, tobácea, caliza algácea y foraminífera.
	Pacora	TO - PAbo		Conglomerados, areniscas y tobas, bloques basálticos.

LEYENDA DEL MAPA GEOLÓGICO

En la estratigrafía del sitio se encontró un estrato compuesto por **limo** de consistencia muy firme a dura, plasticidad baja, contenido natural de humedad media, color chocolate amarillento, material heterogéneo. En los Hoyos No.4, No.6, No.16, se encuentran fragmentos de roca.

Seguido de un estrato compuesto por **limo elástico (MH)**, de consistencia firme, plasticidad alta, contenido natural de humedad media, color chocolate muy oscuro a grisáceo.

A profundidades entre 3.45m (Hoyo No.12), 4.70m (Hoyo No.11), 7.95m (Hoyo No.16), se encuentra el nivel de **roca meteorizada**, identificada como **arenisca tobácea**, roca fracturada, de textura clástica, estructura masiva, matriz tobácea-arenosa de grano fino, de color chocolate claro, resistencia muy débil (RH-1). Presenta fracturas mecánicas y diaclasas de 10° a 80°, curviplanas, ligeramente rugosas, abertura de diaclasas cerradas (1-3mm). El espaciamiento varía entre: 0.06-20m. La mineralización existente es: hematita, limonita.

Entre las profundidades de 6.18m (Hoyo No.12), 6.70m (Hoyo No.11), 8.33m (Hoyo No.16), se encuentra el estrato de **roca sana**, identificada como **arenisca tobácea**, roca poco fracturada, de textura clástica, estructura masiva, matriz tobácea-arenosa de grano fino, de color gris claro, resistencia débil (RH-2). Presenta fracturas mecánicas y diaclasas de 30° a 80°, curviplanas, ligeramente rugosas, abertura de diaclasas cerradas (1-3mm). El espaciamiento varía entre: 0.60-2.00m. La mineralización existente es: calcita.

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			LL	LP	IP	CONSOLIDACIÓN			HINCHAMIENTO
						%QUE PASA TAMIZ No.									
						% GRAVA	% ARENA	% FINOS				σp'	C _c	C _s	kPa
16	I	6.00 – 6.90	MH	A-7-5	36	0.0	8.6	91.4	73	43	30	1.400	0.409	0.053	48

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

CUADRO No.4: RESUMEN DE RESULTADOS DE COMPRESIÓN

SONDEO No.	MUESTRA	PROFUNDIDAD (m)			DESCRIPCIÓN	DENSIDAD g/cm ³	ESFUERZO A COMPRESION		RQD
							kg/cm ²	MPa	%
11	1	7.90	-	8.05	Arenisca Tobácea	1.87	36.51	3.58	98
	2	10.90	-	11.05	Arenisca Tobácea	1.89	42.70	4.19	100
	3	13.95	-	14.10	Arenisca Tobácea	1.91	27.52	2.70	98
	4	17.05	-	17.20	Arenisca Tobácea	1.91	23.10	2.27	75
	5	20.46	-	20.60	Arenisca Tobácea	1.86	31.31	3.07	100
	6	23.66	-	23.82	Arenisca Tobácea	1.89	56.62	5.55	82
	7	27.10	-	27.25	Arenisca Tobácea	1.86	56.78	5.57	100
12	1	6.80	-	6.95	Arenisca Tobácea	1.85	37.98	3.72	65
	2	9.40	-	9.55	Arenisca Tobácea	1.89	44.75	4.39	100
16	1	9.60	-	9.75	Arenisca Tobácea	2.11	37.85	3.71	98
	2	11.47	-	11.65	Arenisca Tobácea	1.86	27.59	2.71	100

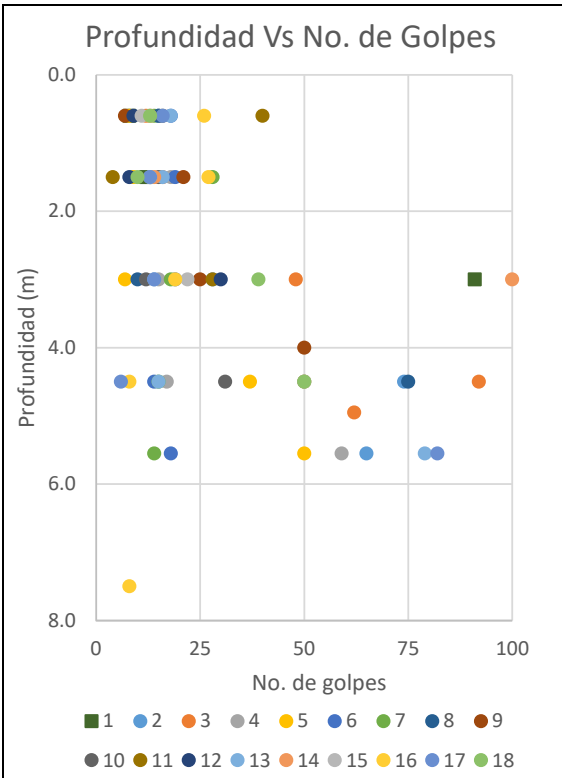
El siguiente cuadro muestra el resumen general de resultados obtenidos en los ensayos presiométricos.

CUADRO No.5: RESUMEN DE RESULTADOS DE PRESIÓMETRO

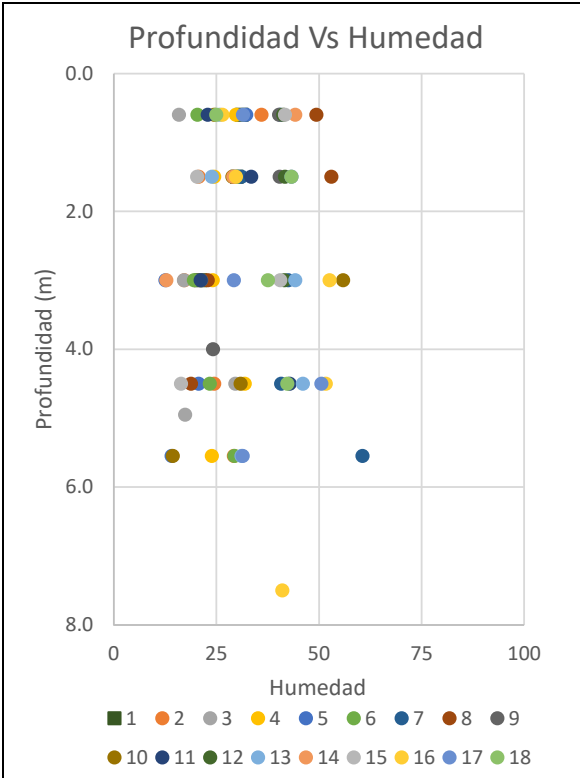
SONDEO No.	PROFUNDIDAD (m)	DESCRIPCIÓN	MÓDULO PRESIOMÉTRICO DE CARGA $E_{pINICIAL}$ (MPa)	MÓDULO PRESIOMÉTRICO DE CARGA-RECARGA E_{pCYCLE} (MPa)	PRESIÓN DE FLUENCIA P_y (MPa)	PRESIÓN LÍMITE P_L (MPa)
16	11.12	Roca Sana	1140	1737	5.50	9.40

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

Grafica N°1: Profundidad Vs N.º de Golpes

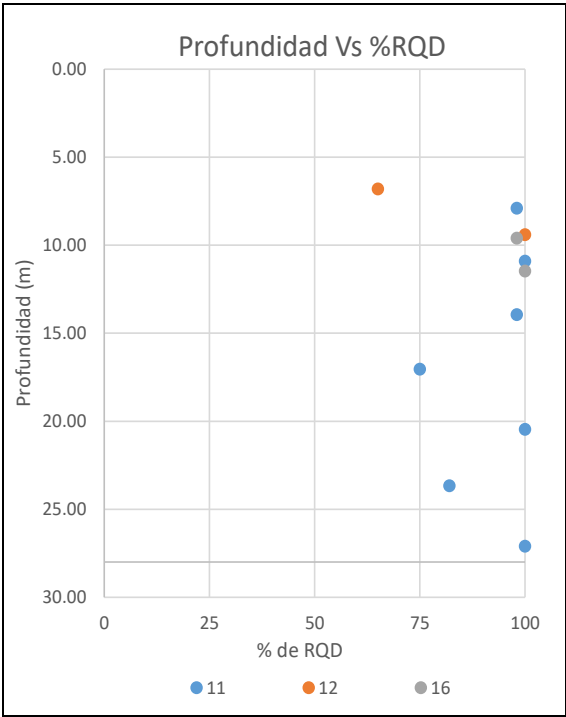


Grafica N°2: Profundidad Vs % de Humedad

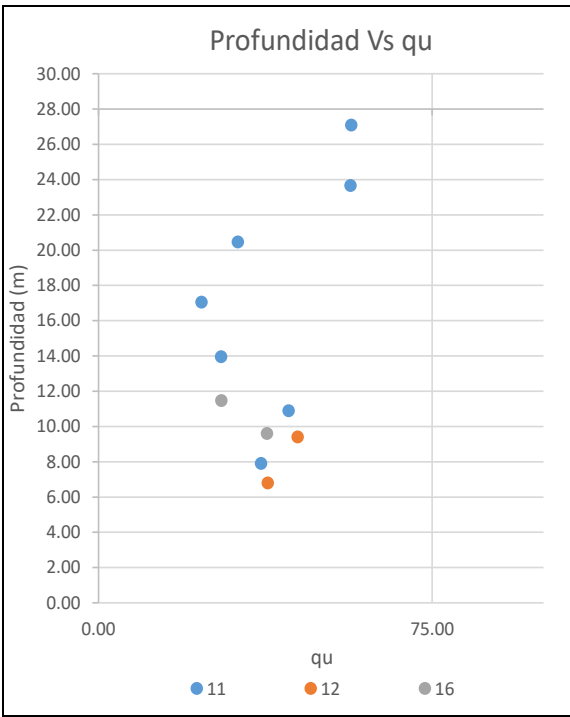


En las gráficas siguientes se muestra la variación del RQD y los resultados de los ensayos de compresión simple en función de la profundidad.

Grafica N°3: Profundidad vs % RQD



Grafica N°4: Profundidad vs Esfuerzo Máximo



De los resultados obtenidos del ensayo downhole y una vez analizadas las gráficas obtenidas para los diferentes intervalos, se procedió a confeccionar el perfil sísmico del sitio, para el mismo se analizaron las velocidades obtenidas por medición directa, comparándola con el tipo de material y las velocidades que estos normalmente tienen. Con estos valores se obtuvo que la velocidad de onda cortante (V_{s30}) fue de 763 m/s.

CUADRO No.6: RESUMEN DE RESULTADOS DEL ENSAYO DOWNHOLE

DESCRIPCIÓN	PROFUNDIDAD DE ENSAYO (m)	RELACIÓN DE POISSON	V_P - VELOCIDAD PROMEDIO POR ESTRATO (m/s)	V_S - VELOCIDAD PROMEDIO POR ESTRATO (m/s)
Suelo	1.00-4.00	0.33	559.51	279.65
Roca Meteorizada	5.00-6.00	0.27	911.98	510.51
Roca sana	7.00-30.00	0.22	1902.54	1136.32

5.- POTENCIAL DE LICUACIÓN: Utilizando los resultados del ensayo SPT en el programa Settle3D, se calcula la probabilidad 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 asumió un nivel freático a 0.60m de profundidad, según se registró en el sondeo No. 12.
- Se utilizó los valores promedio de N de los ensayos SPT, correspondientes a todos sondeos del módulo de Cochez y Super 99 para definir la estratigrafía.
- Una aceleración máxima del sitio (PGA) de 0.45g para un sismo de magnitud 5.3.

Para determinar el potencial de licuefacción del suelo se 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 licuefacción.

Como resultado, se obtienen valores de factores de seguridad mayores a 1 por lo que no hay potencial de licuación. 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 realizó un análisis de asentamiento para cada área, (3) tres en total. Las áreas son (1) el módulo de Banco General, (2) el módulo central y (3) el módulo de Cochez y Super 99.
- Se utilizaron todos los sondeos en sus respectivas áreas para definir la estratigrafía del modelo.
- Las zapatas fueron ubicadas donde el estrato de suelo era de mayor espesor.
- El nivel freático para todas las áreas fue considerado a una profundidad 0.60m, según se registró en el sondeo No. 12.
- Se realizó un ensayo de consolidación a la muestra inalterada extraída para conocer el comportamiento del suelo a largo plazo.
- Los módulos elásticos se obtuvieron correlacionando los valores de los ensayos de SPT realizados en los sondeos.
- Los asentamientos se calculan considerando zapatas aisladas con dimensiones de 1.20 x 1.20m, 1.40 x 1.40m y 1.80 x 1.80m.
- Las dimensiones de las zapatas fueron asumidas, ya que no se tenía información del diseño.
- La carga utilizada fue de 37.5 kPa (3,816 kg/m²) para todas las zapatas.
- Las cargas fueron proporcionadas por el cliente, se utilizó la mayor carga para evaluar la condición más crítica.

- Se consideró una profundidad de desplante de 1.50m para todas las zapatas desde el nivel en que se realizaron las perforaciones.

La modelación de los asentamientos se realizó utilizando el programa de computador 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 cálculos.

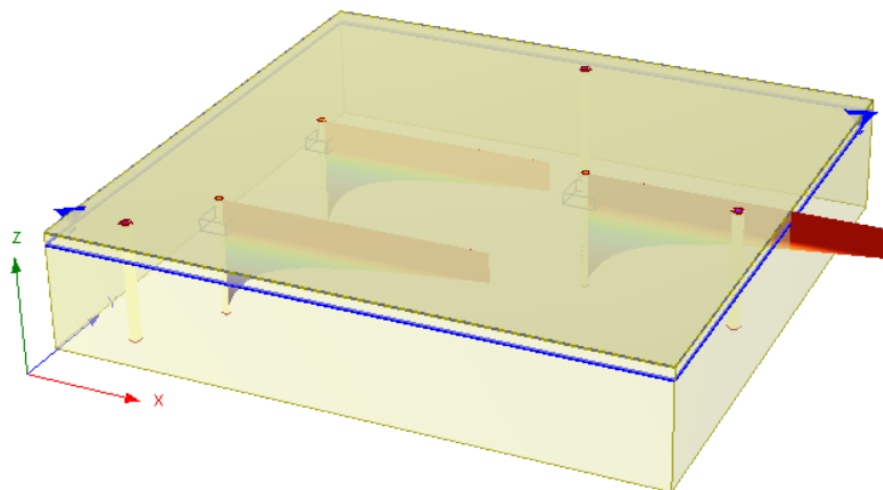


FIGURA No.2: MODELO 3D – MODULO BANCO GENERAL (ESTRATIGRAFÍA Y CARGA)

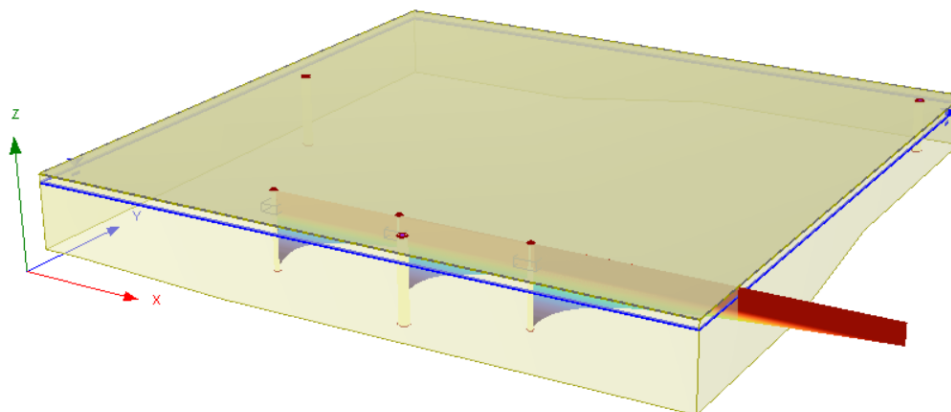


FIGURA No.3: MODELO 3D – MODULO CENTRAL (ESTRATIGRAFÍA Y CARGA)

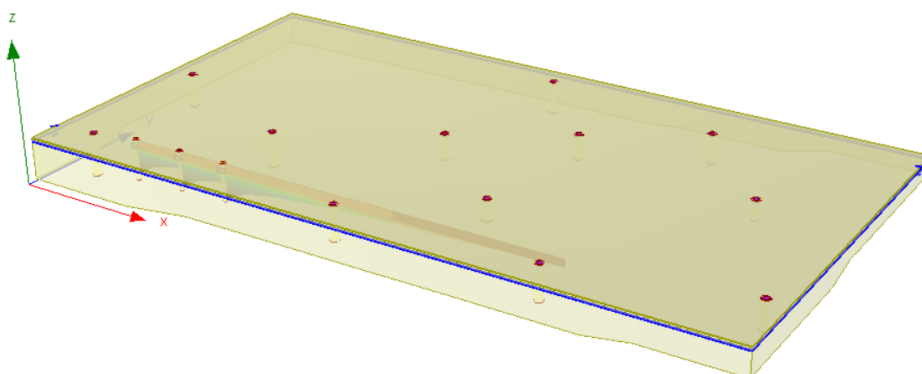


FIGURA No.4: MODELO 3D – MODULO COCHEZ Y SUPER 99 (ESTRATIGRAFÍA Y CARGA)

Material Name	Color	Unit Weight (kN/m ³)	Sat. Unit Weight (kN/m ³)	Es (kPa)	Eur (kPa)	Material Type	Cc	Cr	Pc (kPa)	e0
Limo	□	16.5	17.5	12000	12000	Non-Linear	0.409	0.053	137.3	1.197

FIGURA No.5: 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 calculan los asentamientos por consolidación primaria considerando un material no lineal a diferencia de los asentamientos instantáneos.

CUADRO No.7: RESULTADOS DE LOS ASENTAMIENTOS

ZAPATAS	ASENTAMIENTO ESTIMADO (mm)		
	MODULO BANCO GENERAL	MODULO CENTRAL	MODULO COCHEZ Y SUPER 99
1.20 x 1.20m	17.86	17.75	18.28
1.40 x 1.40m	19.94	19.91	20.45
1.60 x 1.60m	21.89	21.79	22.41

Los asentamientos con estructuras tipo zapata cumplen con el asentamiento tolerable para suelos arcillosos según el REP 2021 de 50.00mm.

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

7.- ANÁLISIS LATERAL DE PILOTES – CURVAS PY

Se realizó un análisis de carga lateral para cada pilote con diámetros de 0.60m, 0.75m y 0.90m, en donde se impone un desplazamiento de 1cm en la parte superior del pilote para obtener las curvas p-y que representan la evolución de la resistencia lateral del suelo a medida que aumentan sus deformaciones en función de su profundidad. El pilote se analizó en condición de cabeza libre y la cabeza de los pilotes se ubicó a 0.50m de profundidad.

Para el análisis lateral de pilotes es necesario definir la resistencia al corte sin drenaje (S_u) para los suelos arcillosos y el módulo de deformación para suelos arenosos. De esta forma, se puede conocer la respuesta lateral del suelo ante el desplazamiento impuesto. Estos parámetros, la resistencia al corte sin drenaje para suelos arcillosos y el módulo de deformación para los suelos arenosos se obtienen de los ensayos SPT. Adicional definir para el estrato de roca se realizaron pruebas presiométricos y clasificación geomecánica.

En el Apéndice “C”, “**Análisis Lateral de Pilotes – Curvas PY**”, se pueden observar los resultados de las modelaciones en donde se detallan los valores de asentamiento y la distribución de carga por fuste y por punta.

8.-ANÁLISIS DE RESPUESTA SÍSMICA DEL SITIO

Espectro de Diseño Metodología REP-2021 (ASCE-07)

El espectro de respuesta sísmico obtenido para el proyecto se basó en el Capítulo 5 del REP-2021. Los resultados del ensayo Downhole presenta una velocidad de respuesta del suelo promedio de 763 m/s o 2502.64 ft/s y según la Tabla 20.3-1 de Cargas de Diseño Mínimas para Edificios y otras Estructuras (Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures) ASCE/SEI 7-05, el sitio se clasifica como sitio clase B. Los resultados del downhole obtenido son significativos y coherente con el conjunto de perfiles de suelo encontrados donde mayormente predominan roca meteorizada y roca sana.

TABLE 20.3-1 SITE CLASSIFICATION

Site Class	V_s	H or H_{eq}	\bar{s}_u
A. Hard rock	$>5,000$ ft/s	NA	NA
B. Rock	2,500 to 5,000 ft/s	NA	NA
C. Very dense soil and soft rock	1,200 to 2,500 ft/s	>50	$>2,000$ psf
D. Stiff soil	600 to 1,200 ft/s	15 to 50	1,000 to 2,000 psf
E. Soft clay soil	<600 ft/s	<15	$<1,000$ psf
	Any profile with more than 10 ft of soil having the following characteristics: - Plasticity index $PI > 20$, - Moisture content $w \geq 40\%$, and - Undrained shear strength $\bar{s}_u < 500$ psf		
F. Soils requiring site response analysis in accordance with Section 21.1	See Section 20.3.1		

For SI: 1 ft/s = 0.3048 m/s 1 lb/ft² = 0.0479 kN/m²

Una vez clasificado el sitio (Sitio Clase B) se obtienen las aceleraciones espectrales (S_s y S_1 respectivamente) segundos a 5% de amortiguamiento Crítico de los mapas de aceleraciones encontrados en el REP-2021.

Aceleración Espectral de 1.0 seg (S_1)/5% de Amortiguamiento Crítico= **0.35g**.

Aceleración Espectral 0.2 seg (S_s)/5% de Amortiguamiento Crítico de= **1.00g**.

Con estas aceleraciones y el tipo de sitio, anteriormente definido, se utilizan las tablas 11.4-1 y 11.4-2 de Cargas de Diseño Mínimas para Edificios y otras Estructuras (Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures) ASCE/SEI 7-05, para obtener los coeficientes de sitio (F_a y F_v).

TABLE 11.4-1 SITE COEFFICIENT, F_a

Site Class	Mapped Maximum Considered Earthquake Spectral Response Acceleration Parameter at Short Period				
	$S_s \leq 0.25$	$S_s = 0.5$	$S_s = 0.75$	$S_s = 1.0$	$S_s \geq 1.25$
A	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
C	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0
D	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0
E	2.5	1.7	1.2	0.9	0.9
F	See Section 11.4.7				

NOTE: Use straight-line interpolation for intermediate values of S_s .

$$F_a = 1.00$$

TABLE 11.4-2 SITE COEFFICIENT, F_v

Site Class	Mapped Maximum Considered Earthquake Spectral Response Acceleration Parameter at 1-s Period				
	$S_1 \leq 0.1$	$S_1 = 0.2$	$S_1 = 0.3$	$S_1 = 0.4$	$S_1 \geq 0.5$
A	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
C	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
D	2.4	2.0	1.8	1.6	1.5
E	3.5	3.2	2.8	2.4	2.4
F	See Section 11.4.7				

NOTE: Use straight-line interpolation for intermediate values of S_1 .

$$F_v = 1.00$$

Ya encontrados los coeficientes de sitio F_a y F_v , se ajustan los parámetros de aceleración de respuesta espectral de periodos cortos (S_{MS}) y a 1 segundo (S_{M1}), para el tipo de sitio, utilizando las siguientes formulaciones:

$$S_{MS} = F_a * S_s = 1.00$$

$$S_{M1} = F_v * S_1 = 0.35$$

Estos parámetros de aceleración ajustados (S_{MS} y S_{M1}) se usan para determinar los parámetros de aceleración espectral de diseño S_{DS} y S_{D1} .

$$S_{DS} = 2/3 * S_{MS} = \mathbf{0.667}$$

$$S_{D1} = 2/3 * S_{M1} = \mathbf{0.233}$$

Finalmente, con todos lo anterior definido, se procede a graficar la curva del espectro de respuesta de diseño según el apartado 11.4.5 de Cargas de Diseño Mínimas para Edificios y otras Estructuras (Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures) ASCE/SEI 7-05.

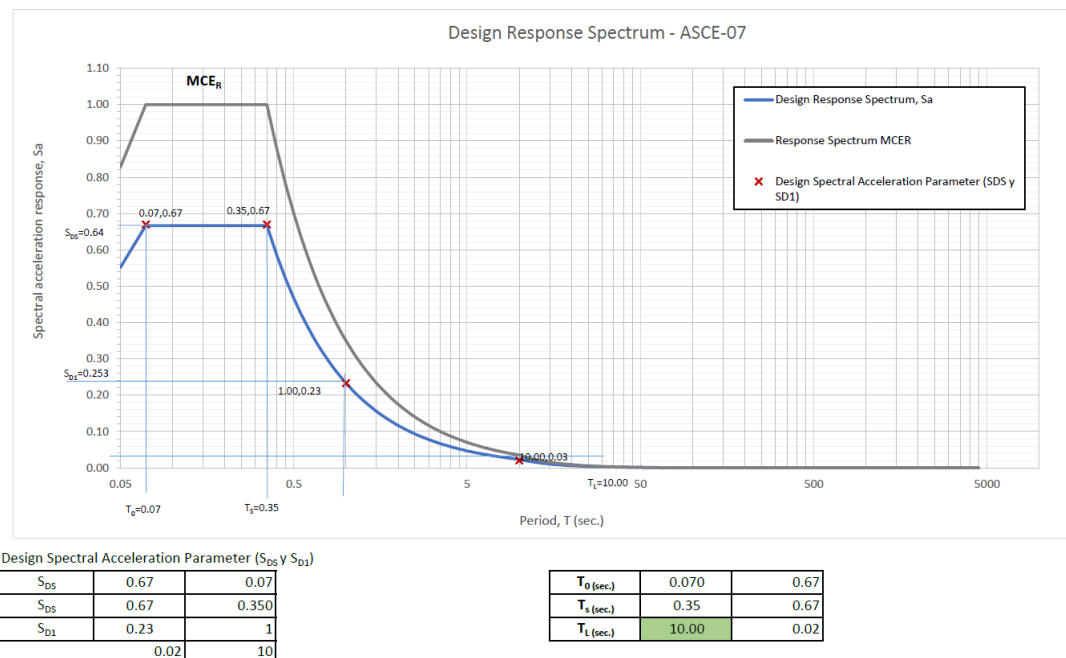


FIGURA No.6: ESPECTRO DE DISEÑO DE RESPUESTA SÍSMICA – ASCE-07

Espectro de Diseño Método Determinístico

El sismo de magnitud 5.8 con epicentro a 21 Km a noroeste de Contadora (1971/01/19) es el máximo registrado en cercanía del proyecto. Se tomará en consideración de los sismos Northridge (1994/01/17) de magnitud 6.7, El Centro (1940/05/10) de magnitud 6.9, y Petrolia Cape Mendocino (1992/04/25) de magnitud 7.2 para modelar el comportamiento del sismo de repuesta, utilizando como objetivo el espectro de respuesta

del obtenido en el ASCE-07. Se utilizará el software PROSHAKE, con la información de los perfiles de suelos y el resultado de la velocidad de onda Vs obtenida del ensayo downhole, para obtener la envolvente del espectro de respuesta.

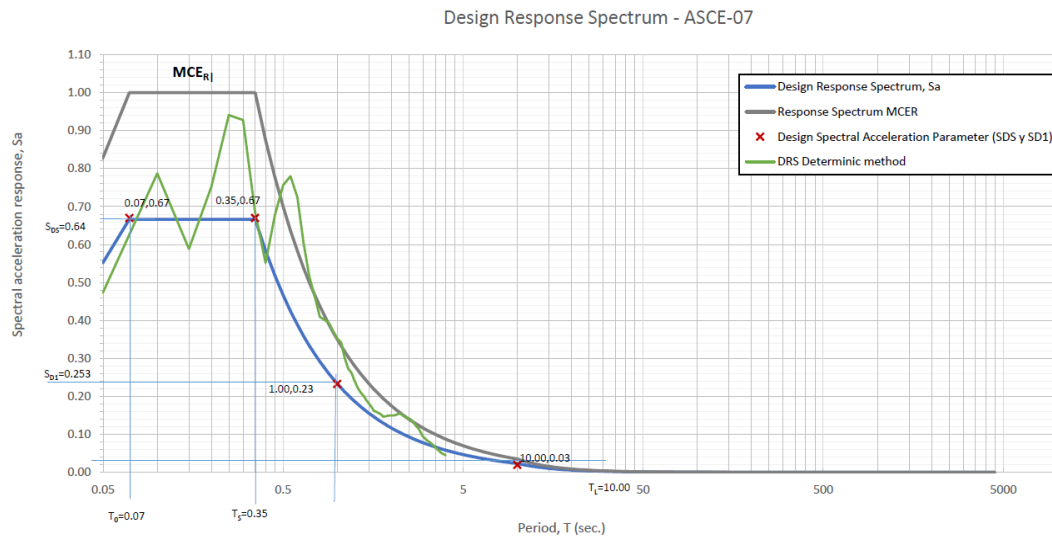
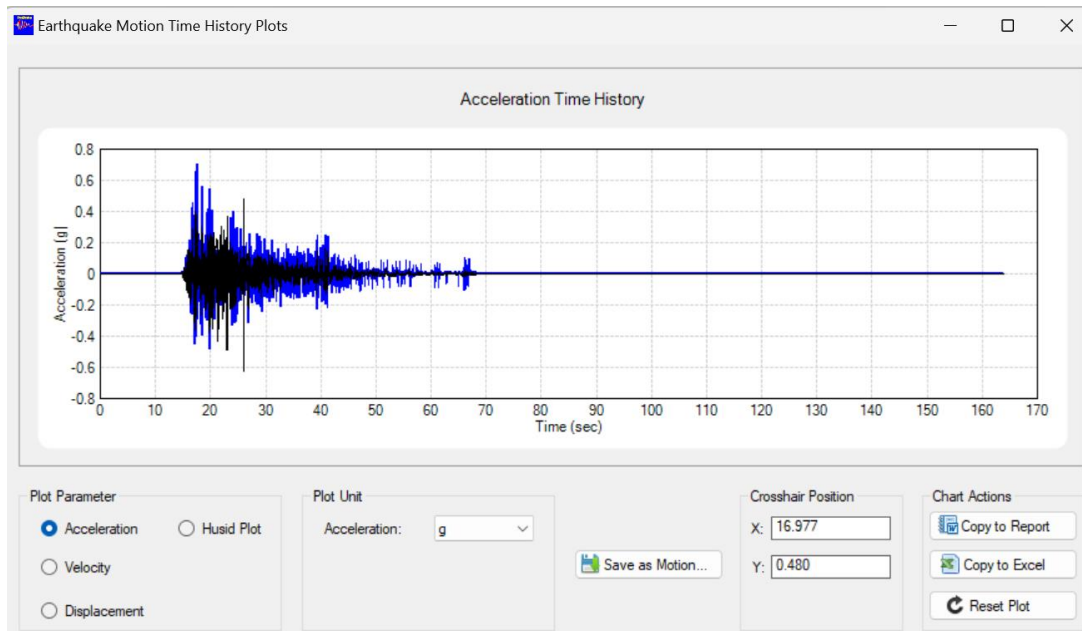


FIGURA No.7: COMPARATIVO DE ESPECTRO DE RESPUESTA

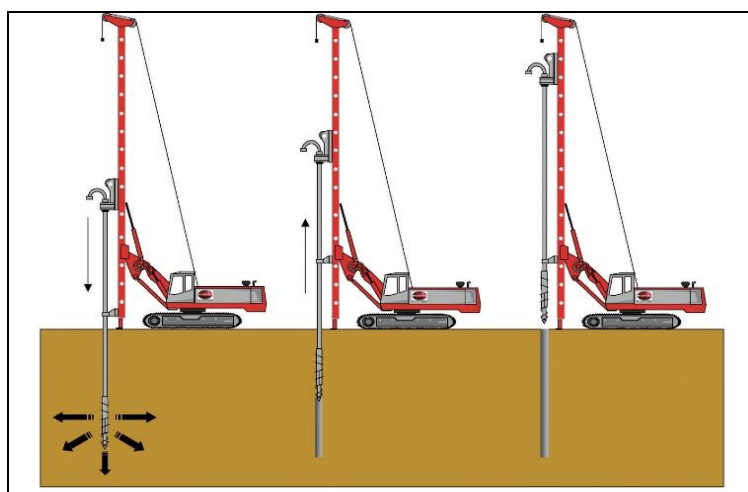


GRÁFICA No.1: ACELERACIÓN MÁXIMA

9.- 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.
- La primera opción sería utilizar cimientos aislados tipo zapata, desplantados a una profundidad de 1.50m por debajo del nivel actual del terreno, diseñándolos para una capacidad de soporte admisible del suelo de 12,000 kg/m². Esta opción es aplicable para todos los módulos, con la excepción de las áreas de los sondeos No. 5, 11 y 12.
- En el área de los sondeos No. 5, 11 y 12 se observa una disminución en la capacidad de soporte, por lo que recomendamos remover 2.00m de material existente y reemplazarlo por material selecto que cumpla con las especificaciones del Ministerio de Obras Publicas compactándolo en capas 0.30m al 100% de su densidad máxima estándar (ASTM D 698) como mínimo. Una vez realizado este reemplazo de material, se podrían diseñar cimientos aislados tipo zapata, desplantados 0.70m diseñándolos para una capacidad de soporte admisible de 12,000 kg/m².
- La segunda opción es utilizar una losa de cimentación tipo mat, desplantada a una profundidad de 1.00m por debajo del nivel actual del terreno, diseñándola para una capacidad de soporte admisible del suelo de 10,000 kg/m² y un módulo de reacción de 1300 kN/m³.
- En caso de necesitar mayor capacidad de soporte admisible, será necesario realizar un mejoramiento de suelos por medio de columnas de módulo controlado, con lo cual, dependiendo del diseño de las mismas, se pueden lograr capacidades de soporte admisible entre 25,000 kg/m² y 30,000 kg/m².

En la siguiente figura se muestra el concepto de columnas de modulo controlado:



COLUMNAS DE MÓDULO CONTROLADO

- Los asentamientos estimados para cimientos tipo zapata cumplen con el asentamiento tolerable según el REP-2021 para suelos arcillosos (50mm).
- 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 una presión de hinchamiento 48 kPa lo que representa un potencial de expansión muy bajo a bajo, y es un suelo no colapsable.
- 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 los resultados obtenidos en el análisis de respuesta sísmica (Método Determinístico), y con la información obtenida del ensayo Downhole, se ubican los siguientes contornos isosísmicos:

Aceleración Pico del Suelo (PGA)/ 5% de Amortiguamiento Crítico 0.480g.

Aceleración Espectral de 1.0 seg (S1) / 5% de Amortiguamiento Crítico 0.352g.

Aceleración Espectral de 0.2 seg (Ss)/ 5% de amortiguamiento Crítico 0.941g.

Las ordenadas del espectro de diseño de respuesta MCE (Determinístico), cumple con lo establecido, y no será menor del 80% de las ordenadas del espectro de respuesta mapeado MCE (REP-2021) ASCE-07, verificado al comparar los valores máximos de los MCE (Determinístico/REP-21= $0.941/1.00g = 0.941 \times 100 = 94.1\%$ el cual se encuentra por encima del 80%).

- En el caso que se requiera realizar excavaciones en el sitio durante la construcción del proyecto, se deberá cumplir con todos los requisitos que apliquen del punto 6.6 “Control de Excavaciones” del Reglamento Estructural de la República de Panamá, versión 2014.
- Cabe resaltar que la validez de este reporte dependerá de la adopción de las prácticas y del sistema constructivo apropiado para el tipo de cimentaciones propuestas, a ser colocadas en los estratos del subsuelo encontrados, además de la debida inspección de los trabajos de cimentación. Todo esto dentro de las mejores prácticas de la ingeniería y utilizando personal idóneo, además de los debidos controles de calidad.
- Es necesario que se entregue copia de este informe tanto al diseñador como al contratista de cimentaciones, a fin de que puedan hacer una completa evaluación de las condiciones encontradas en el sitio, que les permita el mejor aprovechamiento para el diseño, organización y ejecución de los trabajos.

10.- APÉNDICES: Se adjuntan los siguientes apéndices:

- Apéndice "A": Potencial de Licuación (3 hojas);
- Apéndice "B": Análisis de Asentamientos (6 hojas);
- Apéndice "C": Análisis Lateral de Pilotes – Curvas PY (7 hojas);
- Apéndice "D": Detalle de Localización (2 hojas);
- Apéndice "E": Ensayo Downhole (3 hojas);
- Apéndice "F": Perfiles de Perforación (34 hojas);
- Apéndice "G": Estratigrafía (1 hoja);
- Apéndice "H": Datos Sobre Testigos de Roca (5 hojas);
- Apéndice "I": Ensayo Presiométrico (2 hojas);
- Apéndice "J": Pruebas de Laboratorio (51 hojas);
- Apéndice "K": Fotografías (1 hoja);

TECNILAB, S. A.

Bruno R. Barranco J.

Ingeniero Civil

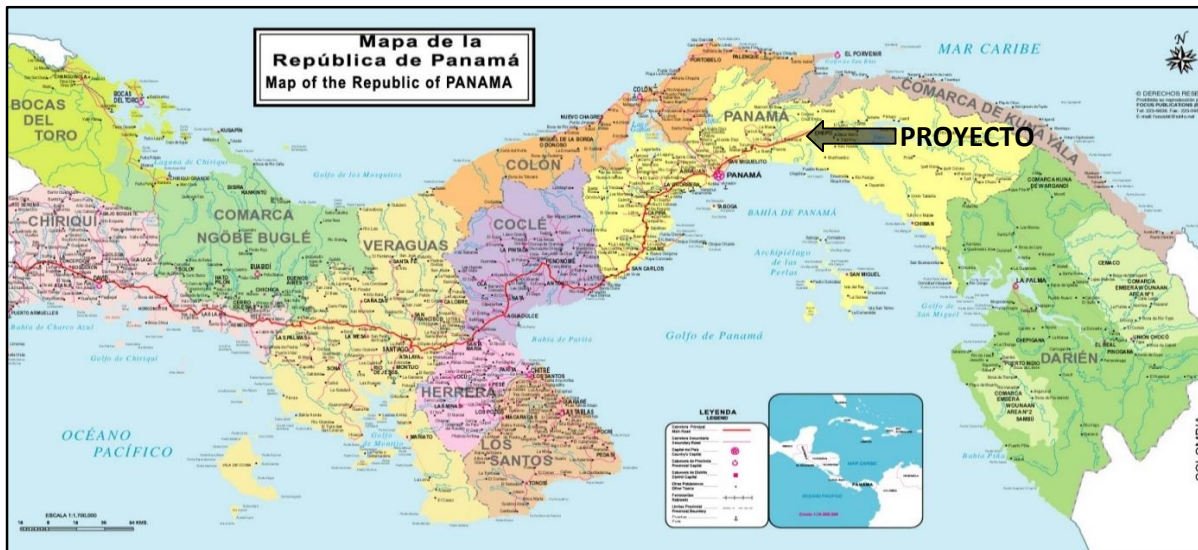
BRBJ/ah. 24.01-041
Adj.: Apéndices (11)
c.c.: Archivo No. 2-1252



APENDICE D
DETALLE DE LOCALIZACION

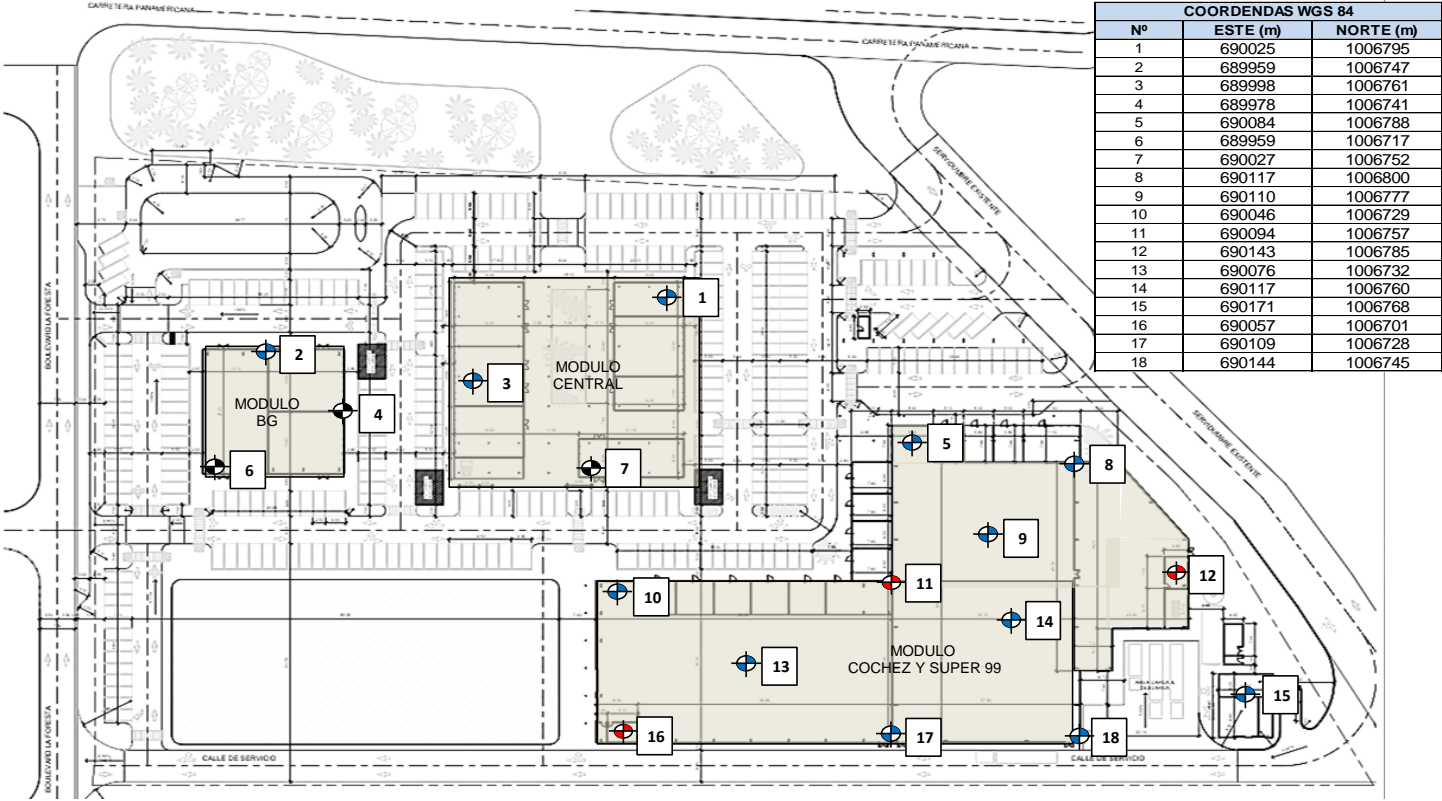
DETALLE DE LOCALIZACION

Trabajo No. : 2-1252
 Proyecto: PLAZA COMERCIAL PASEO MONTEMADERO
 Localización: LA FORESTA, PACORA, PROVINCIA DE PANAMÁ
 Cliente : PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.
 Fecha: ENERO, 2024



DETALLE DE LOCALIZACIÓN

Trabajo No. : 2-1252
Proyecto: PLAZA COMERCIAL PASEO MONTEMADERO
Localización: LA FORESTA, PACORA, PROVINCIA DE PANAMÁ
Cliente : PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.
Fecha: ENERO, 2024



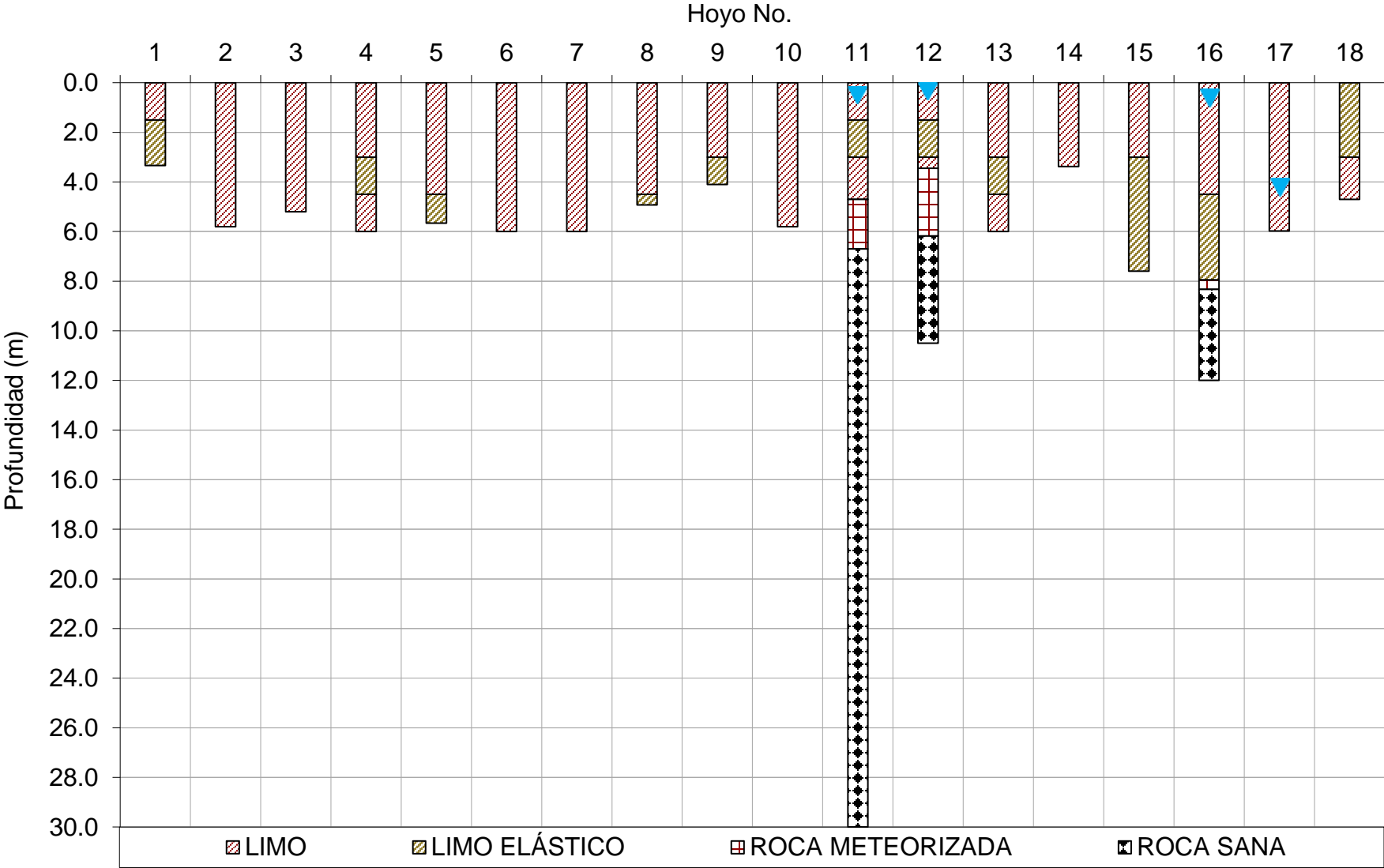
- PERFORACIÓN MECÁNICA ROTATIVA
- PERFORACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO LIVIANO
- PERFORACIÓN CON EQUIPO PENETRÓMETRO DINÁMICO TIPO DPSH

Sin Escala



APENDICE G
ESTRATIGRAFIA

Proyecto: PLAZA COMERCIAL PASEO MONTEMADERO
Cliente: PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.
Trabajo No.: 2-1252 Fecha: ENERO, 2024





APENDICE H
DATOS SOBRE TESTIGO DE ROCA

TECNILAB, S. A.

DATOS SOBRE TESTIGOS DE ROCA

TRABAJO NO.: 2-1252 HOYO No.: 11 HOJA No.: 1 DE 3 BROCA TAMAÑO: HQ

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL PASEO MONTEMADERO

LOCALIZACION: LA FORESTA, PACORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

FECHA: DICIEMBRE 26/27, 2023

CLIENTE: PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A.

ELEVACION (m): --

COORDENADAS: 690094

E 1006757 N

Profundidad		Elevación		FOTOGRAFIA DE LOS TESTIGOS	LONGITUD REC. MOD. (m) (m)	RQD %	DENSIDAD g/cm ³	COMP. AXIAL kg/cm ²	Is MPa		
Inicio (m)	Final (m)	Inicio (m)	Final (m)								
					0.96	0.00	0	--	--	--	
4.70	6.00				1.30	0.69	46	--	--	--	
6.00	7.50				1.47	1.47	98	1.86	36.51	--	
7.50	9.00				1.50	1.47	98	--	--	--	
9.00	10.50				1.50	1.50	100	1.89	42.70	--	
10.50	12.00				1.50	1.50	100	--	--	--	
12.00	13.50				1.50	1.47	98	1.91	27.52	--	
13.50	15.00										
											

4.70m.-6.70m.: ROCA METEORIZADA. ARENISA TOBÁCEA, RESISTENCIA, MUY DÉBIL (RH-1). ROCA SEDIMENTARIA DE TEXTURA CLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, MATRIZ TOBÁCEA-ARENOSA DE GRANO FINO A MEDIO, COLOR CHOCOLATE CLARO. ESPACIAMIENTO (<0.06m), JUNTAS MUY CERCANAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm), ROCA MUY FRACTURADA. TIPO DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 10°, 20°, ESCALONADAS, LIGERAMENTE RUGOSAS. CON ÓXIDOS Y LIMO ARENOSO DE RELLENO. LA ROCA REACCIONA AL ÁCIDO CLORHÍDRICO. LA MINERALIZACIÓN EXISTENTE ES: LIMONITA, HEMATITA.

6.70m.-30.00m.: ROCA SANA. ARENISA TOBÁCEA, RESISTENCIA DÉBIL (RH-2). ROCA SEDIMENTARIA DE TEXTURA CLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, MATRIZ TOBÁCEA-ARENOSA DE GRANO FINO A MEDIO, COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMIENTO (0.60-2.00m), JUNTAS ESPACIADAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm), ROCA POCO FRACTURADA. TIPO DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 70°, 80°, ESCALONADAS, LIGERAMENTE RUGOSAS. LA ROCA REACCIONA AL ÁCIDO CLORHÍDRICO CON PELÍCULA MUY DELGADA DE CALCITA. LA ROCA PRESENTA CONCHAS DISPERSAS EN LA MATRIZ DE HASTA APROXIMADAMENTE 25mm.

OBSERVACIONES:

RQD: 0-25 Muy mala
26-50 Mala
51-75 Regular
76-90 Buena
91-100 Excelente

TESTIGO DE ROCA PARA
ENSAYO



Dibujado por: A. HERNÁNDEZ

Geólogo: A. HERNÁNDEZ

Perforador: A. NIETO

Dibujado por: A. HERNÁNDEZ
Geólogo: A. HERNÁNDEZ
Perforador: A. NIETO

Dibujado por: A. HERNÁNDEZ
Geólogo: A. HERNÁNDEZ
Perforador: A. NIETO

Perforador: A. NIETO

Dibujado por: A. HERNÁNDEZ
Geólogo: A. HERNÁNDEZ
Perforador: A. NIETO



APENDICE K
FOTOGRAFIAS

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL PASEO MONTEMADERO
INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA
 TRABAJO N° 2-1252 ENERO 2024



CONDICIÓN DEL SITIO AL MOMENTO DE REALIZAR LAS PERFORACIONES



LIMO (MATERIAL
HETEROGÉNEO)



LIMO



LIMO ELÁSTICO



ROCA
METEORIZADA



ROCA SANA

ESTRATIGRAFIA TÍPICA DEL SITIO

14.16. Mapa Topográfico del área del proyecto

PROYECTO PASEO MONTEMADERO








Empresa Promotora
Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.

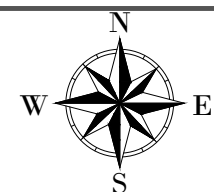
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ
DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO LAS GARZAS

TOPOGRAFÍA DE TERRENO

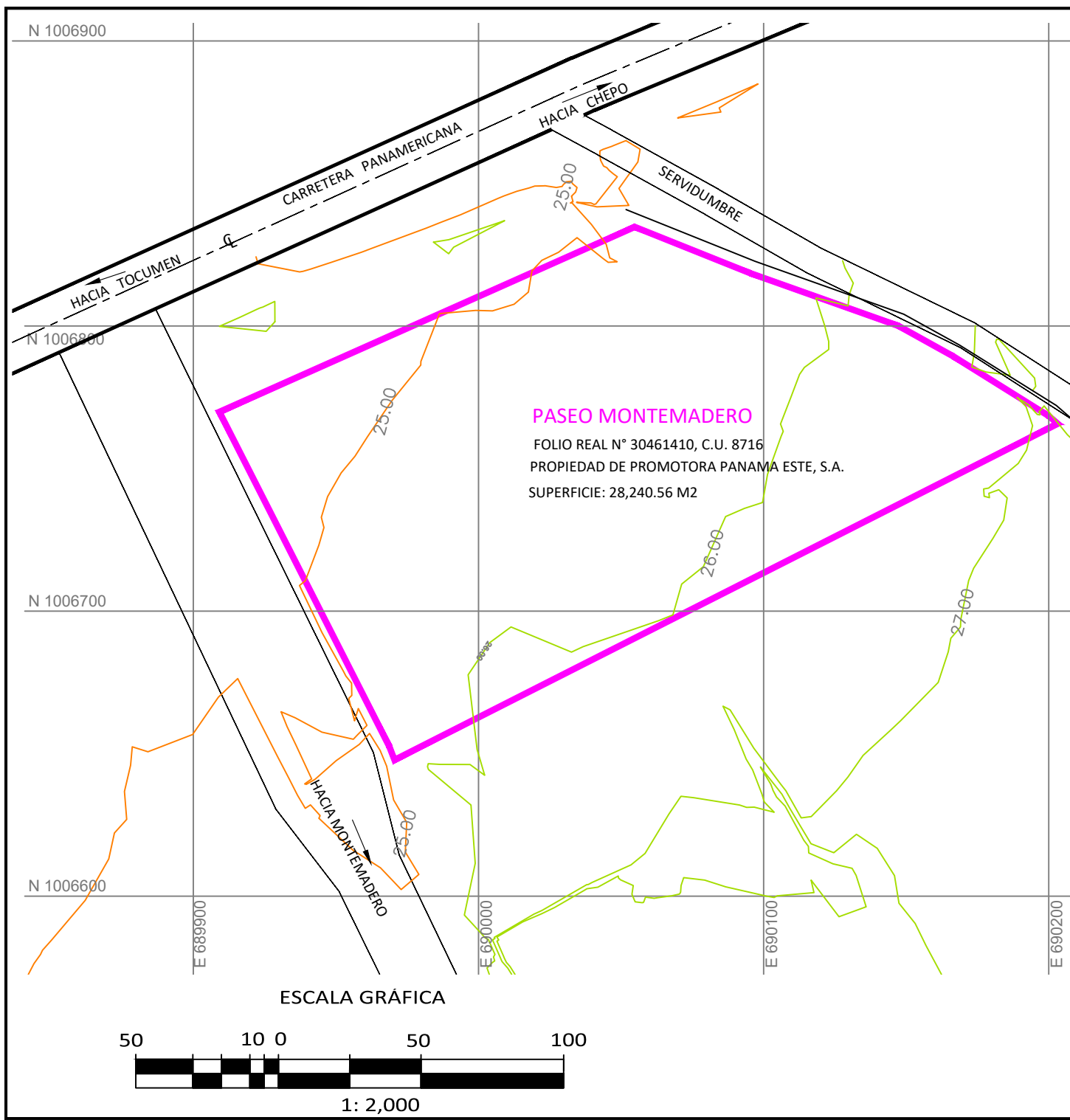
NIVELES DE TERRENO DEL
MOVIMIENTO DE TIERRA DEL
PROYECTO LA FORESTA

LEYENDA

-  Poblado
-  Carretera Principal
-  Calles Principales
-  Calles Secundarias
-  Curvas de nivel Principales
-  Curvas de nivel secundarias
-  Huella del Proyecto



NORTE DE CUADRÍCULA
DATUM UTM WGS-84 ZONA 17 NORTE
ESCALA 1: 2,000



14.17. Análisis de Calidad de Aire (PM10)

Informe de Ensayo PM-10 (24 horas)

DESARROLLO BELLA VISTA, S.A. Plaza Comercial Paseo Montemadero Corregimiento de Las Garzas, Pacora, Distrito y Provincia de Panamá

FECHA: Del 22 al 23 de enero de 2024
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2024-002-A454 v.1
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A454-001 v.1
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	9
ANEXO 4: Cadena de custodia para muestras	10

Sección 1: Datos generales de la empresa		
Nombre de la Empresa	Desarrollo Bella Vista, S.A.	
Actividad Principal	Construcción	
Ubicación	Corregimiento de Las Garzas, Pacora, Distrito y Provincia de Panamá	
País	Panamá	
Contraparte técnica por la empresa	Ing. Mayda Polanco	
Sección 2: Método de medición		
Norma aplicable	Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud, por el 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 Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.	
Método	-Método de filtro de referencia.	
Horario de la medición	24 horas (Ver sección 3)	
Instrumentos utilizados	Bomba SKC, modelo Legacy, número de serie 03416. Calibrador de flujo Defender, modelo 510 High Flow con número de serie 127155.	
Vigencia de calibración	Ver anexo 2	
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el flujo antes y después de la lectura utilizando un calibrador de burbujas digital.	
Límite máximo	Material Particulado (PM-10), µg/m³	24 horas – 75
Procedimiento Técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-17 Ensayo de Material Particulado	

Sección 3: Resultado de la medición

Sustancia o material contaminante: Monitoreo de material particulado de 10µ de diámetro aerodinámico								
Ubicación del instrumento:			Terreno a un costado de sala de ventas de Provienda		Coordenadas UTM, (WGS 84):		689999 m E 1006709 m N	
Fecha del monitoreo:			2024-01-22 al 23		Zona: 17P			
Fecha de recepción de la muestra			2024-01-23		Nº Cadena de Custodia:		4657	
Fecha de análisis de la muestra:			2024-01-26		Código de filtro utilizado:		24-PVC-47-ENV-006	
Hora de inicio: 10:30 a. m.			Hora de finalizado: 10:30 a. m.		Código de Blanco utilizado:		24-PVC-47-ENV-007	
Condiciones meteorológicas		Temperatura (°C)			Humedad Relativa (%)			
		29,12			74,35			
Observaciones:		Se registró cielo parcialmente nublado, flujo vehicular en carretera Panamericana, sin actividad laboral.						
Flujo promedio total (L/min)	Volumen de aire (m3)	Tiempo de Monitoreo	Peso del Filtro		Peso del Blanco		Particula total muestreada (mg)	Peso total muestreado (µg)
			Inicial (mg)	Final (mg)	Inicial (mg)	Final (mg)		
10,053	14,48	24 horas	25,80	26,32	22,63	22,63	0,52	520
	Volumen de aire total (24 horas)							
Particula total muestreada			35,91 µg/m³					

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área.
2. El parámetro monitoreado fue: Material Particulado (PM-10 Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. El resultado obtenido de material particulado (PM-10), se encuentra por debajo del promedio de 24 horas, Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud, por el 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 Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).


Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
José Herrera	Técnico de Campo	8-1001-895


ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

2024-01-22 al 23		
Terreno a un costado de sala de ventas de Provivienda		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
10:30 a. m. - 11:30 a. m.	31,80	47,70
11:30 a. m. - 12:30 p. m.	36,60	41,80
12:30 p. m. - 1:30 p. m.	31,50	68,40
1:30 p. m. - 2:30 p. m.	31,90	69,00
2:30 p. m. - 3:30 p. m.	33,30	69,70
3:30 p. m. - 4:30 p. m.	31,80	70,60
4:30 p. m. - 5:30 p. m.	30,60	70,80
5:30 p. m. - 6:30 p. m.	29,60	67,50
6:30 p. m. - 7:30 p. m.	28,10	80,90
7:30 p. m. - 8:30 p. m.	28,00	80,80
8:30 p. m. - 9:30 p. m.	27,50	80,90
9:30 p. m. - 10:30 p. m.	27,00	80,80
10:30 p. m. - 11:30 p. m.	27,00	80,60
11:30 p. m. - 12:30 a. m.	27,20	80,50
12:30 a. m. - 1:30 a. m.	27,20	80,30
1:30 a. m. - 2:30 a. m.	26,70	80,10
2:30 a. m. - 3:30 a. m.	26,50	80,00
3:30 a. m. - 4:30 a. m.	26,60	79,80
4:30 a. m. - 5:30 a. m.	27,30	79,60
5:30 a. m. - 6:30 a. m.	27,30	79,60
6:30 a. m. - 7:30 a. m.	27,30	79,40
7:30 a. m. - 8:30 a. m.	29,00	78,60
8:30 a. m. - 9:30 a. m.	28,80	78,50
9:30 a. m. - 10:30 a. m.	30,30	78,40

ANEXO 2: Certificado de calibración



MesaLabs



NVLAP Lab Code 200661-0
Calibration

Calibration Certificate

Certificate No.	529435	Sold To:	SKC, Inc.
Product	200-510H Defender 510 High Flow		863 Valley View Road
Serial No.	127155		Eighty Four, PA 15330
Cal. Date	07-Mar-2023		US

All calibrations are performed in accordance with ISO 17025 at Mesa Laboratories, Inc., 12100 W. 6th Ave, Lakewood, CO 80228, an ISO 17025:2017 accredited laboratory through NVLAP. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory. Results only relate to the items calibrated. This report must not be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the U.S. Government.

As Received Calibration Data

Technician	Latasha Johnson	Lab. Pressure	614.7 mmHg
		Lab. Temperature	24.3 °C

Instrument Reading	Lab Standard Reading	Deviation	Allowable Deviation	As Received
0 ccm	25078.1 ccm	-100.0%	1.00%	Out of Tolerance
0 ccm	4966.95 ccm	-100.0%	1.00%	Out of Tolerance
0 ccm	1513.87 ccm	-100.0%	1.00%	Out of Tolerance

Mesa Laboratories Standards Used

Description	Standard Serial Number	Calibration Date	Calibration Due Date
ML_800_44	103521	18-Aug-2022	18-Aug-2023

1 of 2

Mesa Laboratories Inc. 12100 W. 6th Ave, Lakewood, CO 80228 USA
(303) 987-8000 www.mesalabs.com Symbol "MLAB" on the NASDAQ

FM-00228 Rev. B



As Shipped Calibration Data

Certificate No 529435
Technician Latasha Johnson
Lab. Pressure 617.4 mmHg
Lab. Temperature 23.4 °C

Instrument Reading	Lab Standard Reading	Deviation	Allowable Deviation	As Shipped
24969.4 ccm	25049.2 ccm	-0.32%	1.00%	In Tolerance
4981.49 ccm	4975.55 ccm	0.12%	1.00%	In Tolerance
1516.2 ccm	1516.15 ccm	0.0%	1.00%	In Tolerance

Mesa Laboratories Standards Used

Description	Standard Serial Number	Calibration Date	Calibration Due Date
ML_800_44	103521	18-Aug-2022	18-Aug-2023

Calibration Notes

The expanded uncertainty of flow has a coverage factor of $k = 2$ for a confidence interval of approximately 95%.

Flow testing is in accordance with our test number MP-00672 with an expanded uncertainty of 0.27% using high-purity nitrogen or filtered laboratory air.

Traceability to the International System of Units (SI) is verified by accreditation to ISO/IEC 17025 by NVLAP under NVLAP Code 200661-0.

Technician Notes:

By:



Latasha Johnson
Production Assembler

Approved By:



James Carlton
Quality Inspector

Mesa Laboratories, Inc. certifies that the above instrument meets or exceeds published specifications, and that the calibration results in this certificate were obtained using equipment capable of producing results that are traceable through NIST to the International System of Units (SI). Calibration results are in compliance with ISO/IEC 17025:2017. Calibrations process has a Test Uncertainty Ratio (TUR) of 4:1 or greater. Any Pass/Fail determination is made without taking measurement uncertainty into account and is based on UUT performance against required tolerance only.

Mesa Laboratories Inc. 12100 W. 6th Ave, Lakewood, CO 80228 USA
(303) 987-8000 www.mesalabs.com Symbol "MLAB" on the NASDAQ

2 of 2

FM-00228 Rev. B

ANEXO 3: Fotografía de la medición



ANEXO 4: Cadena de custodia para muestras

[illegible]

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

14.18 Monitoreo de Ruido Ambiental

Informe de Ensayo Ruido Ambiental

DESARROLLO BELLA VISTA, S.A. Plaza Comercial Paseo Montemadero Corregimiento de Las Garzas, Pacora, Distrito y Provincia de Panamá

FECHA: 22 de enero de 2024
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2024-001-A454
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A454-001 v.1
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	14

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Desarrollo Bella Vista, S.A.
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Corregimiento de Las Garzas, Pacora, Distrito y Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Mayda Polanco
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. 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 2. 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
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca Larson Davis, modelo LxT1, serie 0005643.
	Calibrador acústico marca Larson Davis modelo Cal200, serie 19094.
	Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis Cal200 serie 19094, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq} = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

Sección 3: Resultado de la medición¹

Punto No. 1 en horario diurno						
Terreno a un costado de sala de ventas de Provienda			Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
			17P	689911 m E	Inicio	Final
				1006741 m N	11:00 a.m.	12:00 m.d.
Condiciones atmosféricas durante la medición						
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa		
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo parcialmente nublado. El instrumento se situó a 70 m de la fuente, aproximadamente Superficie cubierta de césped por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa El ruido de esta fuente se considera continuo.		
47,7	1,0	757,2	34,0			
Condiciones que pudieron afectar la medición: tráfico vehicular constante (paso de camiones y equipos pesados).						
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones		
L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀	Ninguna.		
58,0	89,6	47,5	52,3			

Sección 4: Conclusiones

1. El resultado obtenido para del monitoreo en turno diurno fue:

Niveles de ruido durante el turno diurno	
Localización	L _{eq} (dBA)
Punto 1	58,0

2. Durante la medición se registró condiciones externas de ruido como: tráfico vehicular constante (paso de camiones y equipos pesados).

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
José Herrera	Técnico de Campo	8-1001-895

¹ NOTA:

Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

En este caso:

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	58,7
II	55,7
III	55,9
IV	58,4
V	58,3
PROMEDIO	57,4
X=	$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X ² =	2,16
Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.	

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X²= 2,16 dBA.

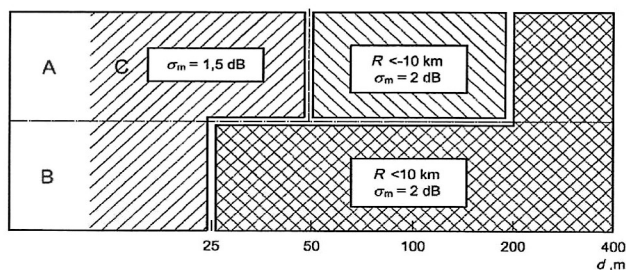
Y= 2,0 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.


$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_T = 2,68 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = 5,35 \text{ dBA (k=95\%)}$$



ANEXO 3: Certificados de calibración

 ITS Technologies FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate Certificado No: 284-2023-190-v0				
Datos de Referencia				
Cliente: Customer	EnviroLAB			
Usuario final del certificado: Certificate's end user	EnviroLAB	Dirección: Address	Urb. Chanis, Calle Principal, Edif. J3, local 145	
Datos del Equipo Calibrado				
Instrumento: Instrument	Sonómetro	Lugar de calibración: Calibration place	CALTECH	
Fabricante: Manufacturer	Larson Davis	Fecha de recepción: Reception date	2023-abr-17	
Modelo: Model	LxT1	Fecha de calibración: Calibration date	2023-abr-17	
No. Identificación: ID number	ICPA 177	Vigencia: * Valid Thru	2024-abr-16	
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f); en Página 4. See Section f); on Page 4.		Resultados: Results	ver inciso c); en Página 2. See Section c); on Page 2.
No. Serie: Serial number	0005643	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate:	2023-jul-19	
Patrones: Standards	ver inciso b); en Página 2. See Section b); on Page 2.		Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver Inciso a); en Página 2. See Section a); on Page 2.
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d); en Página 3. See Section d); on Page 3.			
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Temperatura (°C): Inicial Final	Humedad Relativa (%): 47,6 47,0	Presión Atmosférica (mbar): 1011 1011	
Calibrado por: Danilo Ramos M. <i>Danilo Ramos M</i> Técnico de Calibración Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos <i>Rubén R. Ríos</i> Director Técnico de Laboratorio				
Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.				
Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.				
Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp. Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@itstecnologia.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-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonometro 0	BDI060002	2023-abr-11	2024-abr-10	TSI / a2La
Calibrador Acustico B&K	2512956	2023-abr-17	2024-abr-16	Scantek / NVLAP
Calibrador Acustico Quest Cal	KZF070002	2023-abr-12	2024-abr-11	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2022-dic-06	2023-dic-06	SRS / NIST
Termohigrometro	21126726	2022-dic-06	2023-dic-06	Metrilab/ SI

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	93,0	93,0	3,00	0,06	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	98,2	100,5	0,50	0,06	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	107,2	110,1	0,10	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	111,1	114,0	0,00	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	116,8	119,8	-0,20	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	96,9	98,9	110,4	97,0	-0,9	0,06	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	111,4	105,6	0,2	0,06	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	111,3	111,0	0,2	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	111,1	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	110,4	114,6	-0,6	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	113,5	113,9	-0,1	0,06	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	111,1	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	107,0	113,8	-0,2	0,06	dB

284-2023-190-v0

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	113,6	113,8	-0,2	0,06	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	113,9	-0,1	0,06	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	113,9	-0,1	0,06	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	113,9	-0,1	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	113,9	-0,1	0,06	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	113,8	-0,2	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	113,8	-0,2	0,06	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	113,8	-0,2	0,06	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

284-2023-190-v0

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.

η Condiciones del Instrumento:

Al equipo se le reemplazo el microfono por uno nuevo.

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

284-2023-190-v0

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

Certificado No 284-2023-096 v.1

Datos de Referencia

Cliente: EnviroLAB
Customer

Usuario final del certificado: EnviroLAB
Certificate's end user

Dirección: Urb. Chanis, Calle Principal, Edif. J3, local 145.
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Calibrador Acústico
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Larson Davis
Manufacturer

Fecha de recepción: 2023-abr-17
Reception date

Modelo: CAL200
Model

Fecha de calibración: 2023-jul-18
Calibration date

No. Identificación: ICPA 201
ID number

Vigencia: *
Valid Thru 2024-jul-17

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

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

No. Serie: 19094
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2023-jul-20
Preparation date of the certificate:

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

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

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

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial	22,10	60,0	1013
	Final	22,20	56,0	1013

Calibrado por: Danilo Ramos M. *Danilo Ramos M.*
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.*
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.

El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itstecn.com

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 realizó 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 ó 2), IEC 61260 y la norma IEC 61252 (clase 1 y 2).

FIN DEL CERTIFICADO

284-2023-096 v.1

ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

14.19. Monitoreo de vibraciones Ambientales

Informe de Ensayo Vibración Ambiental

DESARROLLO BELLA VISTA, S.A. Plaza Comercial Paseo Montemadero Corregimiento de Las Garzas, Pacora, Distrito y Provincia de Panamá

FECHA: 23 de febrero de 2024
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2024-003-A454
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A454-006 v.0
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Consideraciones	4
Sección 4: Resultado de la medición	5
Sección 5: Conclusión	5
Sección 6: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores	6
ANEXO 2: Certificados de calibración	7
ANEXO 3: Ubicación del punto de medición	9
ANEXO 4: Fotografía de la medición	10
ANEXO 5: Gráfica de la medición	11

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Desarrollo Bella Vista, S.A.
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Corregimiento de Las Garzas, Pacora, Distrito y Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica por la empresa	Ing. Mayda Polanco
Sección 2: Método de medición	
Método	ISO 4866:2010 – Vibración ambiental
Horario de la medición	Ver sección 4
Instrumentos utilizados	Micromate wih ISEE Geophone serie UM10218 Micromate ISEE Linear Microphone serie UL2313
Especificaciones del instrumento	
Rango del geófono	0 - 254 mm/s
Resolución	0,127 mm/s
Error máximo	± 5% o 0,5 mm/s
Densidad del transductor	2,13 g/cm ³
Rango de frecuencias (ISEE/DIN)	2 a 250 Hz
Incertidumbre	± 5,77 mm/s
Vigencia de calibración	Ver anexo 2
Descripción de los ajustes de campo	Se programó el instrumento para realizar medición en campo libre.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-27 Vibraciones Ambientales

Sección 3: Consideraciones

La principal fuente de vibración es el tráfico terrestre, acentuado por las irregularidades o condición de deterioro de los caminos, que pueden caracterizarse por un escenario: fuente móvil-camino / distancia – suelo / receptor humano-edificación. Las vibraciones pueden caracterizarse de estado continuo, con amplitud máxima y frecuencia asociada.

Los vehículos inducen cargas dinámicas contra el terreno y espectros característicos, donde cada impacto varía en intensidad según el sistema de suspensión, masa y velocidad del móvil. También juega un rol importante la rugosidad o el estado del camino, sea asfalto, piedras u hormigón.

El parámetro utilizado por las normas internacionales para caracterizar los daños a cualquier tipo de edificaciones es la velocidad pico de las partículas del terreno (PPV). Las componentes horizontales están más directamente relacionadas con las fuerzas cortantes en la estructura y así con cualquier daño, incluso no estructural y cosmético, que como respuesta y condición estructural del diseño y materiales, en umbrales muchos mayores a la respuesta humana.

Por su parte, el confort y los niveles tolerables consideran la sensación física de percepción humana en donde el eje vertical Z le es más sensible y molesto.

Sección 4: Resultado de la medición

Punto 1	Coordenadas UTM (WGS 84)		
	Zona 17 P		
Entrada al proyecto Montemadero – área comercial	689951 m E 1006718 m N		
Datos y resultados relevantes			
Descripción de la fuente de vibración: flujo vehicular en la carretera Panamericana en ambas direcciones.			
Tipo de edificio: Normal	Fecha de la medición:	2024-02-23	
Distancia de la fuente de vibración: 200 m	Inicio de la medición:	9:38 a.m.	
Daños reportados en la estructura: ninguno.			
Comentarios: terreno baldío.			
Resumen		Análisis	
Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencias (Hz)	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Valores obtenidos	Valores obtenidos	L = 0,244	57
T = 0,213	>100	Sobre presión del aire (dB):	105,1
V = 0,150	15		
L = 0,244	57		

Sección 5: Conclusión

El resultado obtenido fue:

Localización	Eje dominante	Frecuencia, Hz
Punto 1	L = 0,244	57

Notas:

- De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, se establece que los proyectos nuevos que generan vibraciones durante las fases de operación o abandono y que pueden afectar los vecinos colindantes, en un radio de hasta 200 metros, en las rutas de acceso al proyecto o donde deben circular los equipos, deben realizar el monitoreo cada seis meses o cuando se introduzcan nuevos equipos o procesos que puedan variar los niveles existentes de vibraciones ambientales.
- De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, el radio de evaluación de las vibraciones ambientales será de 1000 metros, si se contemplan actividades de voladuras.

Sección 6: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Carlos Ocenos	Técnico de Campo	CO1945481

ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores



a) Colocación de saco de arena



Los transductores se deben colocar en dirección a la fuente de vibración.

ANEXO 2: Certificados de calibración

Calibration Certificate

Part Number: 721A2501
 Description: Micromate with ISEE Geophone
 Serial Number: UM10218
 Calibration Date: October 25, 2023
 Calibration Reference Equipment: SRV-AFR 714J7401

The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2022 Performance Specification for Blasting Seismographs.

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: 
 Vaibhav Patel

 **Instantel** 309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

© 2023 Xmark Corporation. Instantel and Instantel logo are trademarks of Xmark Corporation or its affiliates. 71405201 Rev 24

Calibration Certificate

Part Number: 721A0201
Description: Micromate ISEE Linear Microphone
Serial Number: UL2313
Calibration Date: October 25, 2023
Calibration Reference Equipment: SRV-AFR 714J7401

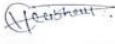
The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2022 Performance Specification for Blasting Seismographs.


Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: 
Vaibhav Patel

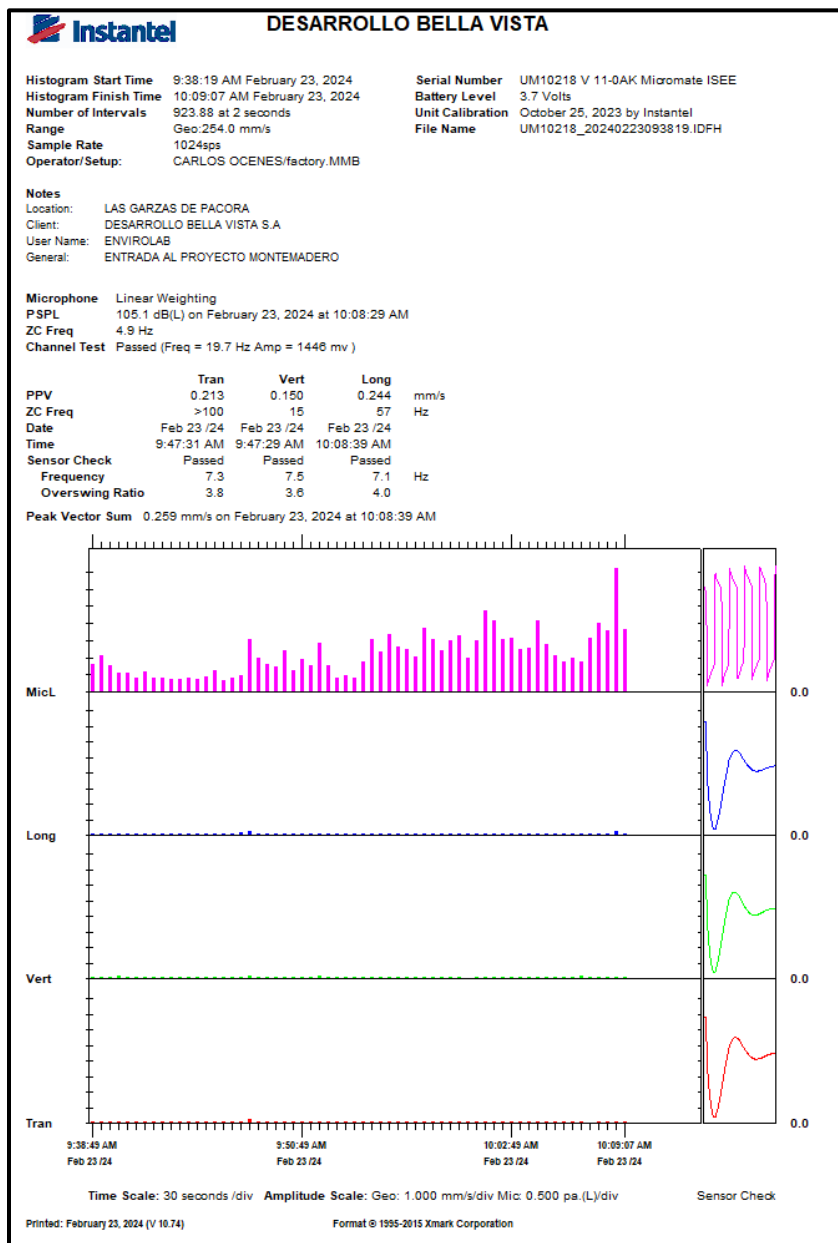
 **Instantel** 309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

© 2023 Xmark Corporation. Instantel and Instantel logo are trademarks of Xmark Corporation or its affiliates. 71405201 Rev 24

ANEXO 4: Fotografía de la medición



ANEXO 5: Gráfica de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

14.20. Registro Fotográfico Línea Base Biológica

REGISTRO FOTOGRÁFICO**Foto No. 1**

02/08/2024 11:02:49 a. m.
17P 689942 1006728
347° N
Provincia de Panamá

Descripción: Vista del proyecto colindante con la vía de acceso a Monte Madero.

Foto No. 2

02/08/2024 11:02:56 a. m.
17P 689942 1006728
86° E
Provincia de Panamá

Descripción: Características de la vegetación existente en la huella del proyecto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO**Foto No. 3**

Descripción: Presencia de gramíneas en el polígono de estudio.

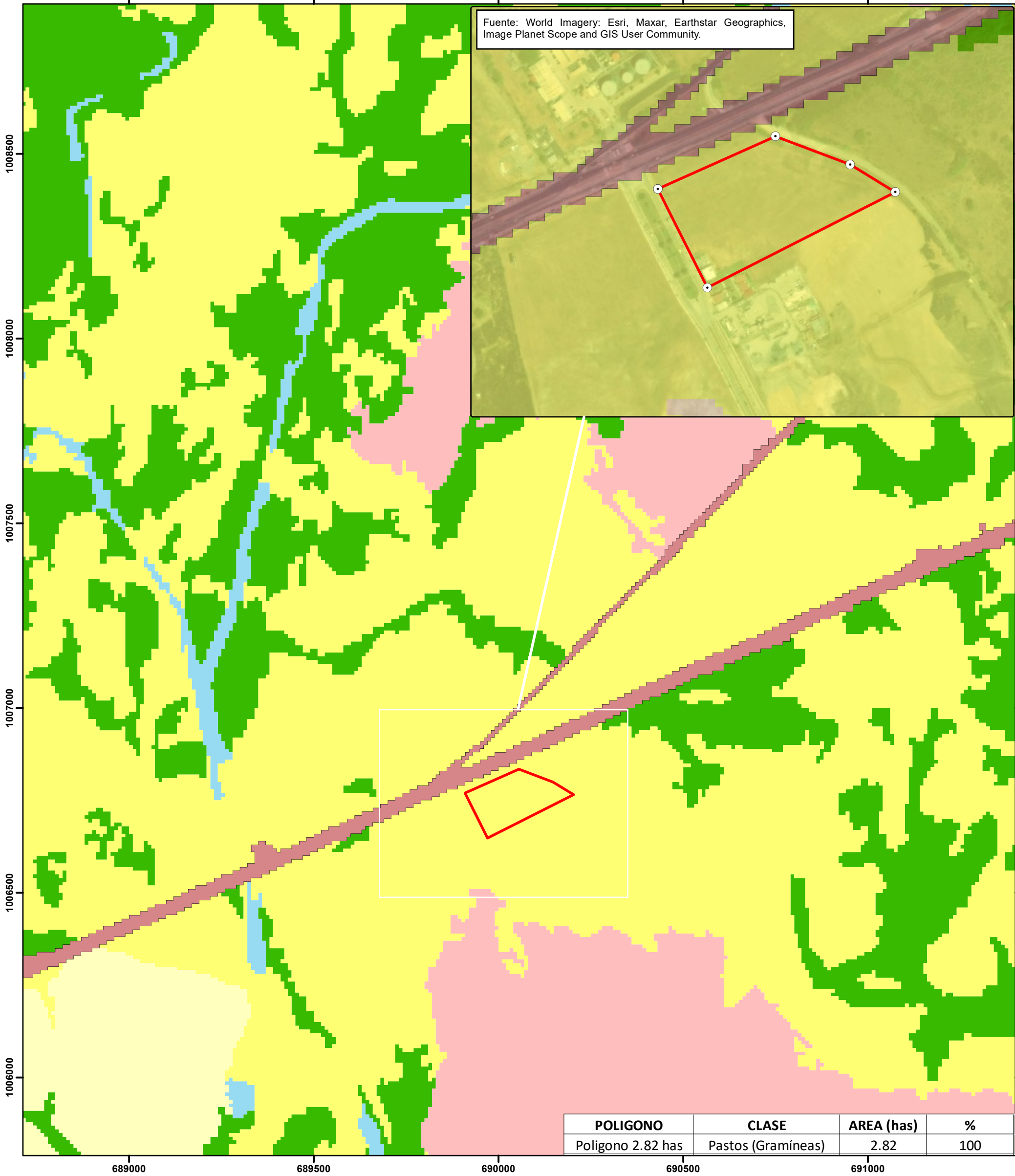
Foto No. 4

Descripción: Evidencia de gramíneas ocupando la superficie del proyecto.

14.21. Mapa _Cobertura Vegetal y Uso de Suelo

MAPA COBERTURA BOSCOSA Y USOS DE SUELO. 1:10,000. Proyecto: CONSTRUCCIÓN PASEO MONTEMADERO. Promotor: PROMOTORA DESARROLLO BELLA VISTA, S.A. Ubicación: Corregimiento de Las Garzas, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fuente: World Imagery: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, Image Planet Scope and GIS User Community.



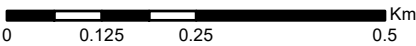
Localización Regional



Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Vértices del Poligono
- ▭ Poligono del Proyecto (Área 2.82 has.)
- Cobertura Boscosa y Uso de Suelo**
 - Bosque plantado de latifoliadas
 - Bosque latifoliado mixto secundario
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Vegetación herbácea
 - Pasto
 - Arroz
 - Área poblada
 - Infraestructura
 - Superficie de agua



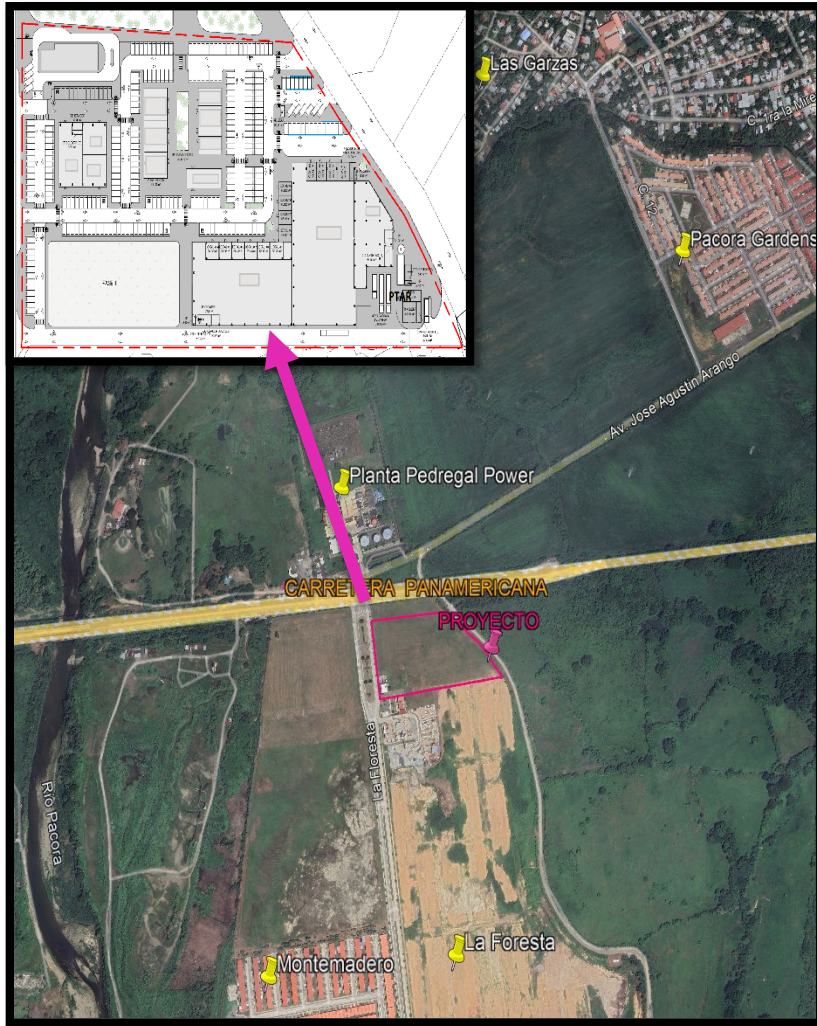
Escala 1:10,000

Fuente: Shape file: ESRI, Cobertura Boscosa y Usos de Suelo- Panamá.

14.22. Volante Informativa del Proyecto

Volante Informativa

Proyecto Paseo Montemadero



Ingeniería Avanzada, S.A.

Preguntas o comentarios sobre el EsIA dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico
ramiasa@cableonda.net

Promotor: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.

306

Ubicación: Folio Real N°431546, Código de Ubicación 8716, Corregimiento de Las Garzas, Distrito y Provincia de Panamá. El proyecto ocupa parcialmente esta finca, en un área de 28,240.56 m².

Proyecto: Construcción de Plaza comercial como parte del proyecto La Foresta y Planta de tratamiento de aguas residuales.

Descripción del Proyecto:

- Locales comerciales: 26
- Tamaño de los locales : variables, entre 45 m² a 2,295 m² aproximadamente.
- Área de carga y descarga, tinaquera, estacionamientos y área de piquera.
- Tanque de reserva de agua potable, áreas técnicas y de servicios.
- Calles internas con sistema de alcantarillado y de agua potable que se conectará a los sistemas construidos para el proyecto La Foresta.
- Zona de estar, de parques y plaza central y áreas de futuro desarrollo de locales.
- Construcción de Planta de Pretratamiento de aguas residuales

Información Relevante del proyecto:

- Zonificación: C-2 (Comercial de Alta Intensidad)
- Inversión: 12.5 millones de dólares.
- La terracería del proyecto está conformada, como parte del EsIA La Foresta, aprobado mediante resolución N° DIEORA –IA-102-2016.

Beneficios:

- El proyecto generará aproximadamente 40 empleos durante la etapa de construcción y 10 empleos durante la etapa de operación.
- El proyecto proveerá de servicios comerciales variados en una zona de actual crecimiento residencial.

Base legal:

- Esquema de Ordenamiento Territorial “Residencial La Foresta Etapa II” – Resolución N° 906-2021 _Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

Para analizar la viabilidad de este proyecto, el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) requiere que se realice un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) que documente la condición inicial (física, biológica y social) del sitio en donde se ubicará el desarrollo propuesto y que se determine cómo el proyecto afectaría esta condición inicial. Este EsIA requiere que se efectúe un proceso de participación ciudadana, el cual incluye la realización de encuestas para informar del proyecto a los moradores y actores clave de las zonas adyacentes al mismo y solicitarles su opinión sobre dicho desarrollo.

Por este motivo, agradecemos su colaboración, respondiendo a las preguntas realizadas por nuestros encuestadores.

14.23. Encuestas –Consulta ciudadana

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Mari Carmen Fecha: 27/10/24 Lugar: Montemadero ^{Etpa 2} Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 3 casa 1348

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Cercanía para el abast
La barriada	✓			Generación de empleo para los vecinos
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Lavanderías, supermercados



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Maricarmen Fecha: 27/11/24 Lugar: _____ Corregimiento: _____
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Poner locales cerca para no tener que salir a otros lugares más lejos.
La barriada	✓			
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Salas de belleza



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Maricarmen Fecha: 27/1/24 Lugar: Etapa 2 Montemadero Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 4 B 55

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Para el abastecimiento de alimentos
La barriada	✓			Para el abastecimiento de medicinas.
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Supermercados, lavanderías, farmacias, clínica



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Unicaumen Fecha: 27/11/24 Lugar: Etapa 3 Montanado Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 4 casa 581

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Un mejor abastecimiento de alimentos
La barriada	✓			
El ambiente natural del área			—	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Supermercados, Restaurantes, Lavanderías



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cablonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Haincaran Fecha: 27/1/24 Lugar: Etapa 1 Montemadero Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Jorge Enrique, Phillips A

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Mas facilidad al adquirir alimentos
La barriada	✓			Es un avance para toda la Barriada
El ambiente natural del área	-		-	-

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Un supermercado, Lavandería, Ferriterías



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tany Arauz Fecha: 27/1/24 Lugar: Montemadero Ph. Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Enke Ruiz

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Promotora

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Cercanía de los Comercios
La barriada	✓			Mejores oportunidades de empleos
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero J. Fecha: 24/01/11 Lugar: H.M. #2 Corregimiento: San Lorenzo
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Calle 4ta casa # B60

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo *Por asuntos laborales*

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			La cercanía del tren comercial
La barriada	✓			Acceso a Super
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Gestionar la extensión de 4.2 metros



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cabloneta.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero S. Fecha: 27/1/24 Lugar: Monte II Corregimiento: Las Garzas
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Calle 3era casa 8557

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo *Comentarios de vecinos*

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Facilidad y acceso para la parte comercial
La barriada	✓			Yo no deben ir tan lejos
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cabloneta.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero S. Fecha: 21/01 Lugar: H. Nuevo #3 Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 5^a
Casa # C74

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte:** De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Tener Supermercado Cerca
La barriada	✓			Acceso a Super cercas a su vivienda
El ambiente natural del área		✓		Considera la necesidad de 'ares' verdes

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tony Brau Fecha: 24/1/24 Lugar: Las Garzas Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Orquile Viquez - Casa A 791

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente) ☒ (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Comercio
La barriada	✓			- Comodidad
El ambiente natural del área		✓		el giro (polvo)

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería ☒ (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

En construcción - balance



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine Garcia Fecha: 21/1/24 Lugar: Vincedo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Calle 14A - Casa A 788

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Construcción de locales
La barriada	✓			Accesibilidad
El ambiente natural del área		✓		Contaminación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tany Braun Fecha: 21/1/24 Lugar: Pocora Gardens Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Monet Henao

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Facilidad por la cercanía de comercios
La barriada	✓			Puede generar fuentes de empleo más cercanas
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No contaminar los ríos



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tany Araiz Fecha: 21/1/24 Lugar: Pacora Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Pacora Gorder, Yarina Piro

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Favorece por cercanía de comercios
La barriada	✓			Supermercados más cerca
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Que se respete los áreas verdes y no contaminar



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tany Aranz Fecha: 21/1/24 Lugar: Montemadero Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Niquel Fombona, Seguridad Gaita
Montemadero #1

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Centro Comerciales ms cercanos
La barriada	✓			Genera plazas de empleo para moradores.
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No contaminar río y áreas verdes



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cablonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Rafaela Garcia Fecha: 21/1/24 Lugar: Vinedar Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Calle 13A casa A1074

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo Construcción de locales

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Promotora

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Depende de locales
La barriada	✓			Accesibilidad
El ambiente natural del área		✓		Polvo Agua

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Heno contaminación (aire y el agua)



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cablonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tamy Aray Fecha: 24/11/24 Lugar: Pocore Cordens Corregimiento: Las Garzas
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Blanca Chacchi, Pocora Gardens

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Los beneficios por la cercanía de comercios
La barriada	✓			Más opciones para compras
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No contaminar el medio Ambiente.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine García Fecha: 21/1/24 Lugar: P. Vinado Corregimiento: Las Garzas
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Calle 14A - casa A 798

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Super Lavanderia
La barriada	✓			Accesibilidad
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tany Araya Fecha: 21/1/24 Lugar: Las Garzas Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Calle 14 A - Casa A802

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente) (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte:** De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Depende de locales
La barriada	✓			Accesibilidad
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguno



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cabloneta.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tamy Araya Fecha: 21/1/14 Lugar: Paseo Gardens Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Lisseth Morales

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente), (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Mas opciones para compras, cerca de comercios
La barriada	✓			Puede traer oportunidades de trabajos cerca del hogar
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Debido tratamiento desechos y aguas negras



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tany Davis Fecha: 21/1/24 Lugar: La Foresta Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) La Foresta, Migdalia Bustamante

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Mejores opciones de comercio en el área
La barriada	✓			Facilidad por la cercanía a la Barriada
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No contamina más a los no cercanos



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tany Arovis Fecha: 21/1/24 Lugar: Pacora Gardens Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Yatzun Rales, Pacora Gardens

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Comercio m's cercano
La barriada	✓			Diferente opción para hacer compras
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Respetar las áreas verdes



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cablonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero Fecha: 21/7/24 Lugar: Vinado Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) 13A A761

Concepción Sánchez

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Tendremos acceso a supermercado
La barriada	✓			De igual a la Comunidad
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Considerarlo un Centro Comercial diverso



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero S. Fecha: 21/1/24 Lugar: Vinero Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) 14A casa #1053

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte:** De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Todo será más accesible
La barriada	✓			A todos conviene por la urgencia de tener casa
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Que no haya repercusión en el ambiente



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero S. Fecha: 21/1/14 Lugar: Vinido Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 15A Casa A-881

Danyelo

Centro Comercial

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo Construcción de un Super

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró por medio de la promotora

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Yano viajes lejos para compras
La barriada		X		- un poco de tráfico - Incremento del costo de los servicios
El ambiente natural del área		X		- Puede ser el manejo de desechos. - Baja presión del agua

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Tomas en cuenta que no se perjudique el agua potable



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cablonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vera J. Fecha: 21/1/24 Lugar: Vinedo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) 13A Ave 1757

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Por la necesidad de comprar comida
La barriada	✓			Disponibilidad para diversos necesidades
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero Fecha: 21/1/24 Lugar: Vinero Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): 13 A # 749
Tyon Amos

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Supermercado
La barriada	✓			Diversidad de Comercio Restaurantes, farmacia, barbería
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Zonas verdes



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cablonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero Sol Fecha: 21/01 Lugar: Virado Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) 14A A 1051

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte:** De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Podríamos hacer Super mico cerca
La barriada	✓			empleos, Super
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Construir áreas verdes



Ingenieria Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingenieria Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Veo S. Fecha: 21/1 Lugar: Virado Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): ISA #884

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Tendrá acceso para hacer compras cerca de casa
La barriada	✓			Cambiar imagen, más atractivo para nuevos residentes
El ambiente natural del área			X	Considera que dependerá el manejo del mismo.

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Que se manejen por normas legales ambientales y que sea un centro completo.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cablenda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero S. Fecha: 21/01 Lugar: Unedo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) ISA A875

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Locales, accesibles para compras
La barriada		✓		Incrementa la cantidad de habitantes
El ambiente natural del área		✓		Contaminación por polvo

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Hace mucha falta una escuela cerca, también mini super



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero S. Fecha: 21/01 Lugar: Unredo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) ISA # 853

Mariana

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

Ningún detalle

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

Por los vecinos.

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			<u>Habría accesibilidad</u>
La barriada	✓			<u>→ Para las familias habría opción de recreación</u>
El ambiente natural del área		✓		<u>→ Según sembrar árboles.</u>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Mucha vigilancia en el centro comercial



Ingenieria Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingenieria Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero J. Fecha: 21/01 Lugar: Vinredo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): ISA Casa A994

Daniela

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo Que estaba en proyecto construccin' de super

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró por medio de algún

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			<u>Quedaría todo cerca en especial super</u>
La barriada	✓			<u>* Locales cercanas a las casas para mayor comodidad</u>
El ambiente natural del área		✓		<u>* Considera que haya más zonas Verdes</u>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Creación de más zonas verdes, más árboles.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cablonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero Sol. Fecha: 24/01 Lugar: Vineldo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): 15 A Cose A 1010

Alvin Martinez

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

Plaza con super

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

Amigo

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			<u>Para super no debe motivarse tanto</u>
La barriada	✓			<u>Tendrán comercio cercano sin tanta motivación</u>
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Lo más importante es un gran supermercado y restaurante.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cabloneta.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Uno Sol Fecha: 21/01 Lugar: Vinedo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) 14A casa # 1070
Itzel de Rodriguez

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Más accesible a supermercado
La barriada	✓			De igual para todos los moradores.
El ambiente natural del área		✓		Si los hay y se comprende

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Tomas en cuenta previsiones ambientales para afectar



lo menos posible.

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero Sol Fecha: 21/01 Lugar: Vinero Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): 14A - casa 1069

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Lo mejor sería un super
La barriada	✓			Lo mismo
El ambiente natural del área			✗	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

La seguridad para residentes



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero S. Fecha: 21/01 Lugar: Vinado Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): 14A Al 1067

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró La misma promotora

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte:** De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			La opción de supermercado
La barriada	✓			+ Más posibilidades de compras.
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Farmacia, clinica.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero S. Fecha: 21/01 Lugar: Virado Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) 14A A 1065

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Tendrán más acceso a locales
La barriada	✓			Sin tanto traslado a lugares distintos
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Que se mantenga la opción de beneficios e impactar lo menos al medio ambiente.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero J. Fecha: 21/01 Lugar: Vincedo Corregimiento: Los Garzas
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) 14A casa A1067
Rommel

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Ahorro de tiempo y gasolina
La barriada	✓			Para todos ya no tienen que trasladarse ten cejo.
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Que contemplen farmacias



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero S. Fecha: 24/01 Lugar: Viredo Corregimiento: Los Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) 13A casa A 773

Iraneth

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Generalmente van hasta la Doña, en esto podrían ser más accesible.
La barriada	✓			Más accesible
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Que no haya posibles causas para cortar el aire.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero Fecha: 21/01 Lugar: Virado Corregimiento: La Garza
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) 13 A Osa

Rosmary Pérez

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Nos atorrana pasaje
La barriada	✓			Lo bueno
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Demanda de escuela - Supermercado



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero Fecha: 21/01 Lugar: Virredo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): 13A Caba 750

Esther Martinez

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Acceso a un super cercano
La barriada	✓			Beneficio de tener todo cerca
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Farmacia



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine García Fecha: 25/1/24 Lugar: Panamá Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Calle ISA - Casa A1032

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Supr Lavandería
La barriada	✓			Accesibilidad
El ambiente natural del área		✓		Para lo que vive Cerca (polvo)

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

En lo social generar empleo -m's construcción de vivienda



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine Goria Fecha: 21/1/24 Lugar: P. Vinedo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 15A - casa A1011

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo Centro Comercial (construir)

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Conocido

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Empleo
La barriada	✓			Accesibilidad
El ambiente natural del área	✓			No afecta

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Rafaela García Fecha: 21/1/24 Lugar: P. Uredo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 15A - casa #A 1007

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Super Farmacia
La barriada	✓			Facilitar el Acceso
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguno



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine Garcia Fecha: 21/1/24 Lugar: R. Vinado Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 15 A - Casa # 1850

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Accesibilidad a locales
La barriada	✓			Fácil acceso
El ambiente natural del área	✓			NO afecación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguno



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cabloneta.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine Garcia Fecha: 21/1/24 Lugar: Uirredo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 15A - Casa #874

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			construcción de locales (accesibilidad)
La barriada	✓			Sacar de apuro
El ambiente natural del área		✓		Escasez de agua

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Tratar de no afectar al medio ambiente



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine Gacia Fecha: 21/11/14 Lugar: P. Vinedo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 15A casa A-876

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar			—	
La barriada		✓		Destrucción del ambiente (aire)
El ambiente natural del área		✓		Tala de árboles

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No hacerlo



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine Gomez Fecha: 21/1/24 Lugar: P. Vieja Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Calle 14A - Casa 833

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2-Indique qué sabe del mismo Construcción Centro Comercial

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Promotora

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar			—	
La barriada	✓			<u>Almacén super escuelas</u>
El ambiente natural del área		✓		<u>Deforestación</u>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine Croce Fecha: 21/1/24 Lugar: P. Vinado Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 14 A - Casa A 821

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Depende de construcción de locales
La barriada	✓			Accesibilidad
El ambiente natural del área	✓			- Siembre de árboles - Parque

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Vigilancia permanente en el área

(L)

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine Garcia Fecha: 21/1/24 Lugar: P. Vinado Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 14 A - Casa A # 30

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Construcción de locales
La barriada	✓			Accesibilidad
El ambiente natural del área			—	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

En caso de hacer baños sanitarios que estén limpios



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine Garcia Fecha: 21/1/24 Lugar: El Vinedo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Calle 14 A - casa A823

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Depende de lo locales
La barriada	✓			Accesibilidad
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Por ahora ninguno



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine Arce Fecha: 21/1/24 Lugar: Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Calle 14A - Casa 4815

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Depende - Empleo
La barriada	✓			Accesibilidad
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine Govele Fecha: 21/1/14 Lugar: P. Viredo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 14A - Cca 4811

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Accesibilidad
La barriada	✓			Construcción de locales comerciales
El ambiente natural del área		✓		Polvo

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguno



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine GARCIA Fecha: 21/12/21 Lugar: El Vinedo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 14A - Caca A-810

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Depende de lo que
La barriada	✓			Super - Lavandería - Internet
El ambiente natural del área	✓			- No afectará - Organización

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Áreas recreativas - Limpieza



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Katherine Garcia Fecha: 22/11/14 Lugar: Niasedo Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 14A - Casa A 804

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Comercio cerca
La barriada	✓			Accesibilidad
El ambiente natural del área	✓			La construcción del mismo

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Traten de no contaminar todo el ambiente



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
 PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
 Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
 provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tany Fecha: 21/1/14 Lugar: Las Garzas Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Policia Nacional, Agente Eduardo García

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Genera empleos para los residentes
La barriada	/			Mas facilidades para los moradores
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Manejo Adecuado de tratamiento de aguas residuales



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cabloneta.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tany I. Poirier Fecha: 24/1/24 Lugar: Las Garzas Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Orsule Vasquez Administradora
Junta Comunal

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Accesos a Comercios
La barriada	✓			Se amplía las opciones
El ambiente natural del área	✓			Depende de la Constructora

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Que no perjudique a los residentes del área que se tomen



las medidas para que el impacto ambiental sea mínimo

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tany Araya Fecha: 21/1/24 Lugar: Las Garzas Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Iglesia Virgen de Guadalupe

Olivia González (Lider de Jóvenes)

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Por cercanía de las locales comerciales
La barriada	✓			Puede tomar oportunidades de trabajo para los jóvenes
El ambiente natural del área	✓			Mejor tratamiento de los desechos

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Tomar en cuenta no contaminar áreas Verdes



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tony Proia Fecha: 23/1/24 Lugar: Pacora Corregimiento: Pacora
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Casa de Paz de Pacora

Humberto Gonzalez
Juz de Paz

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Facilidades para los residentes
La barriada	✓			Comercio, mercados, Farmacias, Super, gasolineros.
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Las rondas policiales, rapidez en la construcción



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cablonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tony Fecha: 21/1/24 Lugar: Las Garzas Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Cesar Gutierrez, Encargado Piquete Rodio Taxi Las Garzas

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo Cada vez que se iba a construir un proyecto de Bóveda Comercial

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Personal de co Promotore

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Me opción de Comercio Cercano
La barriada	✓			Como empresa de transporte les puede traer beneficios
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Tomar en cuenta las buenas señalizaciones para el buen tráfico de autos.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
 PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
 Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
 provincia de
 Panamá

Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Vero Sol. Fecha: 2/01 Lugar: m. madero #3 Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle 5ta
cosa C# 77

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Alternativa cercana de C-comercial
La barriada	✓			De igual manera ✓✓
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ninguno



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cabloneta.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de
Panamá

Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Veros Fecha: 27/01 Lugar: montem#1 Corregimiento: Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Casa 589 calle Corofu

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Locales más cercanos para compras
La barriada	✓			Locales cerca a sus cosas
El ambiente natural del área		✓		Desechos

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente. 1

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Mediación del ruido y que no haya jornada nocturna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cablonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de
Panamá

Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): *Vero J.* Fecha: *27/01* Lugar: *Monte Madero #1* Corregimiento: *Las Garzas*
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) *Coroqui # A591*

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			<i>ya no tendría que ir tan lejos para</i>
La barriada	✓			<i>compras de alimentos</i>
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Planta potabilizadora, viabilidad en la barriada
*La *Se refiere a prevenir escasez de agua*
 Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
 PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
 Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
 provincia de
 Panamá

Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Tony Araya Fecha: 22/1/24 Lugar: Montemadero Corregimiento: Las Garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Omar Medina

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo Por publicidad

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró 7

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	✓			Por cercanía de los comercios
La barriada	✓			Se necesita los comercios por cercanía
El ambiente natural del área			✓	—

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Cuidar los ríos, no contaminar.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PASEO MONTEMADERO
PROMOTOR: Promotora Desarrollo Bella Vista, S.A.
Corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá,
provincia de
Panamá

Instrumento de consulta ciudadana a moradores

Encuestador(a): Maicomen Fecha: 27/1/13 Lugar: Montemadero Corregimiento: Las garzas
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Gisselle Fria

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de realizar obras para construir facilidades comerciales para una nueva barriada en esta zona?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo que se iban a construir supermercados

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró a través de la promotora

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar	<u>facilidad de adquirir alimentos</u>			
La barriada	<u>Beneficio igual para los vecinos</u>			
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Me gustava una construcción de una escuela y de un centro de salud.
que la Barriada tenga también de Riego de Agua porque le gust
Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a: Viera este Surc'a
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net