



Altos De Plaza Tocumen, Corregimiento de Don Bosco, Distrito
De Panamá, Provincia De Panamá

Consultor: Ing. José Antonio González V.
IRC-009-2019/ Actualización ARC-009-2022

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA I**

**PROYECTO: PARQUE DE LAS
ACACIAS - COMPLETO (3
TORRES)**

PROMOTOR: YAREAH, S.A.

1.0 INDICE

2.0 RESUMEN EJECUTIVO	6
2.1 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	10
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	11
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	12
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.	13
3.0 INTRODUCCION	16
3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 pagina	17
4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	18
4.1 Objetivos de la actividad, obra o proyecto y su Justificación	18
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente	19
4.2.1 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.	20
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	20
4.3.1 Planificación	20
4.3.2 Ejecución	20
4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	21
4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales transporte público, otros).	23
4.3.3 Cierre de la Actividad obra o proyecto.....	25
4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	25
4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases.....	36
4.5.1 Sólidos	36
4.5.2 Líquidos	36

4.5.3 Gaseosos	37
4.5.4 Peligrosos	37
4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.	37
4.7 Monto global de la inversión	39
4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	39
5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	42
5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.....	42
5.3.1 Caracterización del área costera marino.	42
5.3.2 La descripción del uso del suelo.....	42
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.	42
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.....	43
5.5. Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.	43
5.5.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	43
5.6. Hidrología.....	55
5.6.1 Calidad de aguas superficiales.....	55
5.6.2. Estudio Hidrológico.....	55
5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).	55
5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo a el ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.....	55
5.7. Calidad del aire.....	55
5.7.1. Ruido.	55
5.7.3. Olores.	56
5.8 Aspectos Climáticos.	56
5.8.1 Descripción General de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	57
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	60
6.1 Características de la flora	60
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	60

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) que se ubiquen en el sitio.	60
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.....	61
6.2. Características de la fauna.	62
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	62
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.....	62
7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	62
7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	62
7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	63
7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	64
7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.....	72
7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	72
8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACION DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONOMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	72
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.	72
8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar 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.	73
8.3. Identificación y descripción 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.....	75
8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, 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.....	76
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	76

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra proyecto, en cada una de sus fases.....	81
9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	83
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.	83
9.1.1. Cronograma de Ejecución.	84
9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.	84
9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.....	85
9.6. Plan de Contingencia.	90
9.7. Plan de Cierre.	101
9.9. Costos de la Gestión Ambiental.	102
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	103
11.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboro como especialista..	104
11.2. Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula	105
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	107
13. BIBLIOGRAFÍA	108
14. ANEXOS	109
14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental, copia de cédula del promotor	110
14.2. Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.	112
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	114
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.	115
14.4.1. En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	116

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto denominado “**PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)**” consiste en la construcción de un desarrollo Residencial de alta densidad, a desarrollarse en una finca con Código de Ubicación N° **8712**, Folio Real N° **257646**, terreno de aproximadamente **8,741 m² 7523 cm²**, ubicado en Altos De Plaza Tocumen, Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá Provincia de Panamá, el conjunto residencial contara inicialmente de (3) tres torres de apartamentos (240 apartamentos en total), área social (cancha multiusos, parque de juegos de niños, gazebo, BBQ, entre otros), área de parking sobre tierra. Los edificios se diseñarán de (10) diez niveles y de (8) ocho apartamentos por nivel. Los apartamentos tendrán los siguientes metrajes: 65 m² para (2) dos recamaras, (2) dos baños, sala, balcón, comedor, cocina y lavandería, y 57 m² para (2) dos recamaras, (2) dos baños, sala, comedor, cocina y lavandería. Los estacionamientos propuestos para el total del proyecto serán de 156 puestos, el promotor del Proyecto la Sociedad **YAREAH, S.A.**, como empresa Promotora De La Obra, Sociedad Anónima debidamente registrada bajo el Folio N° **155710576**, como Representante Legal es el Señor **Musa Ilarslan Silvera**, de nacionalidad Turca, con cédula de identidad personal N° **N-18-439**, este se desarrollará en calle No.1, lote globo 2, con oficinas del promotor ubicadas en Calle Aquilino de la Guardia y Avenida Balboa, Bicsa Financial Center, Piso 37, teléfono: 310-0555, este proyecto se encuentra dentro de una **zona MP-C2** (Metro de Panamá comercial de mediana intensidad). El proyecto se encontrará ubicado en un terreno baldío desprovisto de vegetación casi en su totalidad, como se puede observar en las fotos anexas.

Entre los principales problemas ambientales críticos generados por la construcción de la obra, podemos mencionar los siguientes:

Aire: aumento de partículas sólidas suspendidas en el aire por la acción del viento; habrá aumento en las emisiones de gases y el incremento de los niveles de ruido por la construcción de la obra.

Social – Económico - Cultural: Generación de un mínimo de 20 empleos.

Riesgo a la salud Riesgo de Accidentes Laborales en la etapa de construcción de la obra. Generación de desechos sólidos en la etapa de construcción y operación de la obra, por lo que para la fase de construcción se contará con letrinas portátiles y en la etapa de operación se conectará al sistema de tratamiento de la ciudad de Panamá.

Dentro de los impactos ambientales más relevantes podemos mencionar: habrá impactos negativos a las comunidades aledañas a los sitios de obra por el incremento del ruido ambiental, emisiones fugitivas de polvo y emisiones de gases tóxicos a la atmósfera, las cuales pueden causar malestar o incluso enfermedades respiratorias, dependiendo del grado de exposición y las condiciones de la población receptora.

También se esperan impactos negativos sociales y económicos locales, debido a los disturbios por el tránsito de vehículos pesados con materiales, cierres parciales y totales de vialidades por periodos cortos de tiempo, alteraciones en los servicios de transporte público en la zona. De acuerdo con la evaluación, estos impactos negativos son de importancia irrelevante debido a su baja intensidad, en especial no se esperan afectaciones a propiedades privadas. No obstante, en los casos en que se den afectación a propiedades privadas, se requerirá de una negociación por parte del promotor de la obra si se diera el caso.

De igual forma, se tendrán impactos positivos durante la etapa de construcción y operación como son:

Generación de empleos directos por el requerimiento de mano de obra calificada, en menor número, y no calificada, principalmente. También se prevé la generación de empleos indirectos por la demanda de bienes y servicios relacionados a la construcción.

Durante la fase de construcción del proyecto se generarán desechos líquidos, debido a las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Para el manejo de los desechos líquidos, se instalarán letrinas portátiles en sitios estratégicos en los frentes de trabajo, para uso de los trabajadores. Las aguas residuales generadas serán retiradas, dos veces por semana, por la empresa proveedora de las letrinas.

Durante la fase de operación se conectará al sistema de alcantarillado sanitario existente en la ciudad de Panamá, cumpliendo con la normativa COPANIT-39-2000.

El presente Estudio de Impacto Ambiental se basa en lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones. Que, en virtud de lo antes señalado, se hace necesario desarrollar una

reglamentación actualizada para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, para los proyectos que se desarrollen en nuestro país, y dentro de la lista de proyectos que ingresarán al citado proceso.

De igual forma, este documento se ajusta a lo establecido en el artículo 1 del Texto Único de la Ley 41 de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, señala que la administración del ambiente es una obligación del Estado, y establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales, ordenando igualmente la gestión ambiental, integrándola a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.

El documento que sometemos a la consideración del Ministerio de Ambiente contiene la información necesaria que permitirá conocer las características del proyecto, el ambiente afectado, los impactos potenciales no significativos que generará el proyecto y servirá como un importante instrumento de gestión ambiental para un mejor desarrollo de la obra en concordancia con su entorno.

La presentación ante la Autoridad Ambiental de este Estudio de Impacto Ambiental pretende cumplir con los siguientes objetivos:

- Contribuir al cumplimiento de las exigencias ambientales dispuestas en la legislación nacional panameña.
- Realizar un análisis de la situación ambiental actual y las posibles afectaciones en los distintos componentes del ambiente y así proponer medidas de mitigación para prevenir la degradación de la calidad del ambiente.

Después de realizar una participación ciudadana en la fase de planificación del proyecto se llega a la conclusión que con los resultados obtenidos en las encuestas se puede observar que la mayoría de las personas están de acuerdo con la implementación del proyecto en la zona. Se concluye que el proyecto desarrollado de acuerdo a la normativa legal existente para la construcción de este tipo de infraestructuras, tanto en la etapa de construcción como la de operación, no generará impactos ambientales negativos significativos, ya que se desarrollará en un área que previamente ha sido acondicionada para el desarrollo de este tipo de proyecto.

En el presente documento se han plasmado los aspectos más importantes que involucra el desarrollo del proyecto, atendiendo todos los contenidos mínimos del Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, con la finalidad de que la instalación del proyecto se lleve a cabo en concordancia con la protección del ambiente en general.

Se recomienda al promotor que aplique las medidas de mitigación propuestas y las acciones de monitoreo sean ejecutadas de acuerdo al compromiso adquirido a través de este documento. De igual forma, es importante que el Ministerio del Ambiente, como autoridad rectora del ambiente, ejecute la inspección y vigilancia sobre la aplicación de todas las medidas necesarias para que se dé el control, disminución y/o mitigación de los impactos ambientales en la obra.

A la vez recomendamos al Ministerio de Ambiente que después de haber revisado y analizado el documento presentado, aprobar el Estudio de Impacto Ambiental para que el promotor pueda desarrollar su actividad.

2.1 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) Nombre del Promotor: **YAREAH, S.A**

b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal: **MUSA ILARSLAN SILVERA**

c) Persona a contactar: Ing. Jose Antonio Gonzalez Vergara

d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales: Calle Aquilino de la Guardia y Avenida Balboa, Bicsa Financial Center, Piso 37

e) Teléfono: 310-0555

f) Correo: : carlos.gordon@gruporaphael.com

g) Página Web: no tiene

h) Nombre y registro del Consultor: José Antonio González Vergara - IRC-009-2019/ ACT ARC-009-2022

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

El proyecto denominado “**PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)**” consiste en la construcción de un desarrollo Residencial de alta densidad, a desarrollarse en una finca con Código de Ubicación N° **8712**, Folio Real N° **257646**, terreno de aproximadamente **8,741 m² 7523 cm²**, ubicado en Altos De Plaza Tocumen, Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá Provincia de Panamá, el conjunto residencial contara inicialmente de (3) tres torres de apartamentos (240 apartamentos en total), área social (cancha multiusos, parque de juegos de niños, gazebo, BBQ, entre otros), área de parking sobre tierra. Los edificios se diseñarán de (10) diez niveles y de (8) ocho apartamentos por nivel. Los apartamentos tendrán los siguientes metrajes: 65 m² para (2) dos recamaras, (2) dos baños, sala, balcón, comedor, cocina y lavandería, y 57 m² para (2) dos recamaras, (2) dos baños, sala, comedor, cocina y lavandería. Los estacionamientos propuestos para el total del proyecto serán de 156 puestos, el promotor del Proyecto la Sociedad **YAREAH, S.A.**, como empresa Promotora De La Obra, Sociedad Anónima debidamente registrada bajo el Folio N° **155710576**, como Representante Legal es el Señor **Musa Ilarslan Silvera**, de nacionalidad Turca, con cédula de identidad personal N° **N-18-439**, este se desarrollará en calle No.1, lote globo 2, con oficinas del promotor ubicadas en Calle Aquilino de la Guardia y Avenida Balboa, Bicsa Financial Center, Piso 37, teléfono: 310-0555, este proyecto se encuentra dentro de una **zona MP-C2** (Metro de Panamá comercial de mediana intensidad).

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

El proyecto se encontrará ubicado en un terreno baldío desprovisto de vegetación casi en su totalidad, como se puede observar en las fotos anexas

FOTOS DEL AREA A DESARROLLAR



2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

Dentro de los impactos ambientales más relevantes podemos mencionar: habrá impactos negativos a las comunidades aledañas a los sitios de obra por el incremento del ruido ambiental, emisiones fugitivas de polvo y emisiones de gases tóxicos a la atmósfera, las cuales pueden causar malestar o incluso enfermedades respiratorias, dependiendo del grado de exposición y las condiciones de la población receptora.

También se esperan impactos negativos sociales y económicos locales, debido a los disturbios por el tránsito de vehículos pesados con materiales, cierres parciales y totales de vialidades por periodos cortos de tiempo, De acuerdo con la evaluación, estos impactos negativos son de importancia irrelevante debido a su baja intensidad, en especial no se esperan afectaciones a propiedades privadas. No obstante, en los casos en que se den afectación a propiedades privadas, se requerirá de una negociación por parte del promotor de la obra si se diera el caso.

De igual forma, se tendrán impactos positivos durante la etapa de construcción y operación como son:

Generación de empleos directos por el requerimiento de mano de obra calificada, en menor número, y no calificada, principalmente. También se prevé la generación de empleos indirectos por la demanda de bienes y servicios relacionados a la construcción.

- Aumento en la demanda de bienes de construcción (arena, piedra triturada, materiales y equipos de construcción, herramientas, etc.) y servicios (mecánica general y especializada en vehículos a gasolina y Diesel, y maquinaria y equipo de construcción, venta de comida, transporte de personal, venta de papelería y misceláneos, etc.).
- Aumento de los niveles de ruido
- Aumento de las partículas en suspensión a la atmosfera
- Aumento de riesgos de accidentes

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO	EJECUCIÓN
Emisiones a la atmósfera generadas por la maquinaria utilizada en los trabajos de adecuación y construcción de las infraestructuras del proyecto.	Verificar periódicamente al sistema de carburación y filtros de la maquinaria utilizada. Apagar el equipo cuando no se esté operando	Promotor Contratista	Cada tres meses Diariamente	Etapa de Construcción
Partículas en suspensión resultante del manejo de los agregados finos y del polvo disperso durante los trabajos de construcción de las infraestructuras del proyecto	Humedecer las áreas donde se efectúen los procesos de movimiento de materiales que pudieran generar polvo fugitivo	<ul style="list-style-type: none"> • Promotor • Contratista 	<ul style="list-style-type: none"> • Diariamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Etapa de Construcción
Emisiones generadas por los vehículos de los usuarios que acudan al área del proyecto en la cual se está construyendo las infraestructuras del proyecto.	Mantener los camiones apagados durante la actividad de carga y descarga de materiales. Las emisiones generadas por los vehículos del personal que labora en la construcción del proyecto deberán cumplir con la normativa vigente.	<ul style="list-style-type: none"> • Promotor • Contratista 	<ul style="list-style-type: none"> • Diariamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Etapa de Construcción • Etapa de operación
Afectación Producidos por el equipo utilizado en la construcción de las infraestructuras del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el horario de trabajo diurno. De requerirse un horario especial se solicitará el permiso en el Municipio • Mantenimiento periódico del equipo rodante. • Promover el no-uso de pitos o bocinas, entre los proveedores y subcontratistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promotor • Contratista 	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez al mes 	<ul style="list-style-type: none"> • Etapa de construcción

Alteración del tráfico vehicular que circula por la Vía Principal, ocasionado por los camiones que entren y salgan del sitio del proyecto, durante la etapa de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de señalización sobre área en construcción y entrada y salida de camiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promotor • Contratista 	<ul style="list-style-type: none"> • Al inicio del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Etapa de construcción
Deterioro de las vías por sobrecarga de los camiones de los suplidores	<p>Coordinar con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.</p> <p>Instalación de señalización sobre área en construcción y entrada y salida de camiones.</p>	Promotor Contratista	Al inicio del proyecto	Tapa de planificación Etapa de construcción
Generación de desechos solidos	<p>Ubicación de tanques para el almacenamiento de basura.</p> <p>Colocar servicios sanitarios portátiles para los trabajadores</p>	Promotor y contratista	Semanalmente	Construcción
Accidentes laborales	Utilizar EPP para labores específicas cascos, guantes, correas de protección en caso de trabajo en altura, lentes, a fin de evitar accidentes de trabajo en los propios trabajadores de la obra.	Promotor y contratista	Diario	Construcción

3.0 INTRODUCCION

El presente Estudio de Impacto Ambiental se basa en lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones. Que, en virtud de lo antes señalado, se hace necesario desarrollar una reglamentación actualizada para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, para los proyectos que se desarrollen en nuestro país, y dentro de la lista de proyectos que ingresarán al citado proceso.

De igual forma, este documento se ajusta a lo establecido en el artículo 1 del Texto Único de la Ley 41 de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, señala que la administración del ambiente es una obligación del Estado, y establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales, ordenando igualmente la gestión ambiental, integrándola a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país;

Que la precitada Ley, estipula que las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, y también, deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, incluyendo aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y comarcas indígenas.

Este Estudio ha sido preparado bajo la responsabilidad del Ing. José Antonio González, Consultor Ambiental inscrito en el Registro Ambiental del Ministerio de Ambiente para la realización de estos estudios y ha elaborado el documento a petición del propietario.

El documento que a continuación presentamos brinda una información general del proyecto, las características ambientales del terreno sobre el cual se emplazará el proyecto, las posibles implicaciones ambientales de las actividades a desarrollarse y las respectivas medidas de mitigación ambiental.

Además, se hace una descripción detallada del área de influencia del proyecto a realizar, contemplando aspectos físicos, sociales, económicos, biológicos, demográficos y medidas para minimizar los impactos causados por las actividades de construcción de la obra.

3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página

La construcción de edificios residenciales es un proyecto de gran importancia y alcance, ya que impacta tanto en el desarrollo urbano como en la calidad de vida de las personas que habitarán estos espacios. A continuación, se detallan algunos puntos relevantes sobre la importancia y el alcance de este tipo de construcciones:

- **Crecimiento Urbano:** La construcción de edificios residenciales contribuye al crecimiento planificado de las ciudades, especialmente en zonas urbanas densamente pobladas. Estos proyectos permiten optimizar el uso del suelo al proporcionar viviendas a un mayor número de personas en un espacio limitado.
- **Diversificación De Oferta Habitacional:** La variedad de edificios residenciales ofrece opciones de vivienda para diferentes segmentos de la población, desde familias jóvenes hasta personas mayores o profesionales solteros. Esto contribuye a una mayor inclusión social y a la satisfacción de necesidades habitacionales específicas.
- **Generación De Empleo:** La construcción de estos edificios implica la participación de diversos profesionales y trabajadores, desde arquitectos, ingenieros y diseñadores hasta obreros y personal de mantenimiento. Este proceso genera empleo directo e indirecto, dinamizando la economía local y contribuyendo al desarrollo del sector de la construcción.
- **Mejora De Infraestructuras:** La ejecución de proyectos residenciales suele ir acompañada de mejoras en las infraestructuras urbanas, como calles, aceras, servicios públicos y áreas verdes. Esto no solo beneficia a los residentes de los edificios, sino también a la comunidad en general al mejorar la calidad del entorno urbano.
- **Impacto Social Y Cultural:** Los edificios residenciales no solo son espacios físicos, sino también lugares donde se desarrollan relaciones sociales y se construye comunidad. La diversidad de habitantes en estos edificios promueve la interacción entre personas de diferentes orígenes y estilos de vida, enriqueciendo el tejido social y cultural de la ciudad.

La construcción no solo tiene un impacto significativo en el desarrollo urbano y económico, sino que también influye en aspectos sociales, culturales y ambientales, contribuyendo a la creación de entornos urbanos más inclusivos, sostenibles y habitables.

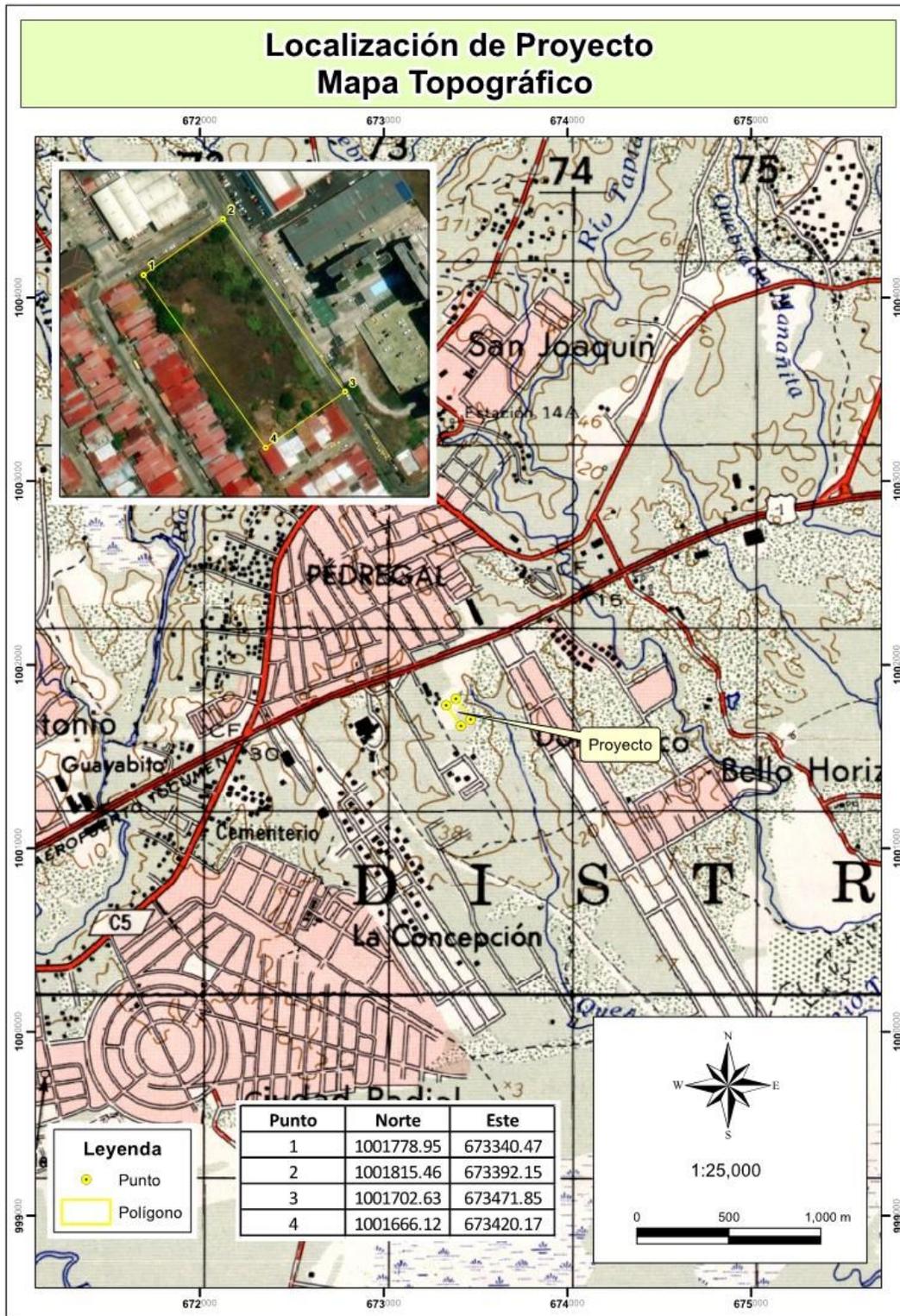
4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado “**PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)**” consiste en la construcción de un desarrollo Residencial de alta densidad, a desarrollarse en una finca con Código de Ubicación N° **8712**, Folio Real N° **257646**, terreno de aproximadamente **8,741 m² 7523 cm²**, ubicado en Altos De Plaza Tocumen, Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá Provincia de Panamá, el conjunto residencial contara inicialmente de (3) tres torres de apartamentos (240 apartamentos en total), área social (cancha multiusos, parque de juegos de niños, gazebo, BBQ, entre otros), área de parking sobre tierra. Los edificios se diseñarán de (10) diez niveles y de (8) ocho apartamentos por nivel. Los apartamentos tendrán los siguientes metrajes: 65 m² para (2) dos recamaras, (2) dos baños, sala, balcón, comedor, cocina y lavandería, y 57 m² para (2) dos recamaras, (2) dos baños, sala, comedor, cocina y lavandería. Los estacionamientos propuestos para el total del proyecto serán de 156 puestos, el promotor del Proyecto la Sociedad **YAREAH, S.A.**, como empresa Promotora De La Obra, Sociedad Anónima debidamente registrada bajo el Folio N° **155710576**, como Representante Legal es el Señor **Musa Ilarslan Silvera**, de nacionalidad Turca, con cédula de identidad personal N° **N-18-439**, este se desarrollará en calle No.1, lote globo 2, con oficinas del promotor ubicadas en Calle Aquilino de la Guardia y Avenida Balboa, Bicsa Financial Center, Piso 37, teléfono: 310-0555, este proyecto se encuentra dentro de una **zona MP-C2** (Metro de Panamá comercial de mediana intensidad). El proyecto se encontrará ubicado en un terreno baldío desprovisto de vegetación casi en su totalidad, como se puede observar en las fotos anexas.

4.1 Objetivos de la actividad, obra o proyecto y su Justificación

El objetivo del proyecto es prestar los servicios de apartamentos residenciales en la ciudad de Panamá y contribuir al crecimiento urbano proporcionando viviendas a un mayor número de personas con diferentes variedades habitacionales.

4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente



4.2.1 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.

Punto	Coordenada (WGS-84)	
	Norte	Este
1	1001778.95	673340.47
2	1001815.46	673392.15
3	1001702.63	673471.85
4	1001666.12	673420.17

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

Para la instalación de la obra, se implementarán las distintas etapas que se requieren para el desarrollo de una obra de este tipo, y que se desglosan de la siguiente manera:

4.3.1 Planificación

En esta fase del Proyecto, el Promotor realizará una serie de actividades con el propósito de lograr una adecuada ejecución de este, en las siguientes etapas: diseño de los planos de la obra, cálculos de materiales, ingeniería de detalle, licitación y contratación contratistas, aprobaciones por las autoridades competentes, entre otras actividades relacionadas con el alquiler o compra de materiales de construcción, equipos, mamparas.

En esta fase, se realizará un análisis técnico-ambiental y económico, en la cual se determinarán los posibles impactos que pudiera causar el Proyecto y así, establecer las medidas de prevención y minimización, con el propósito de prevenir los posibles efectos que generaría el desarrollo del proyecto.

4.3.2 Ejecución

La ejecución de obra es un proceso fundamental en el campo de la construcción. Consiste en llevar a cabo las tareas necesarias para materializar un proyecto arquitectónico o de ingeniería civil. La ejecución de obra implica la coordinación de diferentes equipos, la gestión de recursos y la supervisión constante para asegurar que el proyecto se lleve a cabo de manera exitosa y dentro de los plazos establecidos.

La ejecución de obra comprende diferentes etapas, cada una con sus propias tareas y responsabilidades. A continuación, se describen brevemente las etapas más comunes:

Como parte de las actividades de ejecución, las cuales son necesarias realizarlas previo al inicio de la etapa de construcción del Proyecto, se ejecutaron las siguientes:

- Estudio Técnico y Sondeo de Suelo.
- Topografía del Terreno, revisión de la información existente y levantamiento de nuevos datos.
- Diseño y confección de planos preliminares.
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)
- Tramitación y obtención de permisos por parte de autoridades competentes.
- Borrador de equipos y materiales necesarios para el Proyecto.
- Contratación de contratista de construcción
- Preparación del terreno

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

En esta etapa, se desarrollan las actividades indicadas en el contrato, lo complementa la mano de obra calificada y no calificada, entre las cuales están: Ingeniero de obra, capataz, albañiles, plomeros, ayudantes en general, operadores de equipo y personal de administración.

Para el desarrollo del proyecto se planea trabajar de lunes a viernes en horario diurno de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. y los sábados de 7:30 a.m. a 12:00 m.d., se espera que en la etapa de construcción participen cerca de 15 a 25 trabajadores.

Durante esta etapa se desarrollarán las siguientes actividades del Proyecto:

- **Colocación del letrero informativo**
- **Limpieza del área interna del terreno**
- **Colocación de cerca perimetral**
- **Actividades durante la construcción**
 - Construcción de todas las especificaciones de acuerdo con lo indicado en los planos para el desarrollo del proyecto.
 - Interconexión de servicios básicos para el proyecto.
 - Conexión de servicios públicos (agua potable, telefonía y energía eléctrica)

- Construcción del sistema de recolección para aguas residuales.
- Construcción de la infraestructura
- Nivelación del terreno
- Movimiento y operación de máquinas y equipo manual y eléctrico.
- Manipulación de herramientas.
- Uso y manejo de materiales de construcción.
- Uso de una retroexcavadora y moto niveladoras.
- Recibo de camiones y concreteeras.
- Contratación de trabajadores.

Equipos a utilizar: Se utilizarán retroexcavadoras, compactadora; mezcladora de concreto, grúas móviles, perforadoras, soldadoras, montacargas, camiones y pick-ups; y herramientas manuales (palas, picos, carretillas, martillos, máquinas soldadoras, andamios, etc.).

- Entre los insumos y materia prima a utilizar podemos mencionar están: acero, concreto, bloques, cemento, piedra, arena, acero, zinc, clavos, alambres, madera, carretillas y materiales para acabados, tales como, sanitario, lavamanos, pintura y baldosas, los cuales serán adquiridos en el mercado local y transportados al sitio por las casas comerciales.

Estructuras: Una vez que el terreno está preparado, se puede comenzar a construir las estructuras principales del proyecto. Esto incluye la construcción de muros, la colocación de vigas y columnas, y la instalación de techos, entre otros elementos.

Instalaciones: Una vez que las estructuras principales están en su lugar, se procede a la instalación de las diferentes instalaciones necesarias para el proyecto, como sistemas eléctricos, de plomería y de climatización.

Acabados: Después de que las estructuras y las instalaciones están completas, se realizan los acabados finales, como la aplicación de pintura, la instalación de pisos y la colocación de puertas y ventanas.

Entrega final

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

Mano de obra (empleos directos e indirectos generados): la obra generará en la etapa de operación empleos directos como celadores, mantenimiento de infraestructuras construidas.

Insumos: materiales de construcción, pinturas, decoraciones, cielos rasos, equipos en general para habitar las oficinas.

Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros):

Agua: El Sistema de agua potable será suministrado por el IDAAN, se realizarán las solicitudes correspondientes a las conexiones del IDAAN, como sabemos estas zonas cuentan con servicios de agua sin problemas y alcantarillados. Adjuntamos nota del IDAAN.

Nota N° 76 - Cert - DNING
25 de marzo de 2024

Arquitecto
Joseph Gazal Michaan
CEDEÑO-GAZAL ARQUITECTURA
E. S. D.

Estimado Arquitecto Gazal:

En atención a su nota, mediante la cual nos solicita certificación de los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para servir al proyecto "PH PARQUES DE LAS ACACIAS", ubicado en la avenida Plaza Tocumen Sur y calle de Circunvalación, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. El proyecto consiste en tres (3) torres de apartamentos y locales comerciales, cada torre con dos (2) escaleras cerradas, dos (2) ascensores, Sistemas de Pararrayos, Sistema de Alarma y Detección de Incendio, Sistema Húmedo Contra Incendio y Rociadores. Adicionalmente, el proyecto contará con un total de seis (6) apartamentos de una (1) recámara y 234 apartamentos de dos (2) recámaras. El consumo de agua potable será de 48,048.87 galones por día y la descarga sanitaria será de 40,841.54 galones por día. Le informamos lo siguiente:

SISTEMA DE AGUA POTABLE:

El IDAAN cuenta con línea de distribución de 6" Ø PVC, ubicada en la calle de Circunvalación, frente al lote del proyecto. La Promotora deberá solicitar a la Institución, gráfica de presión para determinar la capacidad del sistema, ante la demanda del proyecto.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

Basado en la inspección realizada al sitio, el IDAAN cuenta con sistema de alcantarillado donde se desarrollará el proyecto. La Promotora, deberá presentar los cálculos de diseño, para revisión y evaluación.

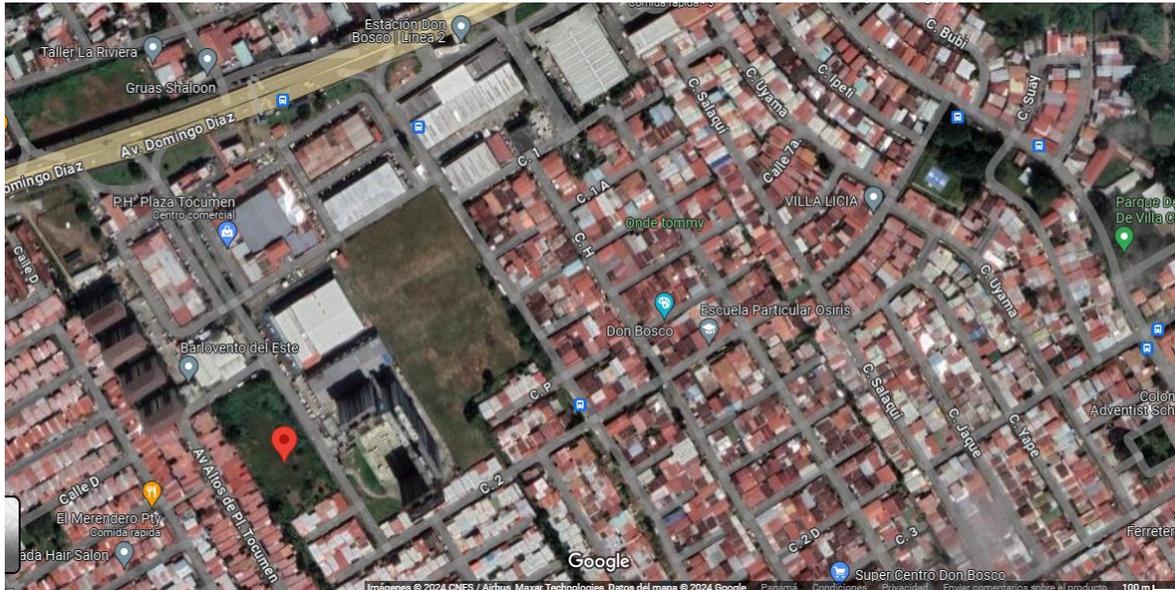
Atentamente,

Ing. Julio Lasso Vaccaro
Director Nacional de Ingeniería



Energía: En el área del proyecto se cuenta con energía eléctrica suministrada por la empresa de distribución eléctrica del área.

Vías de acceso: la principal vía de acceso al proyecto es la calle Plaza Tocumen, como ruta más cercana y accesible.



Transporte público: El transporte pasa las 24 horas, bus, taxi, servicio de Uber.

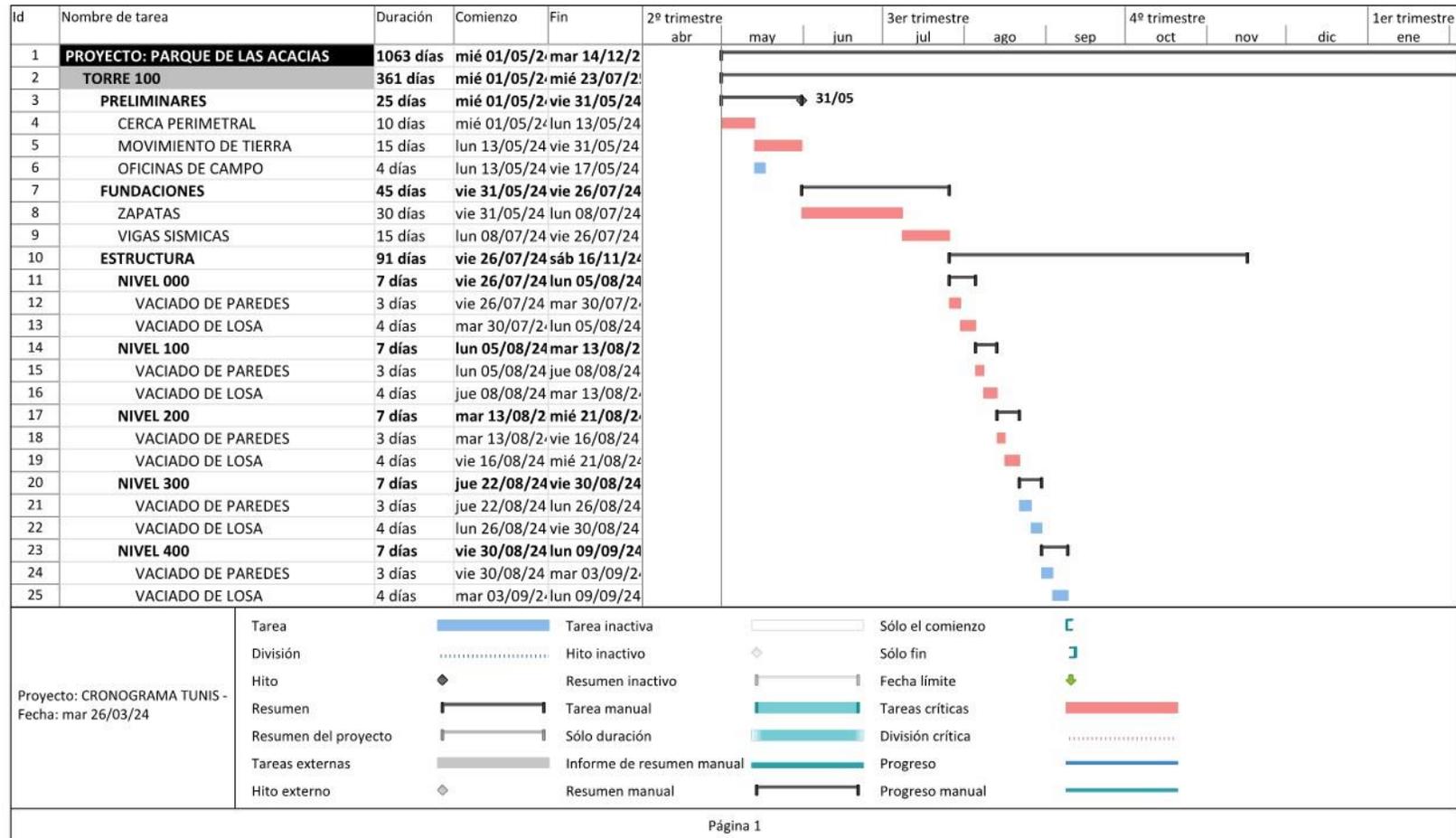
4.3.3 Cierre de la Actividad obra o proyecto

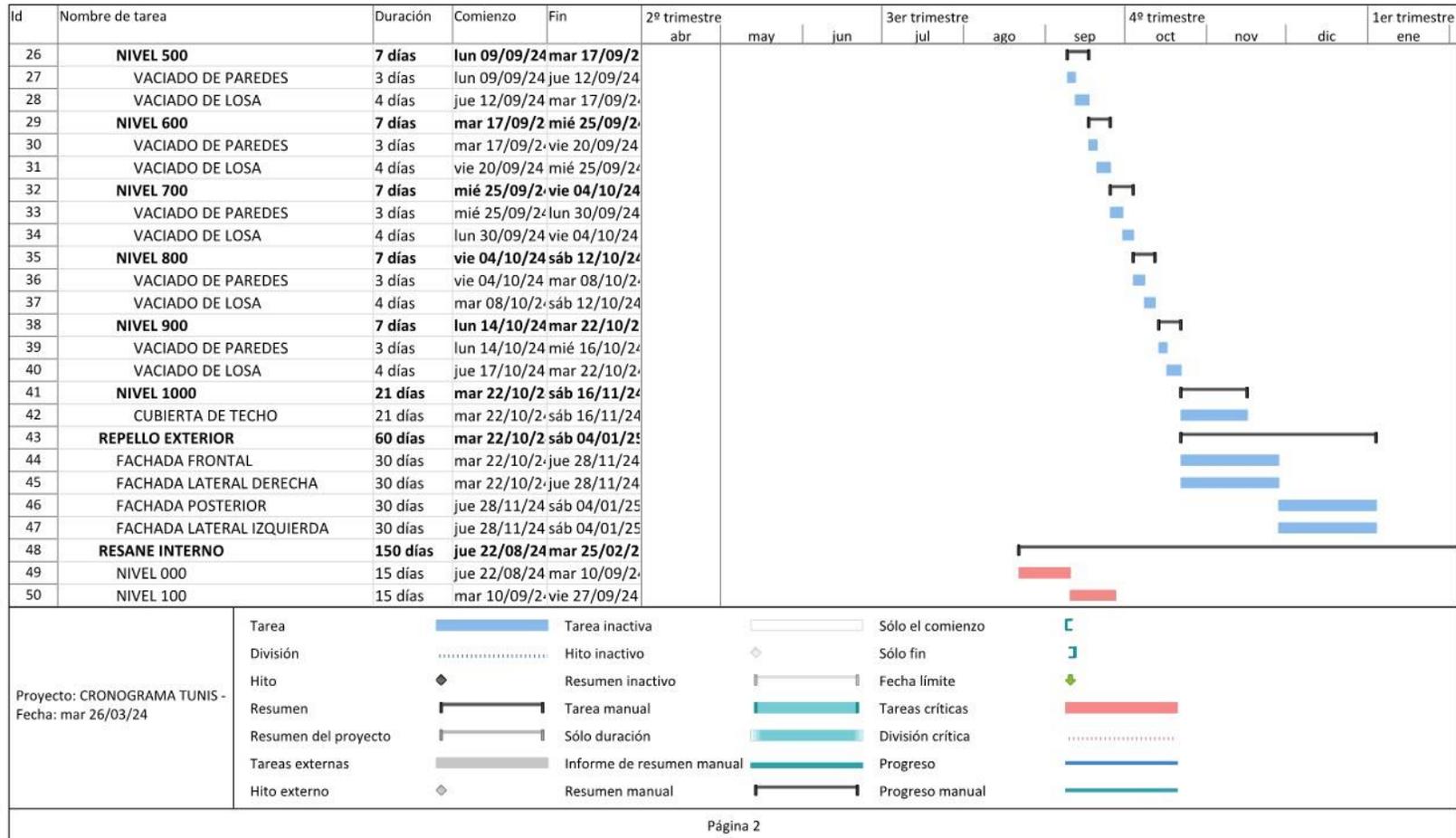
El proyecto cierra o la actividad termina cuando se cumplan todas las actividades programadas en la fase de construcción de la obra y se culmine con la implementación de todas las medidas de mitigación ambiental propuestas para la fase de construcción, cumpliendo con todas las medidas, normas, disposiciones legales que procedan para el ejercicio de dichas actividades. Así mismo, será responsabilidad del Promotor el velar por el saneamiento y seguridad de la propiedad, para impedir efectos sociales, ambientales y comerciales negativos en el área, antes de culminar la obra. La obra culminara con el inicio de la etapa de operación cuando sean ocupados los apartamentos. No se contempla el cierre de la obra o abandono de esta.

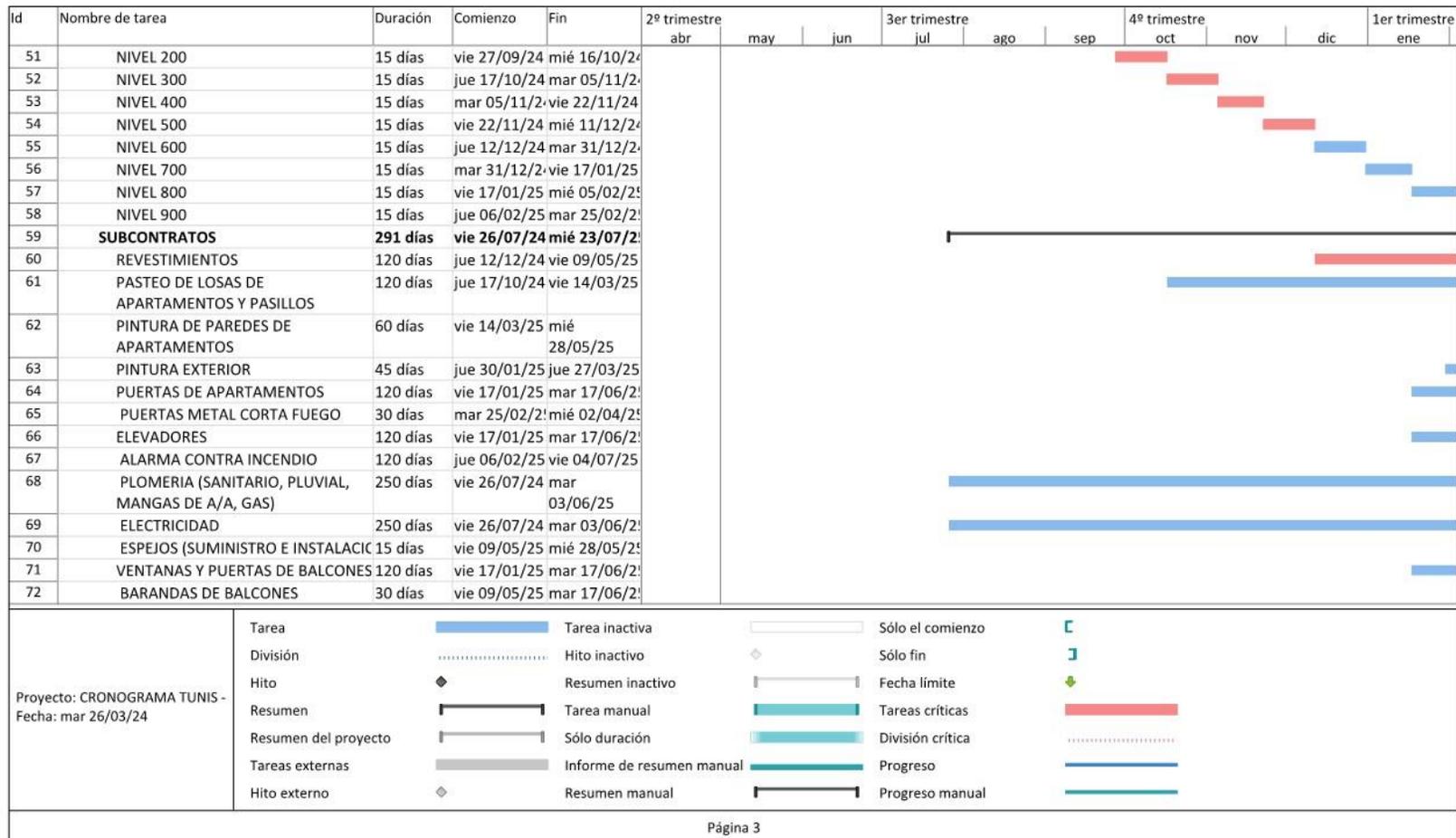
4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.

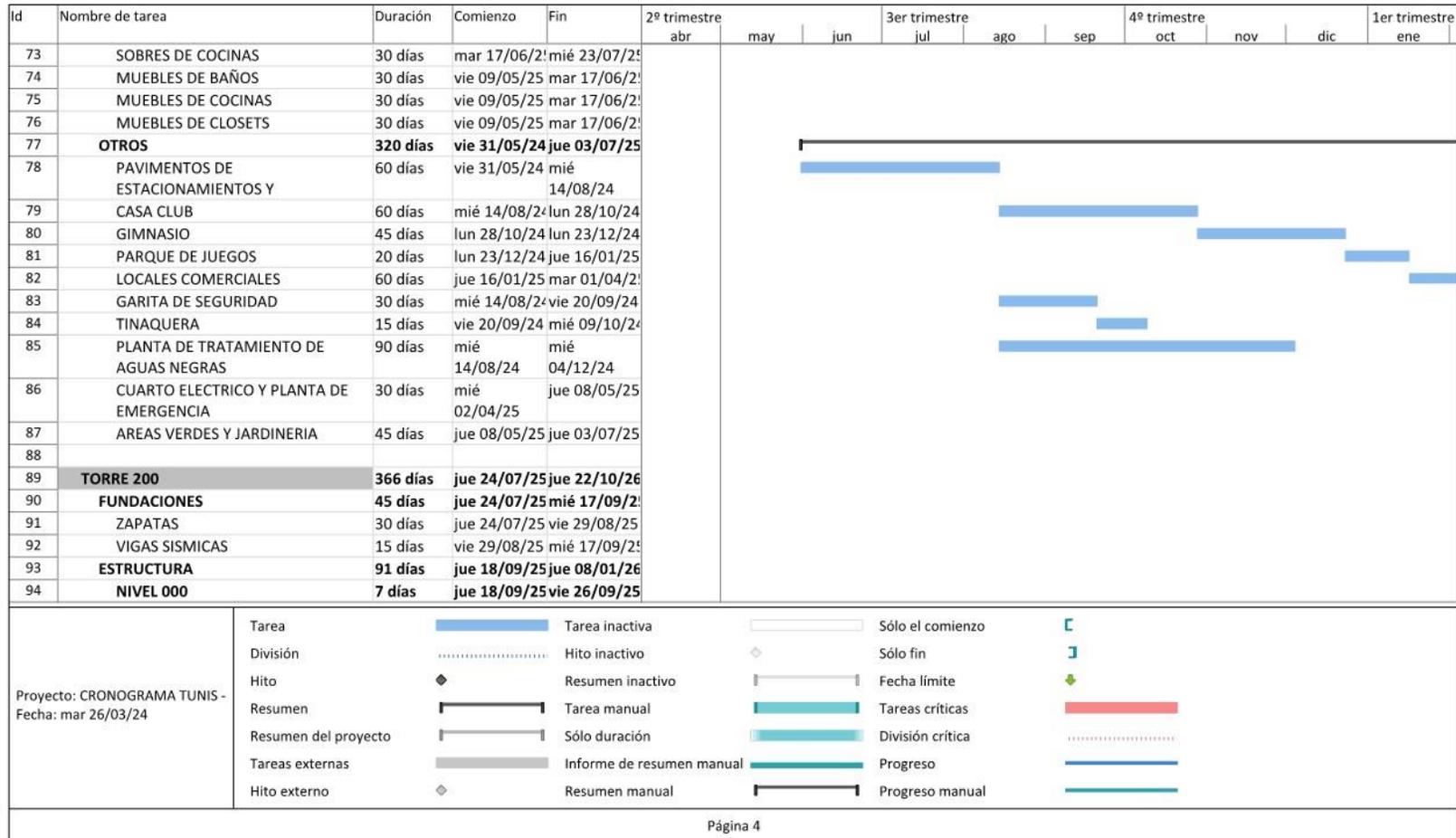
El tiempo estimado para la ejecución de las actividades en la fase de construcción de la obra se encuentra establecido en el cronograma adjunto.

Cronograma de Ejecución de la Obra









Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2º trimestre			3er trimestre			4º trimestre			1er trimestre
					abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene
95	VACIADO DE PAREDES	3 días	jue 18/09/25	lun 22/09/25										
96	VACIADO DE LOSA	4 días	lun 22/09/25	vie 26/09/25										
97	NIVEL 100	7 días	vie 26/09/25	lun 06/10/25										
98	VACIADO DE PAREDES	3 días	vie 26/09/25	mar 30/09/25										
99	VACIADO DE LOSA	4 días	mar 30/09/25	lun 06/10/25										
100	NIVEL 200	7 días	lun 06/10/25	mar 14/10/25										
101	VACIADO DE PAREDES	3 días	lun 06/10/25	jue 09/10/25										
102	VACIADO DE LOSA	4 días	jue 09/10/25	mar 14/10/25										
103	NIVEL 300	7 días	mar 14/10/25	mié 22/10/25										
104	VACIADO DE PAREDES	3 días	mar 14/10/25	vie 17/10/25										
105	VACIADO DE LOSA	4 días	vie 17/10/25	mié 22/10/25										
106	NIVEL 400	7 días	mié 22/10/25	vie 31/10/25										
107	VACIADO DE PAREDES	3 días	mié 22/10/25	lun 27/10/25										
108	VACIADO DE LOSA	4 días	lun 27/10/25	vie 31/10/25										
109	NIVEL 500	7 días	vie 31/10/25	sáb 08/11/25										
110	VACIADO DE PAREDES	3 días	vie 31/10/25	mar 04/11/25										
111	VACIADO DE LOSA	4 días	mar 04/11/25	sáb 08/11/25										
112	NIVEL 600	7 días	lun 10/11/25	mar 18/11/25										
113	VACIADO DE PAREDES	3 días	lun 10/11/25	mié 12/11/25										
114	VACIADO DE LOSA	4 días	jue 13/11/25	mar 18/11/25										
115	NIVEL 700	7 días	mar 18/11/25	mié 26/11/25										
116	VACIADO DE PAREDES	3 días	mar 18/11/25	vie 21/11/25										
117	VACIADO DE LOSA	4 días	vie 21/11/25	mié 26/11/25										
118	NIVEL 800	7 días	mié 26/11/25	vie 05/12/25										
119	VACIADO DE PAREDES	3 días	mié 26/11/25	lun 01/12/25										

Proyecto: CRONOGRAMA TUNIS - Fecha: mar 26/03/24	Tarea		Tarea inactiva		Sólo el comienzo	
	División		Hito inactivo		Sólo fin	
	Hito		Resumen inactivo		Fecha límite	
	Resumen		Tarea manual		Tareas críticas	
	Resumen del proyecto		Sólo duración		División crítica	
	Tareas externas		Informe de resumen manual		Progreso	
	Hito externo		Resumen manual		Progreso manual	

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2º trimestre			3er trimestre			4º trimestre			1er trimestre
					abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene
120	VACIADO DE LOSA	4 días	lun 01/12/25	vie 05/12/25										
121	NIVEL 900	7 días	vie 05/12/25	sáb 13/12/25										
122	VACIADO DE PAREDES	3 días	vie 05/12/25	mar 09/12/25										
123	VACIADO DE LOSA	4 días	mar 09/12/25	sáb 13/12/25										
124	NIVEL 1000	21 días	sáb 13/12/25	jue 08/01/26										
125	CUBIERTA DE TECHO	21 días	sáb 13/12/25	jue 08/01/26										
126	REPELLO EXTERIOR	60 días	sáb 13/12/25	jue 26/02/26										
127	FACHADA FRONTAL	30 días	sáb 13/12/25	mar 20/01/26										
128	FACHADA LATERAL DERECHA	30 días	sáb 13/12/25	mar 20/01/26										
129	FACHADA POSTERIOR	30 días	mar 20/01/26	jue 26/02/26										
130	FACHADA LATERAL IZQUIERDA	30 días	mar 20/01/26	jue 26/02/26										
131	RESANE INTERNO	150 días	mar 14/10/25	sáb 18/04/26										
132	NIVEL 000	15 días	mar 14/10/25	sáb 01/11/25										
133	NIVEL 100	15 días	sáb 01/11/25	jue 20/11/25										
134	NIVEL 200	15 días	jue 20/11/25	mar 09/12/25										
135	NIVEL 300	15 días	mar 09/12/25	sáb 27/12/25										
136	NIVEL 400	15 días	sáb 27/12/25	jue 15/01/26										
137	NIVEL 500	15 días	jue 15/01/26	mar 03/02/26										
138	NIVEL 600	15 días	mar 03/02/26	sáb 21/02/26										
139	NIVEL 700	15 días	sáb 21/02/26	jue 12/03/26										
140	NIVEL 800	15 días	jue 12/03/26	mar 31/03/26										
141	NIVEL 900	15 días	mar 31/03/26	sáb 18/04/26										
142	SUBCONTRATOS	291 días	jue 18/09/25	mar 15/09/26										
143	REVESTIMIENTOS	120 días	mar 03/02/26	jue 02/07/26										

Proyecto: CRONOGRAMA TUNIS - Fecha: mar 26/03/24

Tarea		Tarea inactiva		Sólo el comienzo	
División		Hito inactivo		Sólo fin	
Hito		Resumen inactivo		Fecha límite	
Resumen		Tarea manual		Tareas críticas	
Resumen del proyecto		Sólo duración		División crítica	
Tareas externas		Informe de resumen manual		Progreso	
Hito externo		Resumen manual		Progreso manual	

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2º trimestre			3er trimestre			4º trimestre			1er trimestre
					abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene
144	PASTEADO DE LOSAS DE APARTAMENTOS Y PASILLOS	120 días	mar 09/12/25	jue 07/05/26										
145	PINTURA DE PAREDES DE APARTAMENTOS	60 días	jue 07/05/26	mar 21/07/26										
146	PINTURA EXTERIOR	45 días	mié 25/03/26	mié 20/05/26										
147	PUERTAS DE APARTAMENTOS	120 días	jue 12/03/26	sáb 08/08/26										
148	PUERTAS METAL CORTA FUEGO	30 días	sáb 18/04/26	mar 26/05/26										
149	ELEVADORES	120 días	jue 12/03/26	sáb 08/08/26										
150	ALARMA CONTRA INCENDIO	120 días	mar 31/03/26	jue 27/08/26										
151	PLOMERIA (SANITARIO, PLUVIAL, MANGAS DE A/A, GAS)	250 días	jue 18/09/25	sáb 25/07/26										
152	ELECTRICIDAD	250 días	jue 18/09/25	sáb 25/07/26										
153	ESPEJOS (SUMINISTRO E INSTALACION)	15 días	jue 02/07/26	mar 21/07/26										
154	VENTANAS Y PUERTAS DE BALCONES	120 días	jue 12/03/26	sáb 08/08/26										
155	BARANDAS DE BALCONES	30 días	jue 02/07/26	sáb 08/08/26										
156	SOBRES DE COCINAS	30 días	sáb 08/08/26	mar 15/09/26										
157	MUEBLES DE BAÑOS	30 días	jue 02/07/26	sáb 08/08/26										
158	MUEBLES DE COCINAS	30 días	jue 02/07/26	sáb 08/08/26										
159	MUEBLES DE CLOSETS	30 días	jue 02/07/26	sáb 08/08/26										
160	OTROS	30 días	mar 15/09/26	jue 22/10/26										
161	PAVIMENTOS DE ESTACIONAMIENTOS Y	30 días	mar 15/09/26	jue 22/10/26										
162														
163	TORRE 300	336 días	jue 22/10/26	mar 14/12/26										
164	FUNDACIONES	45 días	jue 22/10/26	jue 17/12/26										

Proyecto: CRONOGRAMA TUNIS - Fecha: mar 26/03/24

Tarea		Tarea inactiva		Sólo el comienzo	
División		Hito inactivo		Sólo fin	
Hito		Resumen inactivo		Fecha límite	
Resumen		Tarea manual		Tareas críticas	
Resumen del proyecto		Sólo duración		División crítica	
Tareas externas		Informe de resumen manual		Progreso	
Hito externo		Resumen manual		Progreso manual	

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2º trimestre			3er trimestre			4º trimestre			1er trimestre
					abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene
165	ZAPATAS	30 días	jue 22/10/26	sáb 28/11/26										
166	VIGAS SISMICAS	15 días	sáb 28/11/26	jue 17/12/26										
167	ESTRUCTURA	91 días	jue 17/12/26	vie 09/04/27										
168	NIVEL 000	7 días	jue 17/12/26	vie 25/12/26										
169	VACIADO DE PAREDES	3 días	jue 17/12/26	lun 21/12/26										
170	VACIADO DE LOSA	4 días	lun 21/12/26	vie 25/12/26										
171	NIVEL 100	7 días	vie 25/12/26	lun 04/01/27										
172	VACIADO DE PAREDES	3 días	vie 25/12/26	mié 30/12/26										
173	VACIADO DE LOSA	4 días	mié 30/12/26	lun 04/01/27										
174	NIVEL 200	7 días	lun 04/01/27	mar 12/01/27										
175	VACIADO DE PAREDES	3 días	lun 04/01/27	jue 07/01/27										
176	VACIADO DE LOSA	4 días	jue 07/01/27	mar 12/01/27										
177	NIVEL 300	7 días	mar 12/01/27	jue 21/01/27										
178	VACIADO DE PAREDES	3 días	mar 12/01/27	vie 15/01/27										
179	VACIADO DE LOSA	4 días	vie 15/01/27	jue 21/01/27										
180	NIVEL 400	7 días	jue 21/01/27	vie 29/01/27										
181	VACIADO DE PAREDES	3 días	jue 21/01/27	lun 25/01/27										
182	VACIADO DE LOSA	4 días	lun 25/01/27	vie 29/01/27										
183	NIVEL 500	7 días	vie 29/01/27	lun 08/02/27										
184	VACIADO DE PAREDES	3 días	vie 29/01/27	mar 02/02/27										
185	VACIADO DE LOSA	4 días	mié 03/02/27	lun 08/02/27										
186	NIVEL 600	7 días	lun 08/02/27	mar 16/02/27										
187	VACIADO DE PAREDES	3 días	lun 08/02/27	jue 11/02/27										
188	VACIADO DE LOSA	4 días	jue 11/02/27	mar 16/02/27										
189	NIVEL 700	7 días	mar 16/02/27	jue 25/02/27										

Proyecto: CRONOGRAMA TUNIS - Fecha: mar 26/03/24	Tarea		Tarea inactiva		Sólo el comienzo	
	División		Hito inactivo		Sólo fin	
	Hito		Resumen inactivo		Fecha límite	
	Resumen		Tarea manual		Tareas críticas	
	Resumen del proyecto		Sólo duración		División crítica	
	Tareas externas		Informe de resumen manual		Progreso	
	Hito externo		Resumen manual		Progreso manual	

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2º trimestre			3er trimestre			4º trimestre			1er trimestre
					abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene
190	VACIADO DE PAREDES	3 días	mar 16/02/27	vie 19/02/27										
191	VACIADO DE LOSA	4 días	vie 19/02/27	jue 25/02/27										
192	NIVEL 800	7 días	jue 25/02/27	vie 05/03/27										
193	VACIADO DE PAREDES	3 días	jue 25/02/27	lun 01/03/27										
194	VACIADO DE LOSA	4 días	lun 01/03/27	vie 05/03/27										
195	NIVEL 900	7 días	vie 05/03/27	lun 15/03/27										
196	VACIADO DE PAREDES	3 días	vie 05/03/27	mar 09/03/27										
197	VACIADO DE LOSA	4 días	mar 09/03/27	lun 15/03/27										
198	NIVEL 1000	21 días	lun 15/03/27	vie 09/04/27										
199	CUBIERTA DE TECHO	21 días	lun 15/03/27	vie 09/04/27										
200	REPELLO EXTERIOR	60 días	lun 15/03/27	jue 27/05/27										
201	FACHADA FRONTAL	30 días	lun 15/03/27	mié 21/04/27										
202	FACHADA LATERAL DERECHA	30 días	lun 15/03/27	mié 21/04/27										
203	FACHADA POSTERIOR	30 días	mié 21/04/27	jue 27/05/27										
204	FACHADA LATERAL IZQUIERDA	30 días	mié 21/04/27	jue 27/05/27										
205	RESANE INTERNO	150 días	mar 12/01/27	sáb 17/07/27										
206	NIVEL 000	15 días	mar 12/01/27	sáb 30/01/27										
207	NIVEL 100	15 días	lun 01/02/27	jue 18/02/27										
208	NIVEL 200	15 días	jue 18/02/27	mar 09/03/27										
209	NIVEL 300	15 días	mar 09/03/27	sáb 27/03/27										
210	NIVEL 400	15 días	lun 29/03/27	jue 15/04/27										
211	NIVEL 500	15 días	jue 15/04/27	mar 04/05/27										
212	NIVEL 600	15 días	mar 04/05/27	sáb 22/05/27										
213	NIVEL 700	15 días	lun 24/05/27	jue 10/06/27										
214	NIVEL 800	15 días	jue 10/06/27	mar 29/06/27										

Proyecto: CRONOGRAMA TUNIS - Fecha: mar 26/03/24	Tarea		Tarea inactiva		Sólo el comienzo	
	División		Hito inactivo		Sólo fin	
	Hito		Resumen inactivo		Fecha límite	
	Resumen		Tarea manual		Tareas críticas	
	Resumen del proyecto		Sólo duración		División crítica	
	Tareas externas		Informe de resumen manual		Progreso	
	Hito externo		Resumen manual		Progreso manual	

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2º trimestre			3er trimestre			4º trimestre			1er trimestre
					abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene
215	NIVEL 900	15 días	mar 29/06/27	sáb 17/07/27										
216	SUBCONTRATOS	291 días	jue 17/12/26	mar 14/12/27										
217	REVESTIMIENTOS	120 días	mar 04/05/27	jue 30/09/27										
218	PASTEO DE LOSAS DE APARTAMENTOS Y PASILLOS	120 días	mar 09/03/27	jue 05/08/27										
219	PINTURA DE PAREDES DE APARTAMENTOS	60 días	jue 05/08/27	mar 19/10/27										
220	PINTURA EXTERIOR	45 días	mié 23/06/27	mié 18/08/27										
221	PUERTAS DE APARTAMENTOS	120 días	jue 10/06/27	sáb 06/11/27										
222	PUERTAS METAL CORTA FUEGO	30 días	lun 19/07/27	mar 24/08/27										
223	ELEVADORES	120 días	jue 10/06/27	sáb 06/11/27										
224	ALARMA CONTRA INCENDIO	120 días	mar 29/06/27	jue 25/11/27										
225	PLOMERIA (SANITARIO, PLUVIAL, MANGAS DE A/A, GAS)	250 días	jue 17/12/26	lun 25/10/27										
226	ELECTRICIDAD	250 días	jue 17/12/26	lun 25/10/27										
227	ESPEJOS (SUMINISTRO E INSTALACION)	15 días	jue 30/09/27	mar 19/10/27										
228	VENTANAS Y PUERTAS DE BALCONES	120 días	jue 10/06/27	sáb 06/11/27										
229	BARANDAS DE BALCONES	30 días	jue 30/09/27	sáb 06/11/27										
230	SOBRES DE COCINAS	30 días	lun 08/11/27	mar 14/12/27										
231	MUEBLES DE BAÑOS	30 días	jue 30/09/27	sáb 06/11/27										
232	MUEBLES DE COCINAS	30 días	jue 30/09/27	sáb 06/11/27										
233	MUEBLES DE CLOSETS	30 días	jue 30/09/27	sáb 06/11/27										

Proyecto: CRONOGRAMA TUNIS - Fecha: mar 26/03/24

Tarea		Tarea inactiva		Sólo el comienzo	
División		Hito inactivo		Sólo fin	
Hito		Resumen inactivo		Fecha límite	
Resumen		Tarea manual		Tareas críticas	
Resumen del proyecto		Sólo duración		División crítica	
Tareas externas		Informe de resumen manual		Progreso	
Hito externo		Resumen manual		Progreso manual	

4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases

Durante la realización del proyecto será necesario establecer un sistema de recolección de desechos de todo tipo que permita mantener las áreas de trabajo lo más limpias posibles.

La construcción del proyecto propuesto generará desechos domésticos (restos de alimentos, empaques de alimentos, papeles, vidrios, latas, entre otros) procedentes de las actividades que se desarrollarán en las instalaciones temporales; desechos de la construcción (embalajes de materiales y equipos, restos de elementos y materiales constructivos, pinturas (en pequeñas cantidades, maderas entre otros) y desechos líquidos.

A continuación, se describe cómo se realizará el manejo de los desechos durante las fases del proyecto.

4.5.1 Sólidos

La mayor parte de los desechos que se producen son de tipo inorgánicos que resulten de la construcción como pueden ser: restos de concreto, restos de acero y de madera, serán recolectados y después enviados hacia el Relleno más cercano, una vez por semana, según sea el caso y la acumulación.

Los desechos que se generen durante la etapa de operación serán acopiados de acuerdo las regulaciones establecidas para esta materia a efectos de que puedan ser recolectados y dispuestos sin inconvenientes por una empresa privada que recolecte la basura en el proyecto, dado que en el área no tienen sistema de recolección y después ser trasladados al Relleno Sanitario más cercano.

4.5.2 Líquidos

Durante la fase de construcción del proyecto se generarán desechos líquidos, debido a las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Para el manejo de los desechos líquidos, se instalarán letrinas portátiles en sitios estratégicos en los frentes de trabajo, para uso de los trabajadores. Las aguas residuales generadas serán retiradas, dos veces por semana, por la empresa proveedora de las letrinas.

Durante la fase de operación se conectará al sistema de alcantarillado sanitario existente en la ciudad de Panamá, cumpliendo con la normativa COPANIT-39-2000.

4.5.3 Gaseosos

La principal fuente de emisiones gaseosas será, los motores de combustión interna de los equipos que se utilicen en etapa de construcción de la obra, y los que transitan cerca del área. En la etapa de operación solo los vehículos que transiten por el área serán la fuente de generación de gases. Esta obra se encuentra en una calle con alto tráfico vehicular.

4.5.4 Peligrosos

En ninguna de las fases habrá necesidad del uso de materiales peligrosos para el desarrollo del proyecto; por lo que este punto no ha de ser aplicada en el proyecto.

4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.

De acuerdo con la certificación de uso de suelo **No. 286-2022**, emitido por el Viceministerio De Ordenamiento Territorial, Dirección De Control Y Orientación Del Desarrollo, del Ministerio De Vivienda Y Ordenamiento Territorial, quien autoriza y asigna para estas áreas rurales o urbanas la zonificación para este tipo de actividad, el uso de suelo vigente o esquema de ordenamiento territorial o anteproyecto aprobado por la autoridad es **zona MP-C2** (Metro de Panamá comercial de mediana intensidad (adjuntamos certificación de uso de suelo)

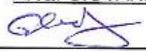
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 286-2022

FECHA: 2 / NOVIEMBRE / 2022

ATENDIDO POR: ARQ. ITZA ROSAS
ARQ. GIOVANNI CASSINO

FIRMA: 

PROVINCIA: PANAMÁ

DISTRITO: PANAMÁ

CORREGIMIENTO: TOCUMEN

UBICACIÓN: AVENIDA PLAZA TOCUMEN SUR
Y CALLE SIN NOMBRE, GLOBO 2.

FOLIO REAL No.257646.

1. NOMBRE DEL INTERESADO: ARQUITECTO JOSEPH GAZAL.

2. USO DE SUELO VIGENTE: MP-C2 (METRO DE PANAMÁ COMERCIAL DE
MEDIANA INTENSIDAD).

3. USOS PERMITIDOS:

MP-C2: INSTALACIONES COMERCIALES, OFICINAS Y DE SERVICIO EN GENERAL,
RELACIONADAS CON LAS ACTIVIDADES MERCANTILES, PROFESIONALES Y DE
SERVICIOS DEL CENTRO DEL ÁREA URBANA O DE LA CIUDAD QUE INCLUYE EL
MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE LA MERCANCÍA. SE PERMITIRÁN
ACTIVIDADES RELACIONAS AL USO RESIDENCIAL.

PARÁMETROS:

- COMERCIAL DE MANERA INDEPENDIENTE
- COMBINADO CON USO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR (MP-RM3)
- DE PERMITIRÁ LAS INSTALACIONES LOS USOS COMERCIALES QUE EN VÍAS
PRINCIPALES Y/O VÍAS SECUNDARIAS CON SERVIDUMBRE VIAL MÍNIMA DE
15.00 METROS.

4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LAS ESTABLECIDAS
POR LA NORMA VIGENTE, ADEMÁS EL PROYECTO A DESARROLLAR DEBERÁ
CONTAR CON LA ANUENCIA DE LA SECRETARÍA DEL METRO (RESOLUCIÓN 623 -
2013 DEL 22 DE OCTUBRE 2013.

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE A LA RESOLUCIÓN No.309-
2019 DE 3 DE MAYO DE 2019 POR LA CUAL SE APRUEBA LA REGLAMENTACIÓN DEL
PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL POLÍGONO DE INFLUENCIA DE LA
LÍNEA 2 DEL METRO DE PANAMÁ, QUE INCLUYE LA EXTENSIÓN DESDE LA
ESTACIÓN DEL CORREDOR SUR HASTA LA ESTACIÓN AEROPUERTO, PLANO
CATASTRAL No.80819-106552 Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y
GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA,
PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN.


ARQ. BLANCA DE TAPIA
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

BoeT/IR/GC
CONTROL N°701-2022

NOTA:

- Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
- De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

4.7 Monto global de la inversión

El Monto de Total de la inversión es de aproximadamente diecinueve millones doscientos quince mil seiscientos veintiocho balboas con cincuenta centavos **B/.19,215,628.50**

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

- Constitución Política de la República de Panamá, define para el Estado y los habitantes del país, en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos 114 al 117, los derechos de vivir en y los deberes de mantener un ambiente sano.
- Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, por medio del cual se establece la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente.
- Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Ley 6 del 1 de febrero de 2006 “Que reglamenta el Ordenamiento Territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- Ley N° 44 de 8 de agosto de 2002. Régimen administrativo especial para el manejo y conservación de las cuencas hidrográficas en la República de Panamá.
- Ley No. 21 del 18 de octubre de 1982, Reglamento General para la Prevención de Incendios, Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Ley N° 36, de 17 de mayo de 1996, Por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- Ley N° 66, de 10 de noviembre de 1947, Código Sanitario de la República de Panamá.
- Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982, sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de La Nación, y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente.
- Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009, que establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelo para Diversos Usos.

- 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.
- Código de Trabajo: Libro II, Título II y III de Riesgos Profesionales Título 1 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Artículos 282-328.
- Resolución N° 596, de 12 de noviembre de 1999. Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT – 21 – 393 – 99. Agua. Calidad de Agua (G.O. 23, 941)
- Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 43-2001. Higiene y Seguridad industrial, para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancia químicas.
- Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 39-2000. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- Resolución No. AG-235-2003, por la cual se establece el pago en concepto de indemnización ecológica para la expedición de permisos de tala rasa, eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.
- Ley 5 de 28 de enero de 2005, que adiciona un título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal.
- ANAM Resolución AG-0363-2005 de 8 de Julio de 2005, “Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”.
- Decreto Ejecutivo N° 2 del 15 de febrero de 2008, Por el cual se Reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. MICI. Higiene y Seguridad Industrial en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones.
- Resoluciones N° CDZ 10/98 y CDZ 003/99 CBP. Del Consejo de Directores de Zonas del CBP del Reglamento de las Oficinas de Seguridad.
- Resolución N° CDZ-03/99 De 11 de octubre de 1999 del Consejo de Directores de Zonas de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá, por lo cual se aclara la Resolución N° CDZ de 9 de mayo de 1998, por lo cual se modifica el reglamento Técnico de Seguridad para instalación, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.

- Decreto N° 160 del 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos de motor y silenciador en el tubo de escape. Prohibiciones Artículo 13 J: La circulación de los vehículos que emitan gases, ruido o derrame d combustible o sustancias tóxicas que afecten el ambiente.
- 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.
- Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente. ANAM. 2006.
- Decreto Ejecutivo N° 1, del 15 de enero de 2004, que adopta el Reglamento para el Control del Ruido en Espacios Públicos, Áreas Residenciales, así como Ambientes Laborales. (G. O. 24, 970).
- Decreto Ejecutivo 306, de 4 de septiembre de 2002, que adopta el Reglamento para el control de los ruidos es espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo N° 1, del 15 de enero de 2004, que adopta el Reglamento para el Control del Ruido en Espacios Públicos, Áreas Residenciales, así como Ambientes Laborales. (G. O. 24, 970).
- Decreto Ejecutivo 306, de 4 de septiembre de 2002, que adopta el Reglamento para el control de los ruidos es espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023.
- Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al decreto ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

La descripción de los componentes ambientales se agrupa según medio ambiente físico, biológico y social afectado. El análisis se centra sólo en aquellos subcomponentes que son o pueden ser afectados más directa y significativamente por las acciones de la construcción de la obra. En este caso describiremos las afectaciones que puedan ocurrir al ambiente físico del proyecto, debido a las actividades antropogénicas principalmente.

5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto

En el territorio nacional predominan los suelos de tipo latosoles (tendencia ácida y baja fertilidad), en menos proporción se encuentran los azonales (alta fertilidad). Suelos compactados por las construcciones, calles edificaciones.

5.3.1 Caracterización del área costera marino.

El área donde se desarrollará la obra está un terreno baldío desprovisto de vegetación casi en su totalidad a la orilla de la Calle Plaza Tocumen en Don Bosco como se muestran en las fotos anexas.

5.3.2 La descripción del uso del suelo.

El uso del suelo en la zona de influencia directa del proyecto está destinado para actividades de tipo comercial, oficinas y de servicios en general, relacionadas con las actividades mercantiles, profesionales y de servicios del centro del área urbana o de la ciudad que incluye el manejo, almacenamiento y distribución de la mercancía. También se permite actividades relacionadas al uso residencial, actualmente es un suelo desprovisto de vegetación casi en su totalidad como se puede observar en las fotos anexas.

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

La propiedad pertenece al promotor del proyecto y sus límites son:

Al norte: Industrial, residencial

Al sur: Residencial

Al este: Comercial

Al oeste: Residencial

5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.

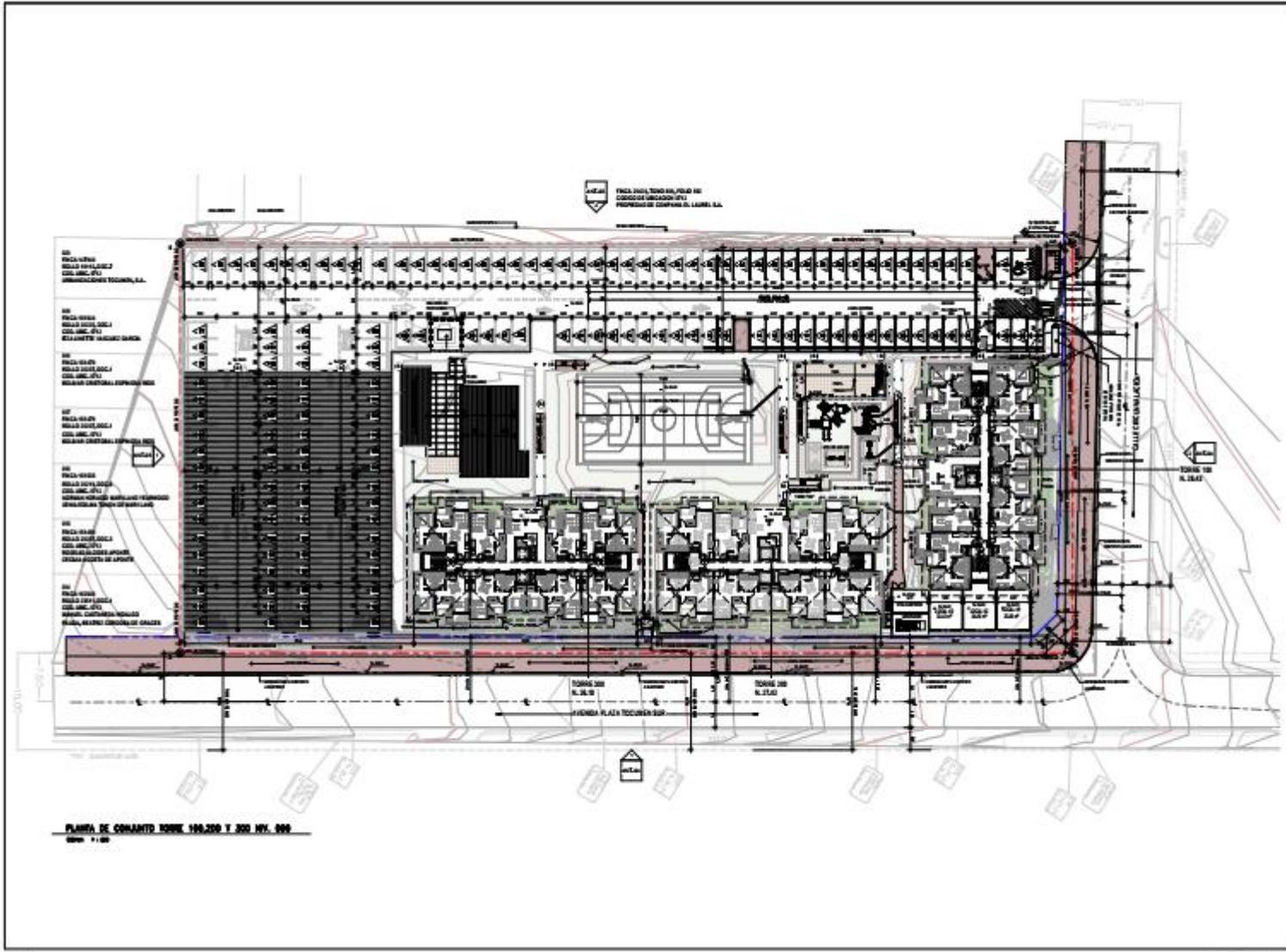
El proyecto se encuentra en un área que no se ha identificado como sitios propensos a erosión o deslizamientos.

5.5. Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.

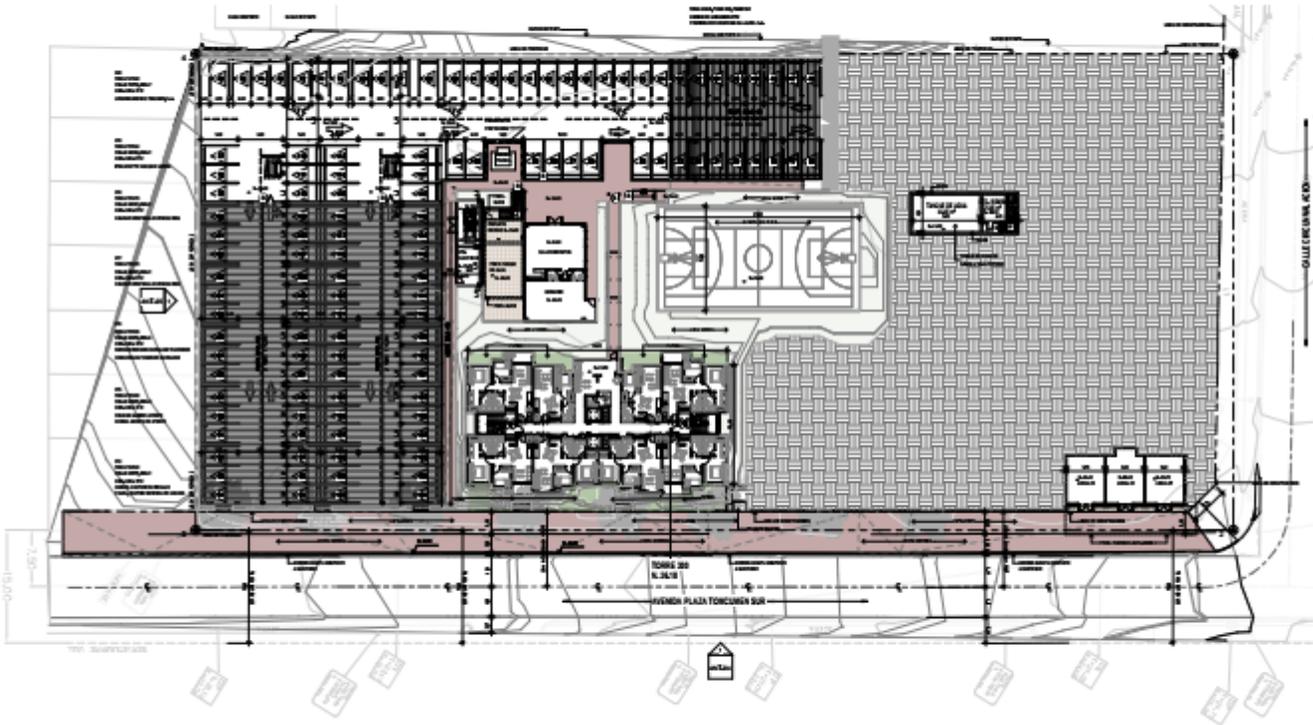
La topografía donde se desarrollará la obra es relativamente plana. No habrá movimiento de tierra en el proyecto por lo que no es necesario perfiles de corte y relleno.

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

Se adjuntan planos



FECHA:	REVISIÓN:
CGO solución + asesoría + gestión arquitectura & diseño	
Dirección General de Ingeniería Arquitectónica Colegio de Arquitectos, S.A., Convocatoria "C-2011"	
PARQUE DE LAS ACACIAS	
Proyectista: FERRAZ, S.A. Dirección: Juan José Ferraz y Asociados, S.L. (Ingeniería Arquitectónica) Calle de la Industria, 10. 28014 Madrid, España	
Autor: Fecha: Escala: Formato: Proyecto:	Revisión: Fecha: Escala: Formato: Proyecto:
Proyecto: PLANTA DE COMANDO ARQUITECTURA TORRE 100,200 Y 300 NY 500	
Hoja: ANT-02	Hoja total: 11

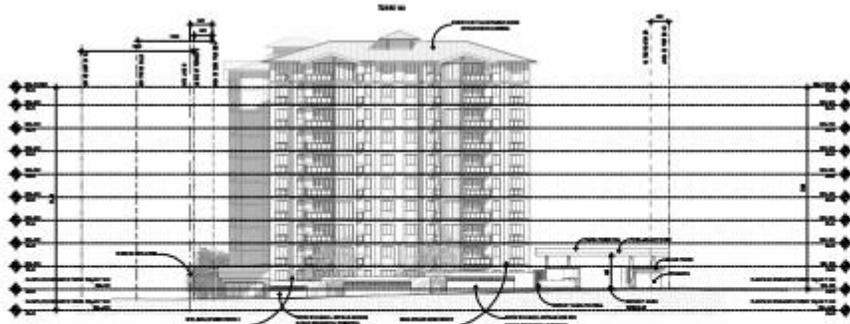


PLANTA DE CONJUNTO TORRE 100,200 Y 200 MV. -0.00
 Escala 1:100

FECHAS	REVISIONES								
Director Ingeniero Industrial en Chile Rolando, S.A. Director Rolando									
PARQUE DE LAS ACACIAS TARRERA, S.A. Avenida...									
<table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>									
PLANTA DE ARQUITECTURA 0-00									
NÚMERO ANT-03	FOLIO NÚMERO 11								



ELEVACION FRONTAL DE CONJUNTO TORRE 100, 200 Y 300 - AV. PLAZA TOCOMBI SUR
Escala 1:50



ELEVACION LAT. BORNOCA DE CONJUNTO TORRE 100, 200 Y 300 - CALLE OCHOYALADOEN
Escala 1:50

FECHA: 05/2021



Centro General de Ortopedia y Cirujía
arquitectura & diseño

Oficina principal: Hospital Interamericano de Cirujía Ortopédica, S.A., Caracas, Venezuela.

PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS

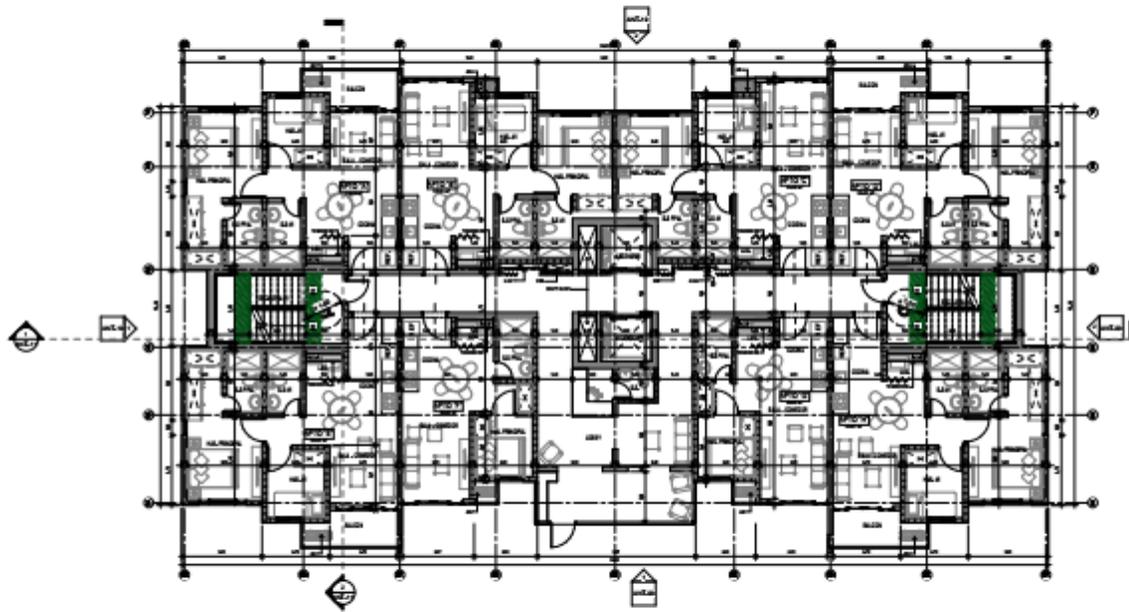
PROYECTISTA: TORRES, S.L.

PROYECTO:	PROYECTO:
FECHA:	FECHA:
PROYECTISTA:	PROYECTISTA:
PROYECTO:	PROYECTO:

PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS

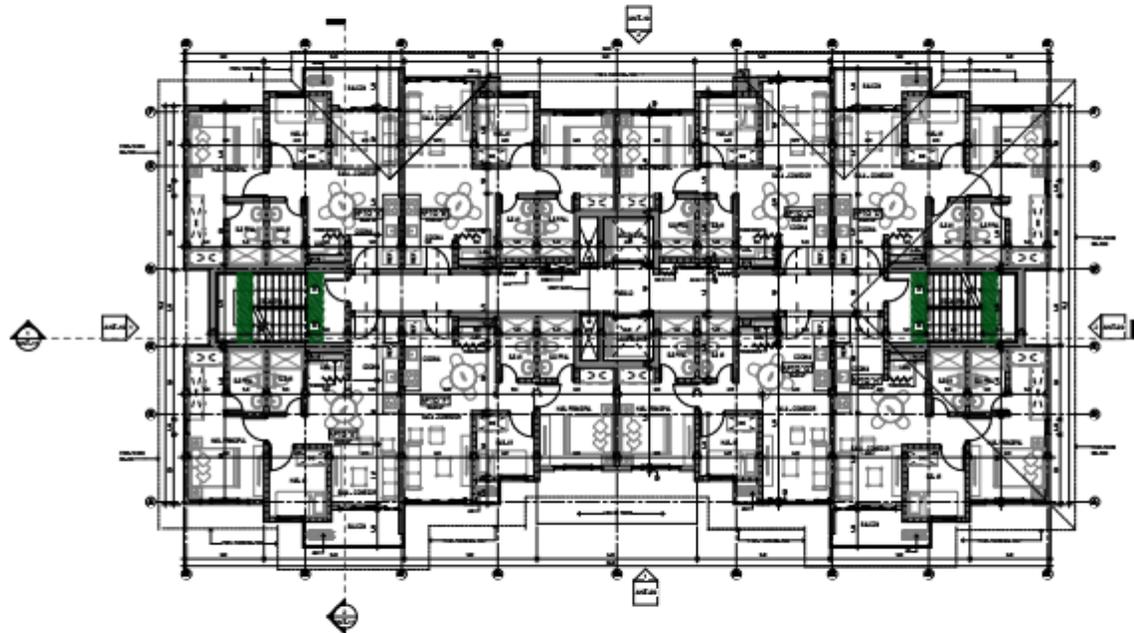
ELEVACIONES FRONTAL Y LATERAL BORNOCA DE CONJUNTO TORRE 100, 200 Y 300

ANT-04 11



PLANTA TÍPICA DE ARQUITECTURA TORRE 103,200 Y 300 000/000
 Escala: 1:10

FECHA	REVISIÓN
	
	
Director Regional / Profesional Independiente en Cádiz, Mérida, S.A. de C.V. / Ciudad de Mérida, Yucatán.	
Proyecto: PARQUE DE LAS ACACIAS	
Ubicación: Yucatán, S.L.	
Cliente: S.A. de C.V.	
Escala: 1:10	
Fecha: 2011	
Proyecto: PLANTA TÍPICA DE ARQUITECTURA TORRE 103,200 Y 300 000/000	
No. de Proyecto: ANT-06	Hoja No. de Proyecto: 11



PLANTA TÍPICA DE ARQUITECTURA TORRE 100,200 Y 300 NIV. 100 @ 900
Escala 1:30

FECHA: REVISIÓN:



Desarrollamos proyectos de arquitectura y diseño de interiores para residenciales, comerciales, industriales y de servicios. Contamos con un equipo multidisciplinario de profesionales altamente calificados y comprometidos con la calidad y el cumplimiento de los plazos de entrega de los proyectos.

Dirigido por el Propietario/Ingeniero de
Cedeño, González, Ortegón, S.A. de C.V.
Reservados todos los derechos.

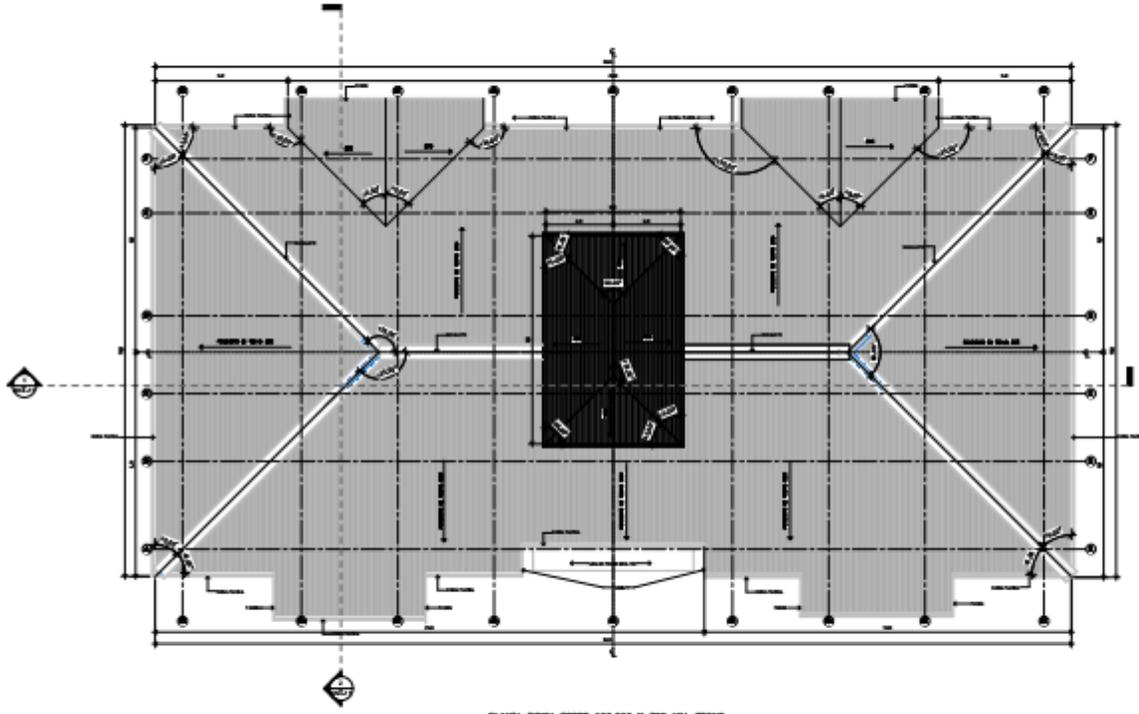
PROYECTO:
PARKUE DE LAS ACACIAS

Ubicación:
TARRAHUA
Código de Proyecto:
www.cedeonogonzalezortegon.com

FECHA	REVISIÓN

PLANTA TÍPICA DE ARQUITECTURA TORRE
100,200 Y 300 NIV. 100 @ 900

NO. DISEÑO	NO. PLAN
ANT-07	11



PLANTA EPICA TORRE 160.200 Y 200 MM. TECHO
Escala 1:10

FECHA	REVISIÓN



CGO Ingenieros, S.A.
Ingenieros

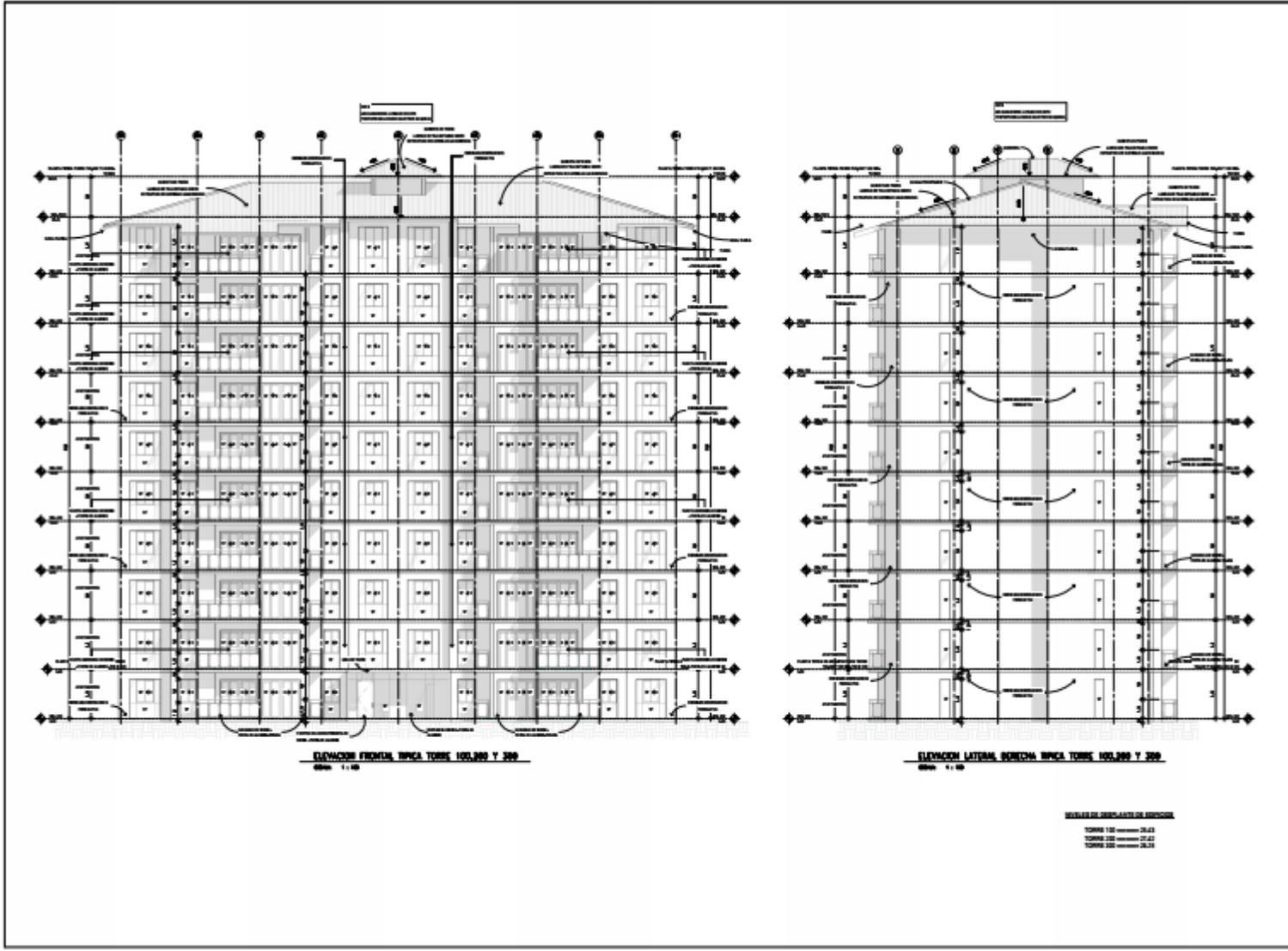
PARQUE DE LAS ACACIAS

PROYECTO:
TURRÓN S.A.

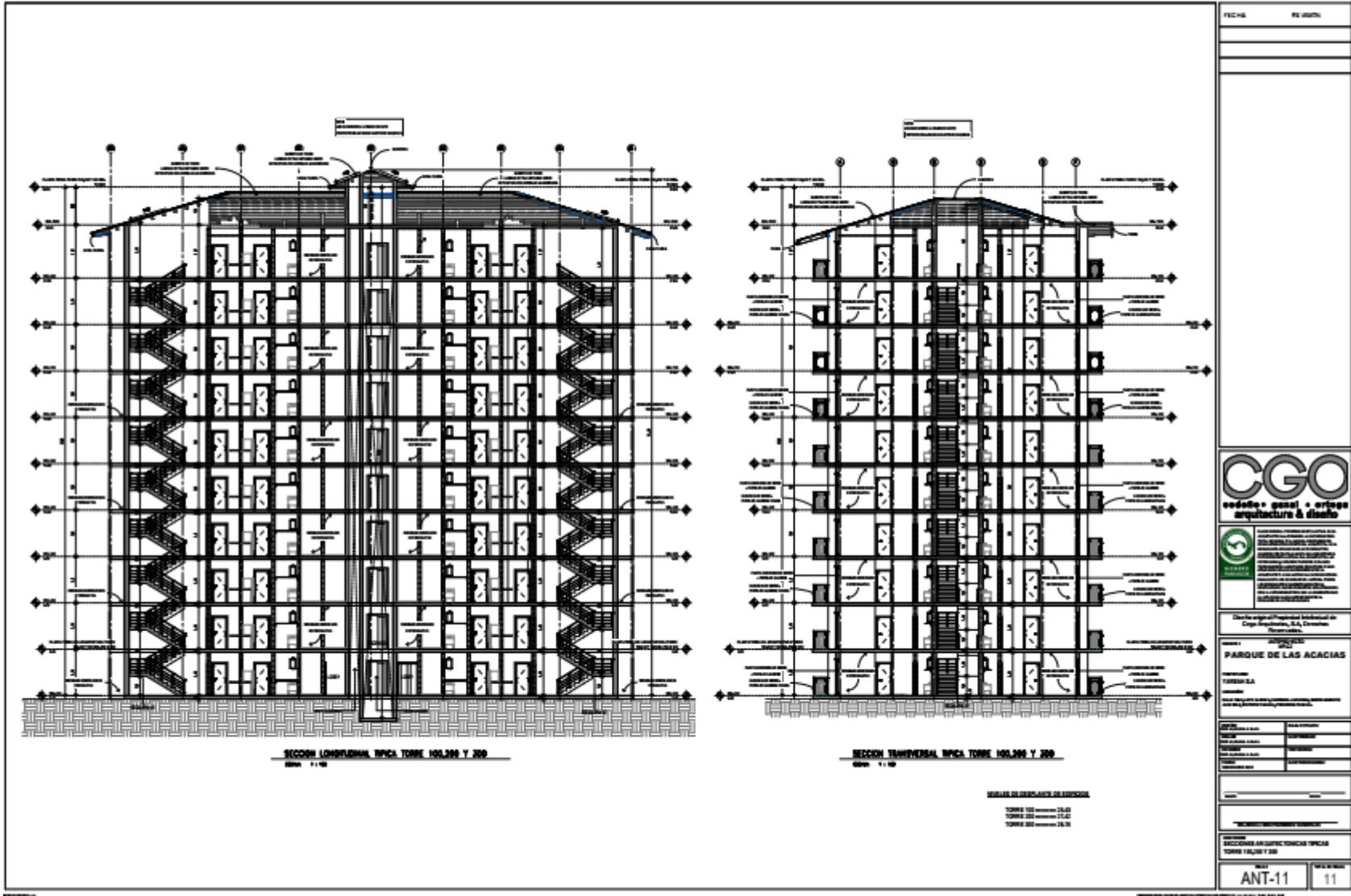
PROYECTO	FECHA

PLANTA EPICA TORRE 160.200 Y 200 MM. TECHO

ANT-08	11



FECHA	REVISOR
 <p>CGO estudio general + integra arquitectura & diseño</p>	
 <p>CONVENIO DE COLABORACION TECNICA ENTRE EL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (IVIC) Y EL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (IVIC) PARA LA ELABORACION DE UN PLAN DE ACCION PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION EN VENEZUELA</p>	
Centro Integral de Promoción Social de Capa Residencial, S.A., Caracas Venezuela 2019/2020	
PARQUE DE LAS ACACIAS TOWER 101	
Autor: [] Diseñador: [] Arquitecto: [] Ingeniero: [] Geógrafo: []	
Escala: [] Fecha: []	
ELEVACION FRONTAL Y LATERAL BORDEA IMPCA TORRE 101, 200 Y 300	
ANT-09	11



5.6. Hidrología.

El polígono del proyecto no es atravesado por ninguna fuente hídrica, ni colinda con ninguna fuente hídrica de agua dulce.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales.

No se encuentran presencia de aguas superficiales excepto cuando llueve que son las aguas producto de lluvia.

5.6.2. Estudio Hidrológico.

En este caso no aplica un estudio hidrológico dado que el proyecto no colinda ni es atravesado por ninguna fuente hídrica de agua dulce.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

En este caso no aplica un estudio hidrológico dado que el proyecto no colinda ni es atravesado por ninguna fuente hídrica de agua dulce.

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

En los planos presentados no se observan cuerpos hídricos cercanos ni colindantes con el proyecto, este caso no aplica dado que el proyecto no colinda ni es atravesado por ninguna fuente hídrica de agua dulce.

5.7. Calidad del aire.

El sector está impactado por emisiones provenientes del tránsito vehicular de los autos que circulan las vías cercanas, principalmente. Presentamos en los anexos análisis de calidad de aire como marco de referencia o línea base.

5.7.1. Ruido.

La principal fuente de ruidos del área proviene de fuentes móviles que se encuentran en las vías cercanas. Presentamos en los anexos análisis de ruido como marco de referencia o línea base.

5.7.3. Olores.

Durante el trabajo de campo no se percibieron olores molestos ni fuentes importantes, de donde se pueda generar gases causantes de estos malos olores. Dentro de esta área no existen fuentes contaminantes con malos olores sin embargo en la fase de construcción de la obra que es la remodelación se presentará un análisis de olores en el área de la construcción para determinar que la misma no generará malos olores que puedan perjudicar a los vecinos y o colindantes y trabajadores.

5.8 Aspectos Climáticos.

Considerar los aspectos climáticos en el diseño y la construcción de estructuras es fundamental para crear espacios habitables, eficientes y confortables que se adapten a las condiciones ambientales locales y promuevan la sostenibilidad. Describimos a continuación cada uno de estos aspectos:

Temperatura: La temperatura es la medida del calor en el aire y tiene un impacto directo en el confort térmico de las personas. En climas cálidos, se deben utilizar estrategias de sombreado y ventilación para evitar el sobrecalentamiento de los edificios, mientras que en climas fríos, se requieren sistemas de calefacción eficientes para mantener una temperatura interior confortable

Humedad: La humedad atmosférica se refiere a la cantidad de vapor de agua presente en el aire. Un nivel adecuado de humedad es importante para el bienestar humano y la conservación de materiales de construcción. Demasiada humedad puede causar problemas de moho y deterioro, mientras que una humedad baja puede provocar incomodidad respiratoria y sequedad en el ambiente.

Precipitación: Es importante considerar la cantidad y la frecuencia de precipitación en un área determinada al diseñar sistemas de drenaje, impermeabilización y protección contra inundaciones en los edificios.

Presión atmosférica: La presión atmosférica es la fuerza ejercida por el peso del aire sobre la superficie terrestre. Puede variar según la altitud y las condiciones climáticas. Si bien la

presión atmosférica no afecta directamente el diseño de los edificios, puede influir en el comportamiento de los sistemas de climatización y ventilación.

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

La Zona en estudio se ubica en área de transición de dos cuencas hidrográficas, la cuenca No. 144 que comprende todos los cuerpos de agua entre el Río Pacora y Río Juan Diaz-

Tomando en cuenta la referencia de la ubicación del proyecto, se ha procedido a obtener la información climatológica de la estación Meteorológica instalada en Tocumen denominada Tocumen AAC, actualmente operada por ETESA (Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.) la cual es una estación Tipo A, ubicada en una latitud de 9°03'56" y longitud 70°23'31" y una elevación de 18, msnm.

En el caso que nos ocupa se ha utilizado los datos de esta estación para los parámetros de precipitación, humedad relativa y temperatura.

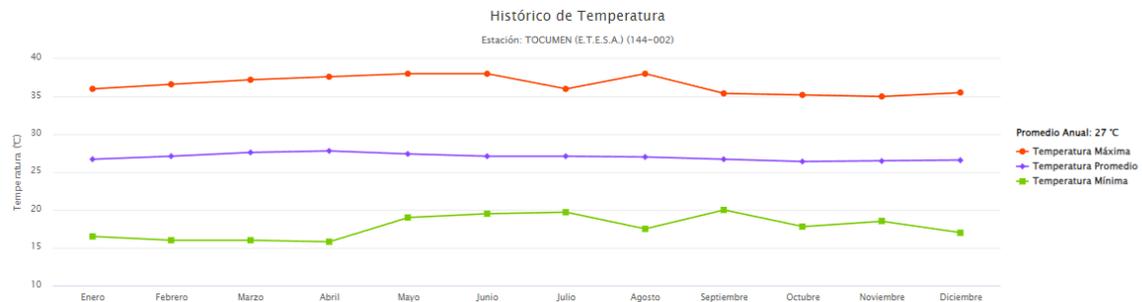
Precipitación: Luego de las evaluaciones pluviométricas de la zona, podemos observar rangos variables de precipitación, donde se muestran periodos de precipitación continua de hasta por 7 horas de forma ascendente. La Ciudad de Panamá se encuentra a lo largo de la costa del Pacífico que es la costa menos lluviosa del país para el que la precipitación media anual es de alrededor de 1,900 mm.

En el gráfico se observa que la mayor precipitación para este período fue de 560 mm en el mes de noviembre y la mínima en el mes de febrero de 70.9mm.



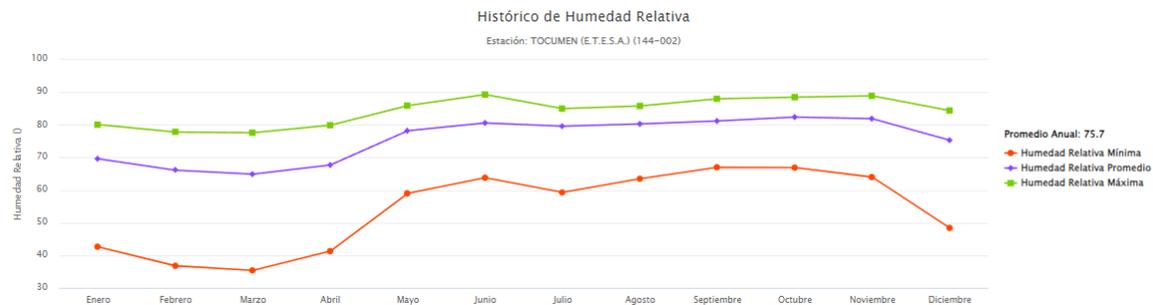
Fuente: www.imhpa.gob.pa/es

Temperatura: La temperatura media anual es de 27,1° C, Las temperaturas mínimas medias son estables entre 19.7 ° C. Las temperaturas máximas medias son de 36 ° C.



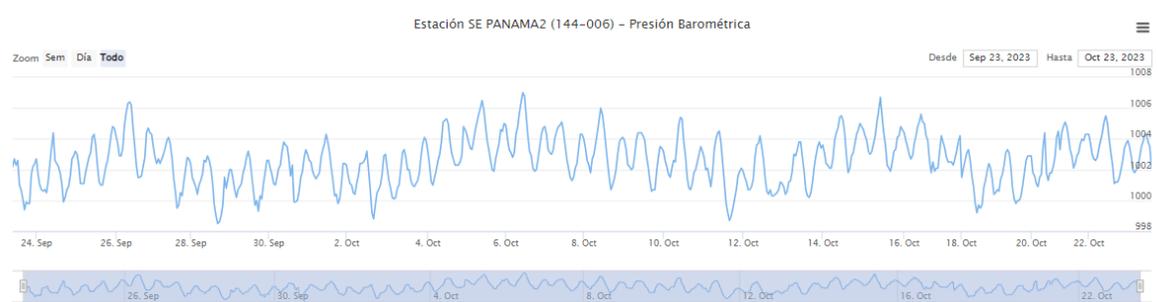
Fuente: www.imhpa.gob.pa/es

Humedad Relativa: la humedad relativa mínima es de 35.4 en el mes de marzo y la máxima de 89.3 en el mes junio, para un promedio anual de 75.7%.



Fuente: www.imhpa.gob.pa/es

Presión atmosférica: Tomando como referencia los datos del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA) la presión barométrica de acuerdo a la estación más cercana a la zona denominada SE PANAMA 2 (144-006), operada por ETESA, con una altura aproximadamente de 50msnm se han reportado mediciones de presión atmosférica mínimas de 997mbar, mientras que la medición más alta reportada en la zona es de 1007.0 mbar para el período evaluado.



Fuente: www.imhpa.gob.pa/es

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La descripción de los factores bióticos y ecológicos es el resultado tanto de investigación bibliográfica puntual como de la recopilación de datos en campo durante las visitas realizadas. Se expone de manera esquemática las características biológicas de esta zona en particular con el objeto de establecer un diagnóstico que permita determinar su importancia ecológica, así como estrategias y limitaciones del uso del suelo.

6.1 Características de la flora

El área de influencia directa se encuentra intervenida por el hombre en su totalidad, calles, casas, cercas, el área donde se hará la obra el terreno está desprovisto de vegetación.

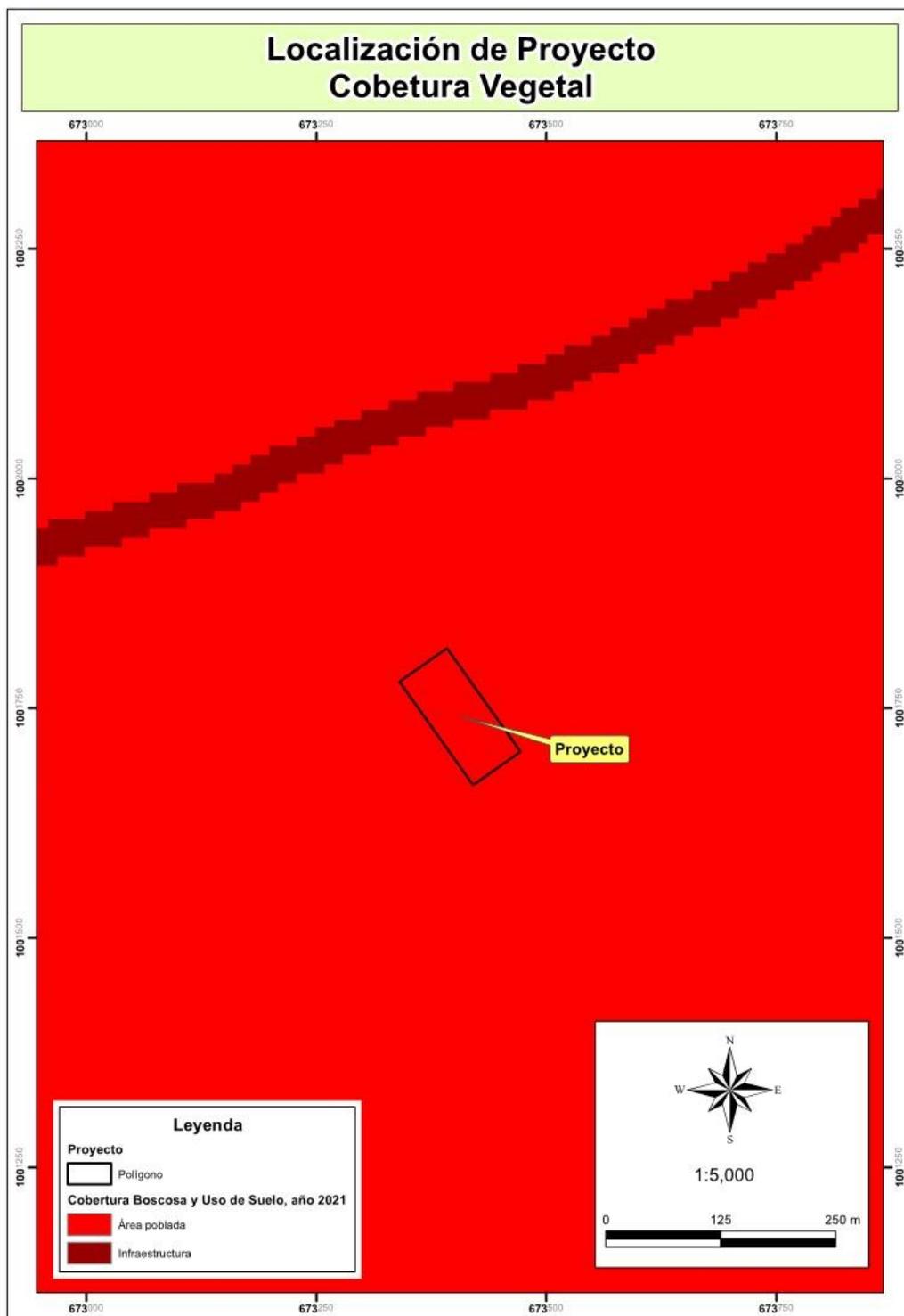
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

No existen formaciones vegetales ni especies endémicas ni amenazadas o en peligro de extinción.

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) que se ubiquen en el sitio.

No aplica el terreno se encuentra baldío.

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.



6.2. Características de la fauna.

Dentro del área donde se desarrollará la obra no se encuentra la presencia de flora, ni de fauna.

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

No se realizó caracterización de la fauna dada la ausencia de vegetación del lugar, No aplicaba una caracterización de fauna.

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.

No se realizó inventario de especies en el área de influencia dada la ausencia de la vegetación del lugar.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Dentro de la Evaluación de Impacto Ambiental, se deben estudiar, pues, los efectos (positivos y negativos) que un determinado plan, programa o proyecto tienen sobre el medio socioeconómico de las personas. Sin embargo, si en ocasiones resulta difícil establecer los límites entre un ecosistema y otro, las fronteras socioeconómicas resultan aún más complejas si cabe. Se dispone que la Evaluación de Impacto Ambiental identificará, describirá y evaluará de forma apropiada los efectos directos e indirectos derivados de un proyecto teniendo en cuenta diversos factores como son: 1) el ser humano, la fauna y la flora, 2) el suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje, 3) los bienes materiales y el patrimonio cultural, 4) la interacción entre los factores mencionados en el primer, segundo y tercer apartado. A continuación, se describe el componente socioeconómico del área del proyecto.

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

El entorno o marco socioeconómico es el análisis de la situación económica y social de la zona en la que se realizara el proyecto obra o actividad y las zonas con las que interactúa. Es importante conocer el marco socioeconómico ya que esto nos ayudará levantar la línea base del proyecto, el área donde se desarrollará la obra se caracteriza por un área dedicada a comercios, servicios en general y casas.

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

Don Bosco es uno de los corregimientos del distrito de Panamá ubicado en un área comercial muy fluida, fundado según la ley 42 del 31 de mayo de 2017, el cual integran 32 barriadas y comprende unas 24 comunidades, entre ellas Las comunidades que conforman el nuevo corregimiento de Don Bosco son: Villa Catalina, Villa Licia, Colonias del Prado, Los Caobos, Bello Horizonte, Teremar, La Riviera, Villa del Mediterráneo, Don Bosco, Don Bosco 2, Villas de Don Bosco, Los Robles Norte, Los Robles Sur, Altos de Plaza Tocumen, Villa de Andalucía, Costa Sur, Versalles 1 y 2, Residencial Cantabria, Las Acacias, Quintas de Las Acacia, Villa de las Acacias, Residencia Mistyc Village y Pedregalito.

Es la octava circunscripción más poblada del distrito de Panamá, tiene las cuatro cadenas de supermercado más importantes del país, plazas bancarias, restaurantes y la estación policial más grande de Panamá este. Limita al norte con el corregimiento de Pedregal; al sur, con La Bahía De Panamá; al este, con los corregimientos de Mañanitas y Tocumen y al oeste, con Juan Díaz. Inicia en la desembocadura del río Juan Díaz hasta llegar al Corredor Sur, el cual sigue en sentido hacia Tocumen hasta la urbanización Versalles. De allí sigue el margen de una quebrada hasta la entrada de la urbanización Altos de las Acacias. La vía Tocumen lo separa de Pedregal y el río Tapia es su frontera con Las Mañanitas, Tocumen y Pacora.

En la actualidad, el corregimiento mantiene su atractivo original, combinando las instalaciones comerciales y de servicios con una gran variedad de Edificios Residenciales y casas.

Don Bosco es servido por cinco rutas del metrobús (Don Bosco-Los Caobos Transístmica, Vía España, Los Pueblos, Los Caobos-Corredor Sur y El Parador-Don Bosco-Corredor Sur) y dos rutas internas (Los Robles Sur y Las Acacias) y tendrá una estación de la línea dos del metro.

En su totalidad el corregimiento de Don Bosco tiene una superficie de 16.8 km² con una población según el censo de 2023 de 49,906 habitantes y una densidad de 2,965.5 hab/ km²

Cuadro. POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, POR SEXO, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO:												
CENSOS 2000, 2010 Y 2023												
Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	2000				2010				2023			
	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
Ancón	11,169	5,979	5,190	115.2	29,761	16,191	13,570	119.3	37,224	18,038	19,186	94.0
Chilibre	40,475	20,819	19,656	105.9	53,955	27,485	26,470	103.8	49,582	24,692	24,890	99.2
Las Cumbres	92,519	46,443	46,076	100.8	32,867	16,582	16,285	101.8	39,923	19,991	19,932	100.3
Pacora	61,549	33,427	28,122	118.9	52,494	29,459	23,035	127.9	70,283	34,479	35,804	96.3
San Martín	3,575	1,898	1,677	113.2	4,410	2,340	2,070	113.0	5,485	2,837	2,648	107.1
Tocumen	83,187	41,867	41,320	101.3	74,952	37,630	37,322	100.8	89,361	44,299	45,062	98.3
Las Mañanitas (10)	...	...	...	...	39,473	19,324	20,149	95.9	45,241	22,394	22,847	98.0
24 de Diciembre (10)	...	...	...	...	65,404	32,535	32,869	99.0	79,965	39,733	40,232	98.8
Alcalde Díaz (22)	...	...	...	...	41,292	20,577	20,715	99.3	46,976	23,101	23,875	96.8
Ernesto Córdoba Campos (22)	...	...	...	...	55,784	27,676	28,108	98.5	71,613	34,883	36,730	95.0
Caimitillo (25)	...	...	...	...	...	...	...	...	34,097	16,885	17,212	98.1
Las Garzas (43)	...	...	...	...	...	...	...	...	56,980	35,231	21,749	162.0
Don Bosco (44)	...	...	...	...	...	...	...	...	49,906	23,023	26,883	85.6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)

Cuadro. SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS DE 2000 Y 2023							
Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km ²)	Población			Densidad (habitantes por Km ²)		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
San Martín	140.4	3,575	4,410	5,485	27.2	33.5	39.1
Tocumen	64.8	83,187	74,952	89,361	1,302.8	1,173.9	1,379.0
Las Mañanitas (10)	23.9	...	39,473	45,241	...	1,599.6	1,890.5
24 de Diciembre (10)	81.2	...	65,404	79,965	...	829.0	985.3
Alcalde Díaz (22)	43.1	...	41,292	46,976	...	897.3	1,089.8
Ernesto Córdoba Campos (22)	30.0	...	55,784	71,613	...	1,826.0	2,389.9
Caimitillo (25)	893.1	...	...	34,097	...	...	38.2
Las Garzas (43)	174.8	...	...	56,980	...	...	326.0
Don Bosco (44)	16.8	...	...	49,906	...	...	2,965.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)

Cuadro . INSTALACIONES DE SALUD EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA Y DISTRITO: AÑO 2022				
Provincia, comarca indígena y distrito	Instalaciones de salud			
	Total	Hospitales	Centros de salud y policlínicas (1)	Subcentros y puestos de salud (2)
Panamá	111	20	57	34
Balboa	4	-	1	3
Chepo	19	1	6	12
Chimán	4	-	2	2
Panamá	70	16	37	17
San Miguelito	13	3	10	-
Taboga	1	-	1	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)

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

Para conocer la “percepción” de la población cercana al proyecto, se realizó una Encuesta a la comunidad establecida en el área de influencia directa, el día 21 de marzo de 2024, además se entregaron volantes informativos.

Objetivos de la participación ciudadana:

El Plan de Participación Ciudadana tiene como objetivo involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana del proyecto, en la toma de decisiones e informar a la comunidad de las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante la realización del mismo, destacando la forma en que se le dieron respuesta en el Estudio, y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

Base legal del plan de participación ciudadana:

El Plan de Participación Ciudadana elaborado para el presente Estudio de Impacto Ambiental hace referencia al Título IV del Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1ro julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá.

En el área cercana del proyecto podemos identificar como actores claves la policía nacional como actores claves más cercanos y el juez de paz de la Casa Comunitaria, a quienes se les entregó información con volantes informativas.

Se realizaron encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados. Y además se entregaron volantes de información.

Forma De Participación Ciudadana

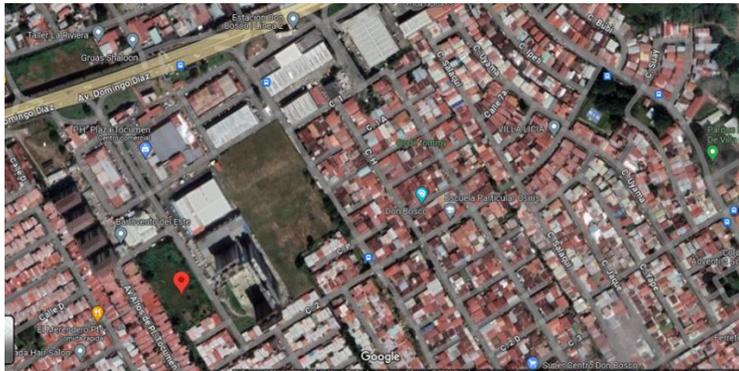
La forma de participación ciudadana consistió en la aplicación de encuestas aplicadas al área de influencia directa, el día 21 de marzo de 2024, además se entregaron volantes informativos. La participación ciudadana se dirigió a las comunidades más cercanas al proyecto, corregimiento de Don Bosco.

Metodología

Para el Plan de Participación Ciudadana, se procedió a lo siguiente:

1. Se recorrió el sitio donde se desarrollará la obra y sus alrededores para determinar el tipo de población que existe en la zona, como hemos dicho en párrafos anteriores la zona está destinada principalmente a comercios, servicios generales, edificios residenciales y casas habitadas.

2. Podemos ver en una imagen de Google Earth satelital donde se puede apreciar los lugares poblados que están en el área de influencia del proyecto.



Fuente: Google Earth.

Tamaño de la muestra

La cantidad de encuestas a considerar como muestra representativa en el área de influencia directa del proyecto correspondió principalmente a la zona de Don Bosco donde se calculó en base a la cantidad de habitantes mayores de edad según el censo de población y vivienda con un total de Censo de 2023, el corregimiento de Don Bosco registró 49,906 habitantes y, además se utilizó la fórmula estadística para calcular el tamaño de la muestra, conociendo el tamaño de la población:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 (N - 1) + (Z^2 \cdot p \cdot q)}$$

Donde:

N= tamaño de la población

Z= nivel de confianza

p= variación positiva

q= variación negativa

e= margen de error

Considerando que es una población finita se tomaron como base alrededor de 20 entre locales y familias, de los cuales se entrevistó a uno por local o familia, como tamaño de la población.

$N = 20$

$e = 5\%$

$z = 90\%$

$p = 50\%$

$q = 50\%$

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 (N - 1) + (Z^2 \cdot p \cdot q)}$$

N= Tamaño de la población

e= Margen de error

p= Variación positiva

q= 1-p

Z= Nivel de confianza

Valor de "p" y "q"		
Probabilidad de éxito = p	50%	0,5
Probabilidad de fracaso = q	50%	0,5

Margen de error	e
1%	0,01
2%	0,02
3%	0,03
4%	0,04
5%	0,05
9%	0,09

Nivel de Confianza	Z
99%	2,58
98%	2,33
97%	2,17
96%	2,05
95%	1,96
90%	1,65

Desarrollo:

$$n = \frac{20 \times (1.65)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (20-1) + (1.65)^2 \times 0.5 \times 0.5} = 13.61 = 18.69$$

Se obtuvo una muestra de 19 personas aproximadamente aplicando la fórmula con la estimación de la población en el área de influencia del proyecto, con un margen de error de 5%, nivel de confianza de 90%, probabilidad de éxito y de fracaso de 50%. Sin embargo, considerando el % de fracaso o de probabilidad se aplicaron en total se aplicaron 25 encuestas entre residentes y comerciante Las encuestas fueron aplicadas a personas mayores de edad.

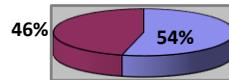
Fotos de algunas de las encuestas realizadas



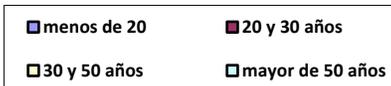
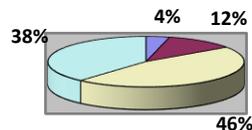
A continuación, se muestran los resultados obtenidos, y las encuestas se presentan en el Anexo:

Análisis de los resultados obtenidos, y las encuestas se presentan en el Anexo:

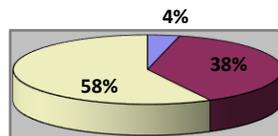
- El 54% de los entrevistados fueron del sexo masculino y el 46 % fueron del sexo femenino.



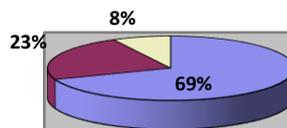
- El 4 % de los encuestados tenían menos de 20 años; el 12% tenían edades entre 20 y 30 años; el 46% tenían edad entre 30 y 50 años y 38% tenían más de 50 años.



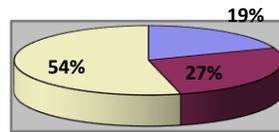
El 4% de los encuestados tienen un nivel de educación primaria, 38% nivel secundario y el 58 % nivel universitario de educación.



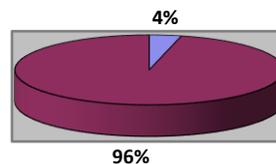
El 69% de los encuestados vivía en la zona y el 23% trabaja en la zona y el 8% vive y trabaja en la zona



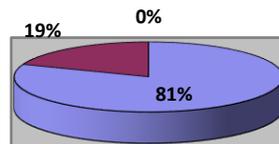
El 19 % de los encuestados tiene menos de 3 años en la zona, 27 % de los encuestados tiene entre 5 y 10 años en la zona y el 54% tiene más de 10 años en la zona.



- El 96% de los encuestados no conocía sobre el desarrollo del proyecto y el 4% si conocía sobre el desarrollo del proyecto.



El 81% de los encuestados califica al proyecto como positivo, el 19% lo califica como negativo y el 0% no sabe.



Entre los aspectos positivos del proyecto mencionados por los encuestados se encuentran los siguientes: más oportunidad de vivienda, mejores construcciones, uso del espacio y más trabajo.

Entre los negativos del proyecto mencionados por los encuestados se encuentran los siguientes: ruido, camiones entrando en el área residencial, baja presión del agua, malos olores producto del agua residual, no terminar el proyecto, mal desagüe.

Entre los impactos ambientales que han percibido en la zona se mencionan principalmente malos olores.

Dentro de las recomendaciones mencionan: no afectar el suministro del agua, resolver el mal olor, tener tanque de reserva, no dañar la calle, que sea económico, tener planta de tratamiento.

Con estos resultados podemos observar que la mayoría de las personas están de acuerdo con la implementación del proyecto en la zona, afecta el medio de manera mínima.

7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura

NO se detectó influencia arqueológica en el área donde se desarrollará la obra. (Adjuntamos prospección arqueológica).

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

El paisaje se describe como antropogénico, dominado principalmente calles, casas, carreteras.

8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACION DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONOMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Dentro de los impactos ambientales específicos generados por el proyecto se resumen los siguientes, de acuerdo al medio en que se manifiestan.

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.

Componente	Factor	Situación Actual	Situación Ambiental con el Proyecto
Geomorfología	Pendiente	Pendiente relativamente plana	Pendiente relativamente plana
Suelos	Propiedades físicas y Propiedades químicas	El suelo se encuentra lote baldío	La obra impactará el suelo por la estructura que se construirá, habrá compactación total del suelo y perderá las propiedades físicas y químicas

Aire	Partículas Ruido Gases Olores	Mucho ruido producto del constante tráfico vehicular de la zona y gases efecto de la combustión de los automóviles	Mucho ruido producto del constante tráfico vehicular de la zona y gases efecto de la combustión de los automóviles
Vegetación terrestre o Flora	Diversidad Abundancia Especies endémicas, dominantes o amenazadas	Desprovista de vegetación	Desprovista de vegetación en su totalidad
Fauna terrestre	Diversidad Abundancia Especies endémicas o amenazadas	Escasa fauna debido al tipo de vegetación	Desprovista de vegetación en su totalidad por ende sin fauna
Paisaje	Calidad visual	Actualmente el paisaje dominado por espacio baldío	Edificios de apartamentos
Económico	Empleos Economía local	Zona metro de Panamá comercial de mediana intensidad	Se incrementará los empleos directos e indirectos en la fase de construcción y operación de la obra

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar 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.

	Afectación Fase		Efectos, características o circunstancias	
	Construcción (c)	Operación (o)	Construcción	Operación
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;	no	no	Ninguno	Ninguno
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	si	no	Aumento del nivel del ruido	Ninguno
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	si	si	Incremento	Incremento

d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	no	no	Ninguno	Ninguno
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	no	no	Ninguno	Ninguno
Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.	c	o		
a. La alteración del estado actual de suelos;	si	Si	Compactación del suelo	Compactación del suelo
b. La generación o incremento de procesos erosivo;	no	no	Ninguno	Ninguno
c. La pérdida de fertilidad en suelos;	si	no	Perdida de la fertilidad	Perdida de la fertilidad
d. La modificación de los usos actuales del suelo;	no	no	Ninguno	Ninguno
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	no	no	Ninguno	Ninguno
f. La alteración de la geomorfología;	no	no	Ninguno	Ninguno
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	no	no	Ninguno	Ninguno
h. La modificación de los usos actuales del agua;	no	no	Ninguno	Ninguno
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	no	no	Ninguno	Ninguno
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	no	no	Ninguno	Ninguno
k. La alteración del régimen hidrológico.	no	no	Ninguno	Ninguno
l. La afectación sobre la diversidad biológica;	no	no	Ninguno	Ninguno
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	no	no	Ninguno	Ninguno
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	no	no	Ninguno	Ninguno
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	no	no	Ninguno	Ninguno
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	no	no	Ninguno	Ninguno
Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:	c	o		
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	no	no	Ninguno	Ninguno
b) La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	no	no	Ninguno	Ninguno
c) La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	no	no	Ninguno	Ninguno
d) La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	no	no	Ninguno	Ninguno
e) Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	no	no	Ninguno	Ninguno
Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:	c	o		

a) El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;	no	no	Ninguno	Ninguno
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	no	no	Ninguno	Ninguno
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	no	no	Ninguno	Ninguno
d) Afectación a los servicios públicos;	no	no	Ninguno	Ninguno
e) Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	no	no	Ninguno	Ninguno
f) Cambios en la estructura demográfica local.	no	no	Ninguno	Ninguno
Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:	c	o		
a) La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	no	no	Ninguno	Ninguno
b) La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	no	no	Ninguno	Ninguno

8.3. Identificación y descripción 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

Componente	Etapa	Descripción de las actividades	Impactos Ambientales
Agu Aire	Construcción	Entrada y salida de camiones	Emisiones de gases por la combustión de los camiones que entran y salen de la obra
		Trabajos de construcción de la obra equipos y maquinarias	Aumento de los niveles de ruido y gases
	Operación	Aumento de cantidad de personas en el área	Aumento de los niveles de ruido
		Aumento de cantidad de personas que habitan en el área	Emisiones de gases por la combustión de los autos que ingresen al proyecto
	Construcción		Colocación de letrinas portátiles

		Generación de desechos sólidos y líquidos	recolección de los desechos domésticos para disposición final en el vertedero más cercano
	Operación	Generación de desechos sólidos y líquidos	Conectado al sistema de alcantarillado de la ciudad. recolección de los desechos domésticos por la empresa de recolección del lugar para disposición final en el vertedero más cercano
Comp.	Etapas	Descripción de las actividades	Impactos
Socioeconómico	Construcción	Tránsito y circulación de equipos	Molestias a los transeúntes por aumento de tráfico
		Trabajos en la construcción de la obra	Aumento la tasa de empleos en la zona
	Operación	Culminación del proyecto o actividad	Aumento de empleos fijos

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, 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.

Tabla	Matriz de Valoración de Impactos												Tipo de Impacto	
	Calificación													
Descripción de los Impactos Ambientales	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IA		
	+ / -													
AIRE														
aumento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Bajo
aumento de partículas en suspensión	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Bajo
AGUA / SUELO														
compactación del suelo	-1	2	1	4	4	4	1	1	4	1	2	29	Moderado	
generación de desechos sólidos y líquidos	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	17	bajo	
SOCIOECONOMICO														
accidentes de tránsito	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	16	Bajo	
generación de empleos	1	4	1	4	1	2	1	1	1	1	1	26	Moderado	
FLORA														
Perdida de la cobertura boscosa	-1	1	1	4	1	4	1	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.

La Matriz de Impacto Ambiental, es el método analítico, por el cual, se le puede asignar la

importancia (I) a cada impacto ambiental posible de la ejecución de un Proyecto en todas y cada una de sus etapas. Dicha Metodología, pertenece a Vicente Conesa Fernandez-Vitora (1997). Ecuación para el Cálculo de la Importancia (I) de un impacto ambiental:

$$IA = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Dónde:

\pm = Naturaleza del impacto.

IA = Importancia Ambiental del impacto

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o mas efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto (tipo directo o indirecto)

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

El desarrollo de la ecuación de (IA) es llevado a cabo mediante el modelo propuesto en el siguiente cuadro:

Modelo de Importancia de Impacto

Signo		Intensidad (i) *	
Beneficioso	+	Baja	1
Perjudicial	-	Total	12
Extensión (EX)		Momento (MO)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Critico	8
Critica	12		
Persistencia (PE)		Reversibilidad (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
Sinergia (SI)		Acumulación (AC)	
Sin sinergismo	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
Efecto (EF)		Periodicidad (PR)	
Indirecto	1	Irregular	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (MC)		$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$	
Recup. Inmediato	1		
Recuperable	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

* Admite valores intermedios.

Valor I (13 y 100)	Calificación	Significado
< 25	BAJO	La afectación del mismo es irrelevante en comparación con los fines y objetivos del Proyecto en cuestión
25 ≥ < 50	MODERADO	La afectación del mismo, no precisa prácticas correctoras o protectoras intensivas.
50 ≥ < 75	SEVERO	La afectación de este, exige la recuperación de las condiciones del medio a través de medidas correctoras o protectoras. El tiempo de recuperación necesario es en un periodo prolongado
≥ 75	CRITICO	La afectación del mismo, es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad en las condiciones ambientales. NO hay posibilidad de recuperación alguna.

A continuación, se expone la explicación de estos conceptos:

Signo (+/ -)

El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

Intensidad (i)

Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que actúa. El baremo de valoración estará comprendido entre 1 y 12, en el que 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y el 1 una afección mínima.

Extensión (EX)

Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del Proyecto dividido el porcentaje del área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto.

Momento (MO)

El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción (t_0) y el comienzo del efecto (t_j) sobre el factor del medio considerado.

Persistencia (PE)

Se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.

Reversibilidad (RV)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el Proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.

Recuperabilidad (MC)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del Proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

Sinergia (SI)

Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.

Acumulación (AC)

Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

Efecto (EF)

Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

Periodicidad (PR)

La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).

De esta manera queda conformada la llamada Matriz de Impactos Sintética, la cual está integrada por un número que se deduce mediante el modelo de importancia propuesto, en función del valor asignado a los símbolos considerados.

Posteriormente se elabora la Matriz de Impactos Sintética Ponderada. La particularidad de esta matriz se constituye en la incorporación de las UIP (Unidades de Importancia Ponderada).

Considerando que cada factor representa solo una parte del medio ambiente, es necesario llevar a cabo la ponderación de la importancia relativa de los factores en cuanto a su mayor o menor contribución a la situación del medio ambiente. Con este fin se atribuye a cada factor un peso, expresado en las UIP, las cuales toman en cuenta la importancia que tiene cada factor ambiental en el sitio donde se desarrolla el proyecto.

En definitiva, la matriz quedara conformada con las siguientes categorías:

Valor I Ponderado	Calificación	Categoría
< 2,5	BAJO	
2,5 ≥ < 5	MODERADO	
5 ≥ < 7,5	SEVERO	
≥ 7,5	CRITICO	
Los valores con signo + se consideran de impacto nulo		

Finalmente, en base a estos resultados, se detallarán los impactos potenciales directos e indirectos, que actúan fundamentalmente sobre los factores físicos y bióticos, activando los diversos procesos sobre el medio ambiente.

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra proyecto, en cada una de sus fases.

Medio físico (agua, aire, suelo)

Los impactos negativos del proyecto de construcción a realizar sobre el medio físico (agua, aire y suelo) han sido identificados y son considerados como bajos, dada la escala del proyecto y la condición de intervención que tiene el sitio, además de la topografía plana que presenta el lugar donde se desarrollara la obra. La valorización que se obtuvo en el medio físico fue baja. El suelo ya está impactado por una construcción anterior abandonada, sin embargo, estos suelos son de uso principalmente para actividades constructivas locales comerciales, residencias, etc.

Medio biótico (flora y fauna)

El terreno es un lote donde no existe actualmente una estructura, sino terreno baldío desprovisto de vegetación casi en su totalidad.

Medio socioeconómico

La generación de nuevos negocios que generan nuevos puestos de trabajo se considera como un impacto ambiental positivo, además de los empleos generados en la etapa de construcción y operación de la obra.

La valorización que se obtuvo en el medio socioeconómico fue moderada.

9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Se presenta el Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo al contenido del Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona al Decreto 1 del 1 de marzo de 2023, para Estudios de Impacto Ambiental, categoría 1. Está compuesto por las medidas de mitigación de los impactos negativos no significativos que durante las fases en que se desarrolla el proyecto, podrían causarse.

Se recomienda implementar las medidas de control ambiental incluidas en el presente Estudio de Impacto Ambiental desde el inicio de las obras, y para una mejor ejecución en miras de cumplir con los objetivos trazados, se recomienda la instrucción previa a los trabajadores del proyecto, sobre los cuidados requeridos hacia los recursos naturales durante todas las acciones 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.

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE	EJECUCIÓN
generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar tinaqueras para la recolección de los desechos Colocar letrinas portátiles en la construcción Ya el sistema está conectado a el alcantarillado de la ciudad.	Promotor	Construcción / Operación
aumento de ruido	Apagar el equipo cuando no se esté operando	Promotor	Construcción
alteración de la calidad del aire por partículas	Procurar el menor levantamiento de partículas de polvo Disminuir la cantidad de camiones que ingresen al lugar	Promotor	Construcción
accidentes de trabajadores	Proveer al personal de equipo de protección	Promotor	construcción

9.1.1. Cronograma de Ejecución.

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE	EJECUCIÓN
generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar tinaqueras para la recolección de los desechos Colocar letrinas portátiles en la construcción Ya el sistema está conectado a el alcantarillado de la ciudad.	Promotor	Durante todo el proceso de Construcción / Operación
aumento de ruido	Apagar el equipo cuando no se esté operando	Promotor	Durante todo el proceso de Construcción
alteración de la calidad del aire por partículas	Procurar el menor levantamiento de partículas de polvo Disminuir la cantidad de camiones que ingresen al lugar	Promotor	Durante todo el proceso de Construcción
accidentes de trabajadores	Proveer al personal de equipo de protección	Promotor	Durante todo el proceso de construcción

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.

Cronograma de ejecución del monitoreo de las medidas de mitigación propuestas

Las labores de monitoreo las ejecutará un técnico capacitado, el mismo deberá rendir un informe de acuerdo al cronograma de monitoreo, al promotor del proyecto, que deberá corregir las anomalías que pudieran darse dentro del proyecto y deberá mantener un archivo desde el inicio del proyecto, este informe de requerirlo las autoridades competentes se le deberá suministrar.

Actividad	Diaria	Semanal	Trimestral
Establecimiento de horarios diurnos	x		
Uso de equipo de seguridad por parte de los trabajadores	x		
Mantenimiento periódico del equipo y maquinaria utilizada.			x
Durante la fase de construcción, deberá realizarse la recolección y disposición temporal de todos los desechos que se generen hasta su disposición final en el Relleno Sanitario de Patacón.		x	
Durante la operación, deberá realizarse un manejo adecuado de los desechos domiciliarios que se generen en el local comercial, disponiéndolos adecuadamente en bolsas para su recolección y disposición final por la Autoridad de Aseo.			x
Durante la construcción el promotor deberá habilitar los servicios sanitarios portátiles para los trabajadores.		x	
El promotor deberá velar, que los camiones que lleguen o salgan del sitio de construcción, cumplan con los límites máximos de velocidad en áreas residenciales y eviten el uso de bocinas.		x	

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.

El Plan de prevención de riesgos es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales. Dentro de este plan se establecen medidas preventivas para evitar y/o reducir accidentes el riesgo o la probabilidad de ocurrencia de un accidente o incidente laboral que puedan perjudicar la salud y seguridad de los colaboradores, la población aledaña y visitantes.

El responsable de la implementación del Plan es el promotor de la obra. Entre las medidas generales de prevención de riesgo que la empresa deberá implementar son las siguiente:

- Identificación de todas las áreas o trabajos que representen riesgos potenciales hacia la salud y seguridad de los trabajadores, las comunidades y el ambiente en general.
- Elaboración de una matriz de riesgo de cada sitio de trabajo y estas se mantendrán en lugares visibles.

- Implementación de programas de capacitación continuo a los colaboradores, con períodos de cada tres meses, en temas de prevención del riesgo y respuesta ante emergencias.
- Proporcionar equipos protección y seguridad necesarios de acuerdo a cada área y tipo de trabajo para el desarrollo del proyecto.

En la siguiente Tabla se presentará el Plan de Prevención de Riesgos, en donde se identifica cada uno de los riesgos, las medidas recomendadas a aplicar y los responsables de ejecutarlas y las autoridades que realizan el seguimiento para verificar el cumplimiento de cada una de estas medidas. Es importante mencionar que este Plan de Prevención de Riesgo debe ser revisado y actualizado por el personal encargado de Seguridad Ocupacional una vez la concesión inicie operaciones.

Plan de Prevención de Riesgos

Riesgos identificados	Medidas o Acciones Preventivas	Responsable	Seguimiento
Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal del proyecto acerca de las normas de seguridad industrial y salud ocupacional para mejorar las condiciones laborales de los trabajadores; dicha capacitación deberá contemplar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> - El significado de seguridad industrial y salud ocupacional. - La importancia del uso adecuado de protección en el trabajo. - Conocimientos básicos de primeros auxilios. - Agentes de riesgo en el proyecto y forma de evitarlos. - Situaciones de emergencia que se pueden presentar y su medida de control. - Aspectos de salud y seguridad de las labores desempeñadas. - Peligros de la maquinaria y el equipo. - Campañas de prevención de drogadicción, alcoholismo y tabaquismo. • Mantener una lista actualizada y accesible, de las Instituciones locales, a quien se pueda llamar en caso de emergencia. • Suministrar el equipo de protección personal (cascos, botas, guantes, gafas, orejeras, protectores de nariz, etc.), y velar por su uso. • Fomentar la participación activa de los trabajadores en las acciones que garanticen la seguridad y salud. • Contratación de personal idóneo (con experiencia en los trabajos asignados) y registrarlos en la CSS. • Revisiones periódicas de todas las maquinarias, equipos y vehículos utilizada. • Mantener los sitios de trabajos organizados, limpios, ordenados y despejando las áreas de circulación de cualquier obstáculo. • Contar con un botiquín de primeros auxilios, que deberá ser reaprovisionado regularmente, conservado adecuadamente y colocado 	Promotor	Mi Ambiente CSS

	<p>en posición estratégica en el lugar visible, de fácil acceso, debe estar listo para ser usado en cualquier momento mientras las personas estén desarrollando sus actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar permanentemente con un vehículo disponible que pueda brindar respuesta inmediata para transportar un trabajador o cualquier persona accidentada dentro de las áreas de trabajo, hacia el Centro de Salud. u/o hospital más cercano al proyecto. • Señalizar y delimitación la zona de trabajo y en sus alrededores que garanticen la seguridad de todo el personal de trabajo y los usuarios de las vías. Instalando señalización vial interna y de acceso al proyecto, indicando la entrada y salida de volquetes y maquinaria pesada; del frente de trabajo con sus respectivos avisos preventivos de disminución de velocidad, entre otras señales y avisos de prevención de accidentes. • Prohibir el acceso de terceros sin autorización a los frentes de trabajo y operación del proyecto. 		
Derrame de aceites, lubricantes, grasas y combustible	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener visibles letreros informativos alusivos al control y manejo de sustancias peligrosas para que sean cumplidas. • Mantener un Plan de mantenimientos periódicos de las maquinarias, equipos y vehículos de manera que desde sus motores no se produzca goteos o derrames de sustancias hidrocarbonadas. • Mantener una hoja de registro del mantenimiento por equipo. • Al momento del trasiego de combustible, revisar permanentemente las uniones de las mangueras de combustibles del tanque de almacenamiento de combustible para detectar fugas ocasionales y corregir adecuadamente la falla. • En caso de derrames accidental de combustible, lubricantes o grasas se limpiará inmediatamente usando paños absorbentes, arena y aserrín. Luego con el uso de pala y pico, se removerá el material contaminado. • Los desechos sólidos peligrosos (filtros, mangueras, empaques, piezas, etc.), serán colocados en bolsas plástico y en tanques, estos serán 	Promotor	<p>MiAmbiente</p> <p>Benemerito Cuerpo de Bomberos</p> <p>MINSA</p>

	señalizados para diferenciarlos de los desechos comunes (basura) y deberán estar en un lugar seguro bajo techo, donde serán almacenados temporalmente hasta que sean llevados a los sitios de disposición final.		
Accidentes de tránsito o vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un Plan de mantenimientos periódicos de las maquinarias, equipos y vehículos para que se encuentren en buen estado. • Implementar métodos de control de la velocidad (señalización, instrucciones y reductores de velocidad) para los vehículos que transiten en el área del proyecto. • Contratación de personal con experiencia en manejo de maquinaria y equipo pesado y ligero. • Utilización de cinturón de seguridad • Utilizar las luces encendidas para indicar maquinaria en movimiento. 	Promotor	ATTT MiAmbiente
Incendio	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal en temas sobre la prevención y control de incendio. • Colocar letreros prohibitivos, como, por ejemplo: prohibido fumar, material inflamable, etc. • Mantener extintores en los frentes de trabajo, camiones volquetes, pala mecánica según la normativa del Benemérito Cuerpo de Bomberos. • Capacitar a los colaboradores manejo y uso de los extintores. • Asegurar el cumplimiento de la normativa vigente respecto al manejo y almacenamiento de combustible, y que incluya las medidas de seguridad necesarias para evitar incendios. 	Promotor	MiAmbiente Benemérito Cuerpo de Bomberos

9.6. Plan de Contingencia.

El Plan de Contingencia es una herramienta valiosa que permite implementar medidas de tipo preventivo que aminoren o eviten la ocurrencia de accidentes, tanto del personal vinculado directamente a las labores del proyecto minero, como a los habitantes del área de influencia que sean vulnerables ante cualquier tipo de amenaza que provenga del proyecto.

Objetivos:

- Establecer las medidas de prevención, atención y control requeridas para atender eventos o siniestros, con fin de manejar eventualidades naturales y accidentes laborales que pudieran ocurrir en el área de influencia del proyecto.
- Asignar funciones y responsabilidades dentro del personal vinculado del proyecto minero, que permitan generar acciones operativas prácticas, eficaces, ágiles frente a la probable ocurrencia de un evento o siniestro.
- Proporcionar la información necesaria al personal que labora en el proyecto minero, para que puedan responder de forma inmediata y correcta a las situaciones de emergencia.

Alcance:

Este Plan de Contingencia será aplicado a todo el personal y las actividades involucradas en el proyecto minero. Este alcance comprende desde el momento de la notificación de una emergencia hasta el momento en que todos los eventos que ponían en riesgo la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y la protección del medio ambiente estén controlados.

Niveles de Emergencia:

- **Emergencia de grado 1:** se ocasiona puntualmente y sus impactos pueden ser controlados con los recursos disponibles en el lugar del incidente.
- **Emergencia de grado 2:** aquella que para su control requiere tanto de recursos disponibles en el área como de recursos externos previstos.
- **Emergencia de grado 3:** aquella que por sus condiciones de magnitud e implicaciones requiere de todos los recursos tanto internos como externos y la participación de los directivos del proyecto.

Estructura Organizativa del Plan:

La estructura organizativa hace referencia a la organización necesaria para responder por la activación del plan de contingencias, mantener una actualización permanente del mismo y en general garantizar la oportuna atención de un evento contingente.

La estructura organizativa para el manejo y activación del plan de contingencia debe considerar la conformación y coordinación de los siguientes comités:

- **Comité de emergencias:** para la atención de contingencias que se presenten en el proyecto minero se conformará un comité de emergencia, el cual estará bajo la dirección del gerente o encargado del proyecto minero. Este comité de emergencia estará conformado por un (1) personal técnico de cada área de trabajo del proyecto minero y director será el supervisor de Salud Ocupacional y Ambiente del proyecto. Este comité de Emergencias tendrá la responsabilidad de manejar y coordinar las contingencias que se presenten en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto minero. Tendrá a cargo el manejo de los recursos humanos, físico y tecnológicos que sean necesarios para la atención de contingencias. Sus funciones serán las siguientes:
 - Coordinar y actualizar el plan de contingencias
 - Coordinar las acciones preventivas, de atención y control que hacen parte del plan de contingencias.
 - Actualizar los procedimientos del plan de contingencia.
 - Dirigir y coordinar las acciones de las brigadas de emergencias.
 - Capacitar a los integrantes que conformarán la brigada de emergencias.
 - Inspeccionar, revisar y mantener en buen estado los equipos y elementos que se utilizaran para la atención de las emergencias.
 - Organizar simulacros de atención de emergencias con todo el personal perteneciente al proyecto.
 - Mantener en condiciones óptimas el sistema de comunicaciones y todos los equipos utilizados, durante y después de la contingencia.
 - Mantener contacto permanente con todo el personal y las entidades externas involucradas en la eventualidad.

- Coordinar y proporcionar los vehículos necesarios para la movilización y transporte, tanto de recurso humano como técnicos, indispensables para la atención oportuna de la emergencia.
- Realizar el seguimiento de la evolución del estado de salud de las personas afectadas por una contingencia, hasta su completo restablecimiento.
- **Brigadas de emergencia:** es un grupo de apoyo en las eventualidades de contingencia y estará conformada por personal técnico y obrero que labore en el proyecto minero.

Las funciones serán las siguientes:

- Afrontar las contingencias, inspeccionar áreas afectadas, evaluar y reportar daños, rescatar y trasladar a sitios seguros personas atrapadas y lesionados.
- Evacuar las víctimas fatales del área donde se presentó la contingencia.
- Recibir entrenamiento previo para la atención de desastres y de seguridad industrial.
- Saber operar todos los equipos disponibles.
- Conocer todos los planes de acción de emergencias.
- Realizar evaluaciones periódicas de los sistemas de seguridad para garantizar en lo que corresponda al proyecto, la atención de actos delictivos.
- Realizar simulacros periódicos en coordinación con el comité de emergencias en los sitios del proyecto más vulnerables a la ocurrencia de eventos de carácter social.
- Afrontar y manejar situaciones de contingencias sociales

Entidades de apoyo ante una contingencia.

Ante la posible ocurrencia de contingencia que por su magnitud e implicaciones no pueden ser atendidas totalmente por la empresa promotora, es necesario el apoyo y participación de instituciones públicas y entidades municipales con objetivos e infraestructura diseñados para la atención de emergencias. A continuación, se relacionan las entidades de apoyo para la atención de contingencias en el área de influencia del proyecto:

Bomberos: las estaciones del Cuerpo de Bomberos más cercanas al proyecto

Salud: comprende las instalaciones especializadas en actividades de servicios médicos y quirúrgicos más cercanas al proyecto, las cuales se presentan en el siguiente cuadro:

Instalaciones de Salud más cercanas al proyecto.

Números de Teléfonos de algunas de las instalaciones de salud:

Policía Nacional

Otras entidades:

- SINAPROC:
- Ministerio de Ambiente
- Emergencias al 911

El Comité de Emergencias del proyecto deberá mantener esta información en lugar visible y actualizar las ubicación y números de contacto de las entidades de apoyo periódicamente.

Recursos para la atención de emergencias.

Los recursos humanos, logísticos, físicos y económicos necesarios para atender las contingencias se presentan a continuación:

- **Recursos humanos:** están representados por el personal capacitado y entrenado que conforma el comité y la brigada de emergencia mencionados anteriormente; adicionalmente se encuentra el personal perteneciente a las entidades de apoyo externo ya nombradas en el numeral.
- **Recursos físicos y logísticos:** dentro de estos recursos encontramos todos los elementos, equipos y maquinaria necesarios para afrontar una contingencia, tales como:
 - **Unidades móviles:** se deberá designar o proporcionar uno o dos vehículos, especialmente para la atención de contingencias, los cuales tendrán la función principal de acudir inmediatamente al llamado de alguna emergencia y transportar a los heridos a las entidades prestadoras de servicios médicos. Estos vehículos estarán en perfectas condiciones de funcionamiento y en el caso de que alguno de ellos sufriera algún daño o desperfecto deberá ser a remplazado temporalmente por otro, mientras es reparado.
 - **Sistemas de comunicaciones:** la implementación y manejo de un sistema de comunicaciones es fundamental para garantizar el éxito en la atención de contingencias y en la restauración de los efectos ocasionados por ellas. Para la atención de una contingencia en el proyecto se utilizarán los siguientes dispositivos de comunicación:
 - **Radios portátiles:** será un sistema de alerta en tiempo real, se proporcionará un radio portátil en cada frente de trabajo con el fin de

comunicar una contingencia inmediatamente al director del comité de emergencia y a su vez a la brigada de emergencia.

- **Celulares:** con el fin de comunicar a las entidades externas de apoyo a contingencias se dispondrán y dotará de celular al director del comité de emergencia.
- **Sistema de alarma:** se ubicarán alarmas en lugares estratégicos, las cuales advertirán al personal la presencia de un peligro. Las alarmas instaladas en el proyecto deberán estar totalmente familiarizadas con todo el personal que labora en esta.
- **Equipos contra incendios:** todos los vehículos y maquinarias contarán con extintores; en las instalaciones se dispondrán y ubicarán extintores en un lugar visible y de fácil acceso. Son necesarios algunos equipos y elementos como mangueras, palas, cobija contra fuego y botiquín.
- **Botiquín de primeros auxilios:** que deberá ser reaprovisionado regularmente, conservado adecuadamente y colocado en posición estratégica en el lugar visible, de fácil acceso. El cual debe contar como mínimo con: Venda de gasa en rollo, bolitas de algodón, gaza estéril, pads oval estéril para ojos, pad combinado estéril para hemorragias, esparadrapo a prueba de agua, palillos de algodón, curitas estériles de tela, férula acolchada de cartón, vendaje elástico, torniquete para el control de sangrado, gel alcoholado para limpiar manos, guantes estériles de látex y otros insumos.
- **Insumos para derrames:** se tendrá en un lugar de fácil acceso y señalizado para el almacenamiento de aserrín, arena, paños absorbentes, baldes, tanques con su respectiva tapa, palas y picos, herramientas como pala y pico para remoción del material contaminado.
- **Equipos para control de movimientos de remoción en masa:** maquinaria pesada como retroexcavadoras, bulldozers, palas, volquetes y otros

- Recursos económicos: se deberá disponer de un rubro económico que de viabilidad al Plan Contingencia y que cubra en gran medida los gastos correspondientes a la atención de emergencias.

Capacitación, divulgación y entrenamiento.

Con el fin de asegurar un óptimo desarrollo del Plan de Contingencias se implementarán planes de capacitación, divulgación y entrenamiento para todo el personal que labore en el proyecto minero.

Las actividades de capacitación, divulgación y entrenamiento irán dirigidas al personal directivo, profesional, técnico y obrero del proyecto. El encargado de desarrollar estas actividades será el Comité de Emergencias.

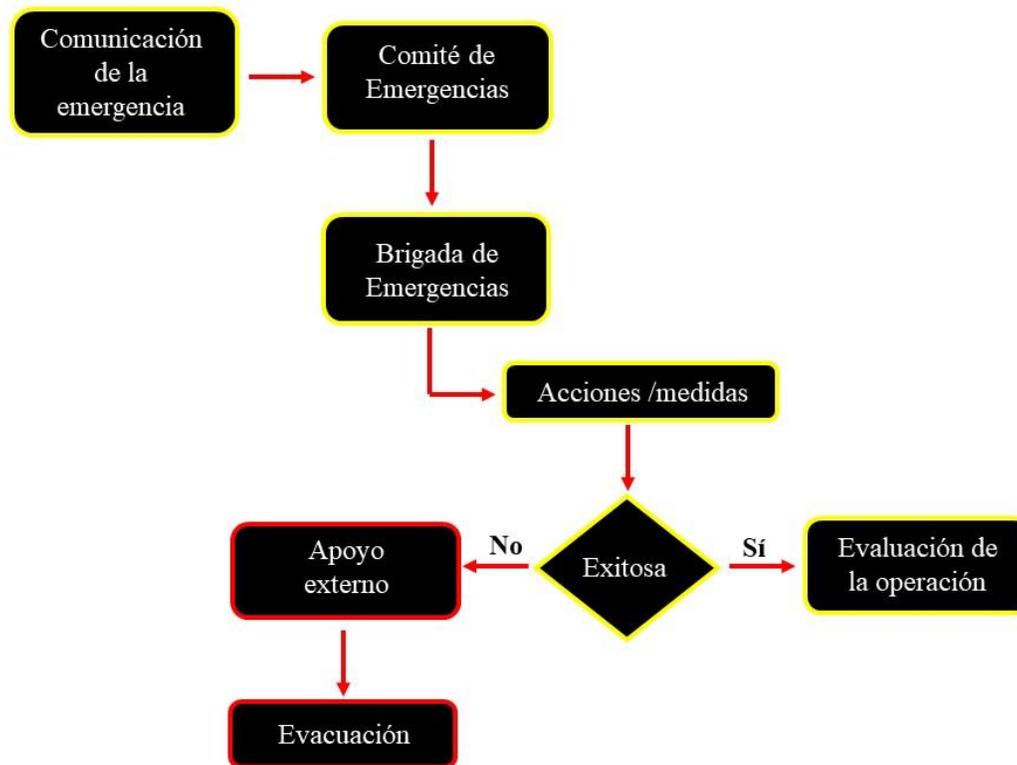
- **Divulgación:** el objetivo de la divulgación del Plan de Contingencias es de informar y dar herramientas al personal que labora en el proyecto para realizar las acciones que deben seguir en el momento de afrontar una emergencia; adicionalmente se pretende comunicar las responsabilidades y la forma organizacional del Plan de Contingencias. Para conseguir este objetivo se realizarán las siguientes actividades:
 - **Charlas:** se realizarán charlas donde se traten los siguientes temas: definición, objetivos, estructura y alcance del plan de contingencias, causa, magnitud y consecuencia de los riesgos, identificación de áreas más vulnerables (zonas de riesgo), seguridad industrial y salud ocupacional, medidas preventivas, primeros auxilios, comportamiento de las personas durante la emergencia, técnicas de orientación y movilización, manejo de información y medios de comunicación y equipos utilizados para la emergencia e instrucciones de manejo.
 - **Folleto:** se elaborarán folletos y cartillas didácticas, de forma sencilla donde se explique el manejo de equipos, información y medios de comunicación durante una emergencia, pasos a seguir durante una emergencia y sitios seguros. Este material se entregará a todo el personal.
- **Capacitación:** una vez conformados el Comité y la Brigada de Emergencias, se iniciará un periodo de capacitación, en el cual participarán entidades especializadas en atención de emergencia y desastres como Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, SINAPROC, entre otras. Esta actividad está a cargo del Comité de emergencia.

- **Entrenamiento:** con el propósito de que el personal que labora en el proyecto tenga un mejor desenvolvimiento ante una situación de emergencia, se programarán cursos, talleres y simulacros, consiguiendo una mejor preparación de dicho personal. Los talleres y cursos están enfatizados en temas como: manejo de contingencias, uso de equipos, sistema de evacuación, atención de heridos, sistema de comunicación de emergencias y prestación de primeros auxilios. Los simulacros se planificarán con anterioridad a su ejecución, estos serán evaluados con el fin de corregir las falencias presentadas al atender una emergencia.

Procedimiento en caso de una emergencia.

En el evento de una contingencia, inicialmente se reportará al director del Comité de emergencia, quien en forma inmediata decidirá el plan de atención a emplear dependiendo del nivel de emergencia (grado 1, 2 o 3) e informará a la brigada de emergencia, con el fin de que éste atienda inmediatamente la contingencia.

Organigrama para la atención de emergencias.



Planes de Respuestas a contingencias.

En el presente numeral se describen los planes de atención de emergencias, que contienen los procedimientos y acciones particulares para atender a cada uno de los riesgos en el momento de su desarrollo.

Procedimiento en caso de evaluaciones médicas:

En los casos de evacuaciones médicas, a continuación, se describirán los lineamientos y procedimientos generales para realizar una evacuación adecuada y oportuna del personal herido o enfermo desde el sitio del accidente hasta los centros de salud. El procedimiento a seguir:

- Ubicar el lugar del accidente.
- Movilizar los recursos necesarios para atender los heridos.
- Identificar el personal herido.
- Retirar al personal herido a un lugar seguro para brindarles los primeros auxilios.
- Evaluar la condición del accidentado y su traslado a un centro de salud.
- Trasladar el (los) herido(s) al centro de salud más cercano a la arenera.
- Evaluar las causas del accidente y describir las lesiones.

Procedimiento en caso de la contingencia de Accidentes de trabajo:

- Comunicar inmediatamente la contingencia al Comité de emergencias, quien a su vez informará a la brigada de Emergencias.
- La brigada de emergencia atenderá de inmediato el evento, desplazando recursos como personal capacitado, vehículos para transportar heridos al lugar del accidente.
- Luego, según sea la gravedad del evento, se pedirá apoyo a las entidades externas, como hospitales, bomberos y autoridades locales.
- Simultáneamente se evacuará todo el personal del lugar del accidente.
- Una vez controlada la emergencia se hará una evaluación de los hechos que originaron el accidente y la magnitud de su gravedad.

Procedimiento en caso de la contingencia de Accidentes de tráfico

- Cada vez que ocurra un accidente de tráfico se debe informar al comité de emergencia, quien convocará a la brigada de emergencias para que se encargue del evento.
- La brigada acudirá de forma inmediata al lugar del evento con los equipos necesarios (botiquín, camillas, extintores, etc.) para atender la emergencia.
- El sitio del accidente deberá ser acordonado para evitar algún incendio o explosión a causa de combustibles.
- Si resultan heridos del accidente se evaluará su estado y si es el caso se trasladará hasta el centro medio más cercano.
- Si el accidente se presenta en vía pública fuera del polígono del proyecto, la brigada de emergencias se comunicará con la policía de tránsito y emergencia 911, con el fin de que esta apoye la emergencia.
- Trasladado el personal herido se procederá hacer una limpieza del lugar del accidente.
- Una vez atendido el accidente se hará una evaluación y se redactará un informe de lo sucedido.

Procedimiento en caso de la contingencia de derrame de combustible:

- El comité de emergencias evaluará el evento determinando su magnitud.
- Se realizará un control inmediato de la fuente, en caso de presentarse el derrame durante el recibo o suministro, o por falla del tanque de almacenamiento.
- Se deberá aislar la zona del derrame y evitar que se acerque personal, pues se debe evitar la posibilidad de ocurrencia de un incendio.
- De manera inmediata se procederá a remover en su totalidad el combustible derramado.
- En caso de presentarse el derrame de combustibles, por el volcamiento de un vehículo, se dará aviso al comité de emergencia, quien dependiendo de la magnitud del daño instruirá a la brigada de emergencia para activar el plan de acción que consiste en la intercepción del derrame mediante zanjas construidas en el camino de migración del combustible.

- Controlado el evento se realizará una evaluación de los efectos sobre el suelo, para posteriormente restaurar el área afectada.

Procedimiento en caso de la contingencia de incendio:

- En el momento en que ocurra un incendio el personal debe guardar la calma e informar inmediatamente al Comité de emergencia, el cual informará a la brigada de emergencias.
- La brigada de emergencias evaluará la magnitud del fuego, de esta manera establecerá si se puede controlar con los recursos del proyecto o se pedirá apoyo al Cuerpo de Bomberos
- Si se trata de incendio de materiales comunes como papeles, caucho, cartón, incendio forestal, se podrá apagar con agua.
- En el caso de que se trate de un incendio de líquidos o materiales inflamables, se apagará el fuego con extintores de polvo químico seco o se empleará arena o tierra; nunca se utilizará agua para apagar incendios de gasolina.
- Si se presentan heridos se activará el procedimiento descrito en evacuaciones médicas.
- Después de controlado el fuego se hará una evaluación e informe del evento sucedido.

Procedimiento en caso de la contingencia de incendio:

- El personal debe mantener la calma y controlar el pánico.
- Detener todas las actividades que estén siendo realizadas en ese momento.
- El personal deberá evacuar las áreas de trabajo inmediatamente y desplazarse a espacios abiertos para evitar ser atrapados.
- Se verificará si falta personal.
- Pasado el evento sísmico el Comité de Emergencias verificará el estado de las comunicaciones, de la infraestructura y del personal.
- Se convocará la Brigada de Emergencias para que rescate y de primeros auxilios a los heridos.
- Una vez evacuados los heridos se evaluarán los daños producidos por el sismo.

- Seguidamente se procederá a adecuar la zona afectada eliminando riesgo de derrumbes, escombros, etc.
- Recuperar la estabilidad del lugar.

Procedimiento en caso de la contingencia de inundación:

- Establecer un sistema de alerta temprana (SAT) automatizado.
- Estar pendientes de alertas de emitidas por las autoridades competentes.
- Los días previo a las alertas evaluar el no ingreso de maquinarias ni personal al río.
- Ante cualquier incidente de crecida retirar el equipo del cauce del río.

Evaluación y emisión de informes.

Una vez controlada la emergencia, se procederá a realizar una evaluación y un informe del evento sucedido contemplando la siguiente información:

- **Evaluación de la emergencia:** se elaborará ficha para el reporte de una contingencia, estas deberán contener como mínimo la siguiente información:
 - Fecha, lugar y hora.
 - Número, tipo y gravedad de las víctimas.
 - Lugar exacto de ocurrencia del accidente o incidente.
 - Daño ambiental que pueda ocasionar la contingencia.
 - Circunstancias y descripción breve del accidente o incidente.
 - Valor de pérdidas económicas.
 - Valor de las operaciones de emergencia, multas, indemnizaciones, atención médica.
 - Nivel de deterioro de la empresa.
 - Tiempo de parálisis de las operaciones propias del proyecto.
 - Tiempo y zonas afectadas.
 - Inventario de equipos utilizados en la emergencia determinada.
- **Evaluación del plan de contingencia:** cada vez que ocurra una contingencia el equipo que conforma el comité de emergencia en conjunto con la brigada de emergencia debe

verificar si los procedimientos establecidos en el plan de contingencias cumplieron sus objetivos. Para ellos se deben contestar las siguientes preguntas:

- Área afectada.
- Causa de la contingencia.
- ¿Fue efectivo el procedimiento del plan de acción?
- ¿Fue oportuna y rápida la evacuación?
- ¿Se utilizaron las técnicas y sugerencias recomendadas?
- ¿Existe equipo de control y atención en los sitios cercanos a la contingencia?
- Equipos importantes faltantes.
- ¿Los comités cumplieron con sus funciones?
- ¿Se requirió ayuda de otras instituciones?
- Recomendaciones

9.7. Plan de Cierre.

El Plan de cierre del proyecto tiene por objetivo presentar las medidas de mitigación propuestas para cada impacto en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, además de las medidas contempladas en la Resolución de Aprobación del EsIA aprobado, desde que se inicia la fase de construcción hasta la fase de operación de la obra o actividad. En caso que se quiera abandonar el proyecto revisar las áreas ocupadas y/o utilizadas durante la ejecución del proyecto, lo cual involucra el desmontaje, retiro de instalaciones temporales, limpieza, acondicionamiento, restauración y rehabilitación de cada una de las áreas ocupadas y/o utilizadas durante la ejecución del proyecto y aquellas que se abandonarán al finalizar las operaciones (al final de su vida útil), con el fin de reducir los riesgos a la salud humana, seguridad y formación de pasivos ambientales que podrían originar daños ambientales.

Los objetivos específicos de este plan son:

- Minimizar los impactos ambientales generados por las actividades de abandono del proyecto.
- Remover y/o abandonar de una manera segura todo lo que se encuentre en el terreno que interfiera con salud, seguridad y contribuya a de mejorar el entorno medioambiental.

- Garantizar el manejo adecuado de todos los residuos que se encuentren en el área, tanto sólidos y líquidos.
- Reconformar el área a un nivel que permita la protección ambiental en el corto, mediano y largo plazo y el uso seguro del lugar.

9.9. Costos de la Gestión Ambiental.

El costo de la gestión ambiental en este proyecto podrá estimarse en un aproximado de \$. 5,000.00. Cubrirá los gastos del técnico que deberá supervisar que se esté cumpliendo con las medidas de mitigación señaladas, los implementos de seguridad requeridos para este tipo de construcción, manejo de desechos, entre otros., considerando el 5 % del monto total como gestión ambiental.

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

Especialista	Número de Registro o cedula	Responsabilidad
Alvaro M. Brizuela Casimir	Registro 04-09-DNPH PE-6-170	Arqueología
Edgardo Hernandez	9-754-2177	Encuestas/ Levantamiento de información en campo/Categorización

11.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboro como especialista.

11.1. Lista de nombres, números de cédula, firmas originales, y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboro como especialista.

Especialista	Número de Registro	Responsabilidad	
Ing. José Antonio González Vergara Cédula No.8-434-991	DEIA-IRC-009- 2019/ACT.DEIA- ARC-009-2022	Coordinador del EsIA. Aspectos Generales, Identificación de Impactos y Plan de Manejo.	
Lic. Fabian David Maregocio Sánchez Cédula No. 8-403-247	DEIA-IRC-031- 2008/ACT.DEIA- ARC-033- 2020/ACT-DEIA- ARC-048-2023	Descripción de Medio Biológico y Aspectos Generales del proyecto, aire, ruido y vibraciones	

La Suscrita, **Ela Marife Jaen Herrera**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, Primera Suplente con Cédula de Identidad No. 7-95-522.

CERTIFICO:

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

Panamá 03 ABR 2024

 Testigos
 Testigos

 Licda. Ela Marife Jaen Herrera.
 Notaria Pública Duodécima



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

11.2. Lista de nombres, números de cédula, firmas originales, de los profesionales de apoyo debidamente notariadas identificando el componente que elaboro como especialista e incluir copia simple de cedula.

Especialista	Número de cedula	Responsabilidad	
Alvaro M. Brizuela Casimir	Registro 04-09 DNPB PE-6-170	Arqueología	
Edgardo Hernández	9-754-2177	Encuestas/ Levantamiento de información en campo/Categorización	

La Suscrita, Ela Marife Jeen Herrera, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, Primera Suplente con Cédula de Identidad No. 7-95-522.

CERTIFICO:

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

03 ABR 2024

Panamá _____
 Testigos _____
 Licda. Ela Marife Jeen Herrera.
 Notaria Pública Duodécima



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Alvaro Martin
Brizuela Casimir

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 16-SEP-1967
LUGAR DE NACIMIENTO: MEXICO
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 30-ENE-2020 EXPIRA: 30-ENE-2030

PE-6-170

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Edgardo Regulo
Hernandez Fernandez

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 22-ABR-1999
LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS, SANTIAGO
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 14-ENE-2019 EXPIRA: 14-ENE-2029

9-754-2177

Edgardo Hernandez

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se concluye que el proyecto desarrollado de acuerdo a la normativa legal existente para la construcción de este tipo de infraestructuras, tanto en la etapa de construcción como la de operación, no generará impactos ambientales negativos significativos, ya que se desarrollará en un área que su uso actual es de construcciones de residencias edificios residenciales una zona impactada para el desarrollo de este tipo de proyecto.

En el presente documento se han plasmado los aspectos más importantes que involucra el desarrollo del proyecto, atendiendo todos los contenidos mínimos del Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, con la finalidad de que la instalación del proyecto se lleve a cabo en concordancia con la protección del ambiente en general.

Se recomienda al promotor que aplique las medidas de mitigación propuestas y las acciones de monitoreo sean ejecutadas de acuerdo al compromiso adquirido a través de este documento. De igual forma, es importante que el Ministerio del Ambiente, como autoridad rectora del ambiente, ejecute la inspección y vigilancia sobre la aplicación de todas las medidas necesarias para que se dé el control, disminución y/o mitigación de los impactos ambientales en la obra.

A la vez recomendamos al Ministerio de Ambiente que después de haber revisado y analizado el documento presentado, aprobar el Estudio de Impacto Ambiental para que el promotor pueda desarrollar su actividad.

13. BIBLIOGRAFÍA

ANAM. -Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental en Panamá.

ANAM. -Decreto Ejecutivo No. 155, de 5 de agosto de 2011, Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

MOP, Instituto Geográfico “Tommy Guardia”.1998. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá, República de Panamá.

ANAM. -Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental en Panamá.

14. ANEXOS

14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental, copia de cédula del promotor

42

Panamá 2 de abril de 2024.

Ingeniero
MARCO RUEDA
 Dirección Regional de Panama Metropolitana
 Ministerio de Ambiente
 E. S. D.

Ingeniero **Rueda:**

Por este medio hacemos entrega del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)" el Proyecto consiste en la construcción de un desarrollo Residencial de alta densidad, a desarrollarse en una finca con Código de Ubicación N° 8712, Folio Real N° 257646, terreno de aproximadamente 8,741 m² 7523 cm², ubicado en Calle Plaza Tocumen, Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, el conjunto residencial contara inicialmente de (3) tres torres de apartamentos (240 apartamentos en total), área social (cancha multiusos, parque de juegos de niños, gazebo, BBQ, entre otros), área de parking sobre tierra. Los edificios se diseñarán de (10) diez niveles y de (8) ocho apartamentos por nivel. Los apartamentos tendrán los siguientes metrajés: 65 m2 para (2) dos recamaras, (2) dos baños, sala, balcón, comedor, cocina y lavandería, y 57 m2 para (2) dos recamaras, (2) dos baños, sala, comedor, cocina y lavandería. Los estacionamientos propuestos para el total del proyecto serán de 156 puestos, el promotor del Proyecto la Sociedad YAREAH, S.A., como empresa Promotora De La Obra, Sociedad Anónima debidamente registrada bajo el Folio N°155710576, como Representante Legal es el Señor **Musa Harslan Silvera**, de nacionalidad Turka, con cédula de identidad personal N° N-18-439, con oficinas del promotor ubicadas en Calle Aquilino de la Guardia y Avenida Balboa, Bicsa Financial Center, Piso 37, teléfono: 310-0555, persona de contacto Arquitecto Carlos Gordon, correo: carlos.gordon@gruporaphael.com, donde se desean recibir notificaciones personales, este documento presentado con anexos, escrituras públicas y cédulas notariadas, cuya elaboración fue realizada por el consultor, JOSE ANTONIO GONZALEZ VERGARA, REGISTRO N° DEIA-IRC-009-2019/ACT. DEIA-ARC-009-2022, teléfono: 6215-9876, correo: jagonzalv@hotmail.com; FABIAN DAVID MAREGOCIO SANCHEZ, REGISTRO N° DEIA-IRC-031-2008/ACT. DEIA-ARC-033-2020, teléfono: 6685-5837, correo: fabianmaregocio19@hotmail.com. Documento presentado con () páginas.

Sin más por el momento queda de usted, atentamente,


 Señor **Musa Harslan**
 Representante Legal
 YAREAH, S.A



La Suscrita, **Ela Marife Jaen Herrera**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, Primera Suplente con Cédula de identidad No. 7-95-522.

CERTIFICO:

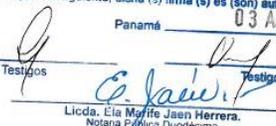
Que la (s) Firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Panamá

03 ABR 2024

Testigos

Testigos


 Licda. **Ela Marife Jaen Herrera**,
 Notaria Pública Duodécima

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Musa
Iarslan Silvera**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 02-FEB-1963
LUGAR DE NACIMIENTO: TURQUÍA
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 28-JUL-2014 EXPIRA: 28-JUL-2024

N-18-439



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

9/4/24, 11:57

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
 Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 236563

Fecha de Emisión:

09	04	2024
----	----	------

 (día / mes / año) Fecha de Validez:

09	05	2024
----	----	------

 (día / mes / año)

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

YAREAH, S.A.

Representante Legal:

MUSA ILARSLAN SILVERA

Inscrita

Tom o	Folio	Asiento	Rollo
	155710576		
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:

Salvador Arce
 Jefe de la Sección de Tesorería.



21/2/24, 11:47

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
74264

Información General

Hemos Recibido De	YAREAH, S.A. * / 155710576-2-2021 DV-92	Fecha del Recibo	2024-2-21
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprob.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Transferencia		B/. 3.00
	Transferencia		B/. 350.00
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 TRANSF-

Día	Mes	Año	Hora
21	02	2024	11:47:04 AM

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: PAULINA GAONA
 FECHA: 2023.10.17 14:29:07 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

429661/2023 (0) DE FECHA 17/10/2023

QUE LA SOCIEDAD

YAREAH, S.A.
 TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
 SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155710576 DESDE EL VIERNES, 30 DE JULIO DE 2021
 - QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
 SUSCRIPTOR: MELVA HERRERA DE LICI
 SUSCRIPTOR: LAINIE MEDINA IBARGUEN

DIRECTOR / PRESIDENTE: MUSA ILARSLAN
 DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: MURAD ILARSLAN
 DIRECTOR / TESORERO: IBRAHIM ILARSLAN
 DIRECTOR / SECRETARIO: RAFI ILARSLAN

AGENTE RESIDENTE: NDM LAW FIRM & ASSOCIATES

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
 EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD LO SERA EL PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
 EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DÓLARES (US\$10,000.00) MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DÓLARES (US\$100.00) CADA UNA LAS CUALES PODRAN SER NOMINATIVAS, PROHIBIENDO LA EMISION DE ACCIONES AL PORTADOR. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
 - QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 17 DE OCTUBRE DE 2023 A LAS 2:25 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404304855



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: DCD2FF13-79C5-4B76-A54E-F0EF67FA4257
 Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
 Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

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



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISETH
TEJADA DOMINGUEZ
FECHA: 2023.10.18 15:26:19 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 429681/2023 (0) DE FECHA 17/10/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL N° 257646 (F) UBICADO EN CALLE NO.1 , LOTE GLOBO 2 , BARRIADA JUAN DIAZ, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE DE 8741 m² 7523 cm²
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.1,410,000.00 (UN MILLÓN CUATROCIENTOS DIEZ MIL BALBOAS)
NÚMERO DE PLANO: 80819-106552

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

YAREAH, S.A. (RUC 155710576-2-2021) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 18 DE OCTUBRE DE 2023 3:25 P. 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 1404304873



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 33DA7AD6-942B-4C7F-9045-E4852EC48CC4
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

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

No aplica

Encuestas

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Felipo Marin	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input checked="" type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaria el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	lugares donde vivir	
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	_____	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	_____	
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández	
Fecha de la encuesta	21-03-2024	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Abel Miranda
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	Trabaja
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	—
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? —
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	mano de obra local
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Juan Carlos
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input checked="" type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaria el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	—
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	malos olores
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Adicionar y dar mantenimiento al alcantarillado
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Ulises
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaria el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	—
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	Exente no apto o problematico
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? —
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	—
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Ingrid
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	Bajo nivel de agua
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	no lo construya
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	celia
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	—
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	Malos olores
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	—
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Cristobal Rios		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input checked="" type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	
	Universitaria <input type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	—		
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	Percepción y menos ruido		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál?	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Ambiente limpio		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	21-03-2024		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Maria Cristina
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	menos basura en el lote
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	Agua potable muy baja
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? —
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Leur en cuenta la cantidad de agua
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	JOSÉ GUINIO	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>
	Universitaria <input type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
	Más de 10 años <input type="checkbox"/>	
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	Oportunidad de vivienda	
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	—	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cual? —
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	—	
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández	
Fecha de la encuesta	21-03-2024	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	Malos olores
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Ha corral mantenimiento correcto
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Elonga	
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
	Más de 10 años <input type="checkbox"/>	
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaria el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	Trabajo	
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	Entrada de camiones	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Tomar en cuenta el flujo de personas	
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández	
Fecha de la encuesta	21-03-2024	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Keyla Almonza	
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
	Más de 10 años <input type="checkbox"/>	
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	Empleo, más viviendas	
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	Ruido	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? _____
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	_____	
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández	
Fecha de la encuesta	21-03-2024	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Angel	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input checked="" type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	Buena ubicación	
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	Poco avanzado	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Tener en cuenta el espacio verde para uso recreativo	
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández	
Fecha de la encuesta	21-03-2024	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Melanie Guajardo
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	más viviendas
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	_____
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	_____
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Jorge Hernández
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	—
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	mal funcionamiento de la planta de tratamiento
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	planta de tratamiento
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Caroling
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaria el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	Viviendas buenas
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Economico y buen espacio
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Ricardo Gera
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	Mas viviendas
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	La seguridad
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? —
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Qu terminen la obra
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Cesar Rodriguez
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	—
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	No terminar la obra
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? —
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Construir todo
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Joanis
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input checked="" type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	Utilizan el espacio libre
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	—
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	No dañar la calle
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Alexis Mitchell	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>
	Universitaria <input type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>
	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	Trabajo	
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	mal desagüe	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál?
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Tratar bien las aguas residuales	
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández	
Fecha de la encuesta	21-03-2024	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Ivett	
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	más apartamentos	
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	fuga presión del agua	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	- algunos de sus arroyos	
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández	
Fecha de la encuesta	21-03-2024	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Alyandra
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaria el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	vivencias
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	mal olor de las aguas
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	_____
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Francisco Philip
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	más construcción
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	—
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	—
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Diego Gordon
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	Vivienda
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	Contaminación de vehículo
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Resolva mal olor
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)"
 PROMOTOR: YAREAH, S.A.

Nombre del encuestado	Beruska Sanchez
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	siempre y cuando no afecten el agua
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	baja presión del agua
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	_____
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	21-03-2024

Informe de Calidad de Aire

REPÚBLICA DE PANAMÁ

**PROYECTO:
“PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO
(3 TORRES)”**

**PROMOTO:
YAREAH S.A.**

**UBICACIÓN:
ALTOS DE PLAZA TOCUMEN
CORREGIMIENTO DE DON BOSCO
DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**

INFORME DE CALIDAD DE AIRE

REALIZADO POR:



EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL

MARZO, 2023



INFORME DE CALIDAD DE AIRE
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)

CONTENIDO	PÁGINA
➤ DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL MONITOREO	3
➤ OBJETIVOS	4
➤ METODOLOGÍA	4
➤ RESULTADOS	6
➤ INTERPRETACIÓN	6
➤ CONCLUSIÓN	6
➤ PERSONAL TÉCNICO	6
➤ ANEXOS	7-10



INFORME DE CALIDAD DE AIRE
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)

➤ **DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL MONITOREO**

Datos generales del proyecto:	
Proyecto	PARQUE DE LAS ACACIAS- COMPLETO (3 TORRES)
Promotor	YAREAH S.A
Ubicación	Altos De Plaza Tocumen , Corregimiento de Don Bosco, Distrito y Provincia de Panamá
País	Panamá
Monitoreo:	
Norma aplicable	OPS-OMS- Valores guías. ANAM- Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire-ACP. Norma 2610-ESM-109USEPA
Límite máximo permisible	OPS-OMS- PM10 (24hr)=50µg/m ³ ANAM, USEPA y ACP- PM10 (24hr)=150µg/m ³
Ubicación de la medición	Dentro del área del proyecto Coordenadas Datum WGS 84 0673392.15E; 1001815.5N
Método	Medición Automático
Equipo utilizado	Microdust Pro Casella, S360 analizador multigas portátil.
Rango de Medición	0.001-2,500mg/m ³ por encima de 4 rangos 0-2,5,0-25,0-250 y 0-2.500mg/m ³ Rango activo fijo o Auto rango.
Resolución	0,001mg/m ³
Estabilidad del cero	<2µg /m ³ / ° C
Estabilidad de la sensibilidad	+0,7% de la lectura/° C
Temperatura Operativa	0 ° C a 50 ° C
Temperatura deAlmacenamiento	-20 ° C a 55 ° C
Aplicación	Aplicaciones <ul style="list-style-type: none"> • Control de nivel de polvo respirable. • Medición en ambientes laborales. • Control del nivel de polvo en proceso. • Inspecciones puntuales. • Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. • Calidad del aire en interiores. • Detecciones de emisiones totales. • Muestreo de la polución aire en interiores



➤ **OBJETIVO:**

- Medir la calidad de aire, a través de Partículas Totales en Suspensión, en el área de impacto del proyecto.
- Describir el método de muestreo.
- Relacionar la información recolectada con el cumplimiento de la normativa aplicable y con las condiciones ambientales del entorno.

➤ **METODOLOGÍA**

- **Método de muestreo para partículas totales en suspensión**

Método automático:

Este método permite llevar a cabo mediciones de forma continua, para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10-PM2.5) hasta tóxicos en el aire como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

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

- **Equipos utilizados para la medición:**

El microdust pro, permite visualizar en tiempo real, las concentraciones de polvo, con un rango Amplio: 0,001mg/m³ a 250g/m³ (auto-rango). Al realizar una medición se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.



INFORME DE CALIDAD DE AIRE
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)

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

- **Escogencia de los sitios de muestreo**

La escogencia del área responde al sitio indicado por la empresa promotora del proyecto.

Procedimiento de muestreo

- Se configura el equipo.
- Se activa la memoria para guardar las mediciones.
- Se coloca en el trípode para mediciones estacionarias, o se lleva en la mano para las encuestas a pie, a través de la evaluación continua, o de lugar de trabajo o entornos ambientales.

Registro de datos

- Se registra en hojas de control de datos o por medio del software del equipo de medición en la PC de acuerdo a las condiciones del entorno ambiental donde se lleva a cabo la medición.



INFORME DE CALIDAD DE AIRE
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)

➤ **RESULTADOS DEL MUESTREO DE MATERIAL PARTICULADO**

Fecha: 15/03/2024	NORMAS APLICABLES			
	PM10 µg/m ³	ANAM, (24hr),µg/m ³	USEPA (24hr),µg/m ³	ACP (24hr),µg/m ³
Dentro del área del proyecto Coordenadas Datum WGS 84 0673392.15E; 1001815.5N Temperatura 32 C°, Humedad: 69% Viento: a 31 km/h	0.222	150.0	150.0	150.0

Sitios	NOx	CO	SO2
Dentro del área del proyecto Coordenadas Datum WGS 84 0673392.15E; 1001815.5N Temperatura 32 C°, Humedad: 69% Viento: a 31 km/h	0.0	0.01	0.0

➤ **INTERPRETACIÓN**

El área en donde se desarrollará el proyecto, se observó que la misma caracteriza por la influencia de alto tráfico vehicular de la Calle Plaza Tocumen.

➤ **CONCLUSIONES**

- Los resultados se encuentran dentro de la normativa.
- El área de medición es abierta y despejada por lo tanto el polvo en suspensión se dispersa.

➤ **PERSONAL TÉCNICO.**

Informe elaborado por:



ANEXOS



INFORME DE CALIDAD DE AIRE
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)

FOTOGRAFÍAS DE EVIDENCIA DEL MUESTRO DE
PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN



Dentro área del proyecto
Coordenadas
Datum WGS 84
0673392.15E; 1001815.5N



INFORME DE CALIDAD DE AIRE
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)



Certificate of Conformity and Calibration

Instrument Type:- Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500mg/m3)
Serial Number 0721317

Calibration Principle:-
 Calibration is performed using ISO 12103 Pt1 A2 Fine test dust (Natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent, Particle size range 0.1 to 80 µm).
 A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

Test Conditions:- 23 °C **Test Engineer:-** A Dye
 26 %RH **Date of Issue:-** December 15, 2022

Equipment:-
Microbalance:- Cahn C-33 Sn 75611
Air Velocity Probe:- DA40 Vane Anemo. Sn 10060
Flow Meter:- BGI TriCal EQ10851

Calibration Results Summary:-

Applied Concentration	Indication	Error	
8.85 mg/m3	8.90	1%	Target Error <15%

Declaration of conformity:-
 This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2000 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.
 December

Casella CEL (U.K.) Regent House Wolsley Road Kempston Bedford MK42 7JY Phone: +44 (0) 1234 844100 Fax: +44(0) 1234 841490 E-mail: info@casellacel.com Web: www.casellacel.com	Casella USA 17 Old Nashua Road #15 Amherst NH 03031-2839 U.S.A. Toll Free: +1 (800) 365 2966 Fax: +1 (603) 672 8053 E-mail: info@casellaUSA.com Web: www.casellaUSA.com	Casella España S.A. Polígono Eurospolis Calle C, nº4B 28230 Las Rozas - Madrid Phone: +34 91 840 75 19 Fax: +34 91 836 01 96 E-mail: online@casella-es.com Web: www.casella-es.com
---	--	--



INFORME DE CALIDAD DE AIRE
 PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)

Safety 中安 河南中安电子探测技术有限公司 Henan Zhongan Electronic Detection Technology Co., Ltd 电话/TEL:0371-86618383 传真/FAX:0371-86686633			
检测报告/TES CERTIFICATE			
产品名称/Item	便携式气体检测仪 / Portable gas detector	型号/Model	S360
出厂编号/Batch NO.	220506021	生产日期/Date	2022.05
检测气体/Target Gas	O2 CO SC2	CO2	NOX TSP
检测量程/Range	0-30%VOL 0-1000PPM 0-20 PPM	0-50LOPPM	0-20 PPM 0-1000ug/m ³
低报点/Low alarm	19.5 50 5	1500	5 50
高报点/High alarm	23.5 150 10	2500	10 150
检测要求/Testing requirements			
检测项目 The test items	检测内容/Check the content		
	O2	CO	SC2 CO2 NOX TSP
1.显示值误差/Error	±2%FS	±10%	±5%FS ±0% ±3% ±10%
2.重复性/Repeatability	≤1%	≤2%	≤1% ≤2% ≤2% ≤2%
3.零点漂移/Zero drift	±1%	±3umol/mol	±1% ±5% ±2% ±5%
4.量程漂移/Range drift	±1%	±5%	±1% ±5% ±2% ±5%
5.响应形式/Response mode	<input type="checkbox"/> 扩散式≤60s <input checked="" type="checkbox"/> 泵吸式≤30s <input type="checkbox"/> Dispersive 60s or less <input checked="" type="checkbox"/> Pump suction 30s or less		
6.外观/Appearance	外观完好, 整洁: Good appearance and neatness.		
7.标志和标识/Mark	标志齐全标识正确: Complete and correct marks.		
8.开关机检查/Switch inspection	开关机正常: The switch machine is normal.		
9. 屏幕显示/Screen display	字迹清晰, 易于读取数据: Clear handwriting and easy to read data.		
10. 报警功能/Alarm function	声光报警功能正常: The sound-light alarm function should be normal.		
检测结果/Testing Result	<input checked="" type="checkbox"/> 仪器检查合格/TEST PASSED		
检验员/Inspector:	检验日期/Date: 2023.05 		
河南中安电子探测技术有限公司 Henan zhongan electronic detection technology CO.LTD			

Informe de Ruido

REPÚBLICA DE PANAMÁ

**PROYECTO:
“PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO
(3 TORRES)”**

**PROMOTO:
YAREAH S.A.**

**UBICACIÓN:
ALTOS DE PLAZA TOCUMEN
CORREGIMIENTO DE DON BOSCO
DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**

INFORME DE RUIDO AMBIENTAL

REALIZADO POR:



EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL

MARZO, 2023



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS-COMPLETO (3 TORRES)**

ÍNDICE

SECCIÓN	CONTENIDO	PÁG.
1	DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	3
2	MÉTODO DE MEDICIÓN	3
3	RESULTADOS	4
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	5
5	EQUIPO TÉCNICO	5
6	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	6
7	ANEXOS	7-9



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS-COMPLETO (3 TORRES)**

SECCIÓN 1: DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	
Proyecto	PARQUE DE LAS ACACIAS- COMPLETO (3 TORRES)
Promotor	YAREAH S.A
Ubicación	Altos De Plaza Tocumen , Corregimiento de Don Bosco, Distrito y Provincia de Panamá
País	Panamá
SECCIÓN 2: MÉTODO DE MEDICIÓN	
Norma aplicable	Decreto ejecutivo No. 1 de 15 de enero 2004
Razón de la selección del método	Como base legal se utilizó el Decreto ejecutivo No.1 del 15 de enero del 2004 y Decreto Ejecutivo No. 36 de 4 de septiembre de 2002, establece los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
Ubicación de la medición	Área del Proyecto Turno: Diurno
Horario de medición	Diurno
Instrumentos utilizados	Modelo DS DiGi; Serial Number 20250-29
Límite máximo	Diurno 60 db (escala A)
Intercambio	3 db
Escala	A
Respuesta	Lenta



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS-COMPLETO (3 TORRES)**

SECCIÓN 3: RESULTADOS						
Sitios	Hora	Diurno				
		Lmax	Lmin	Leq.	Fecha	Referencia Legal
Área del Proyecto Turno: Diurno Coordenadas Datum WGS 84 0673392.15E; 1001815.N	11:00a.m.	80.3	55.5	79.8	15/03/2024	Ministerio de Salud Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1Se determina los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario: 6:00a.m. a 9:59p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibeles (en escala de A)
Fuente de ruido: tráfico vehicular						



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS-COMPLETO (3 TORRES)

SECCIÓN 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

El muestreo se realizó en área en donde se desarrollarán el proyecto; y en el límite de la propiedad más cercana al proyecto. La principal fuente de ruido tráfico vehicular.

Nota: Estas mediciones se realizaron, utilizando de referencia el Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) establecidos en la regulación vigente. Decreto Ejecutivo No.1 N°1(15 enero 2004) Art.1, Se determinan los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario: 6:00 a.m.- 9:59 p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A); 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibeles (en escala de A)

Recomendaciones:

Se recomienda realizar muestreos de ruido de manera periódica, a fin de mantener una data del área de estudio.

SECCIÓN 5: EQUIPO TÉCNICO

Responsables del Monitoreo:



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS-COMPLETO (3 TORRES)

SECCIÓN 6: REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Ejecutivo No.1 de 15 de enero de 2004 “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales” del Ministerio de Salud de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No. 36 de 4 de septiembre de 2002 “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales” del Ministerio de Salud de Panamá.
- Folleto Técnico Cruel & Kjaer “La Medida del Sonidos”
- Normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), publicaciones No.651 y No. 804.
- Decreto Supremo No. 146/97 Manual de Aplicación “Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas” del Ministerio Secretaría de la Presidencia de Chile, Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).
- “Taller de Entrenamiento para el Manejo de Contaminación Ambiental”, Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile (CONAMA).



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS-COMPLETO (3 TORRES)

ANEXOS



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS-COMPLETO (3 TORRES)**



**Dentro área del proyecto
Coordenadas
Datum WGS 84
0673392.15E; 1001815.5N
Turno: Diurno**



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS-COMPLETO (3 TORRES)**

INNOCAL®
INNOVATIVE CALIBRATION SOLUTIONS
825 East Bunker Court
Vernon Hills, Illinois 60061
Ph: 848-686-6235
Fax: 847-327-2393
www.innocalcorp.com

NIST Traceable
Calibration Report

Cole-Parmer
623 E. Bunker Ct.
Vernon Hills, IL 60061-1844 United States

REPORT NUMBER
1722667

Reference Number: M.B401900
PI Number: M.B401900

Manufacturer: Digi-Sense **Calibration Date:** 07/17/2023
Model Number: 20250-29 **Calibration Due Date:** 07/17/2024
Description: Safety Instrument, Sound Meter **Condition As Found:** Initial Calibration
Asset Number: CPN13131 **Condition As Left:** In Tolerance, No adjustment
Serial Number: 221024240
Procedure: QS Digi-Sense 20250-29

Remarks:
 NIST traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. No adjustments were made to the unit. Recommended calibration due date is 12 months from date of purchase.

Standards Used

Standard ID	Manufacturer	Model Number	Description	Cal Date	Due Date
CP9012	Quest Technology	DC-20	Calibrator, Sound, 94/114dB	1/13/2023	1/13/2024

Calibration Data

Function Tested	Nominal / Reference Value	Measured Value	OOT	Calibration Tolerance <small>(± 1 Standard Deviation Applied)</small>	TUR	EMF
Medium Range Fast A Weighting	94.0 dB @ 1 kHz	94.0		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
As Found & As Left	94.0	94.0		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
C Weighting	94.0 dB @ 1 kHz	94.0		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
As Found & As Left	94.0	93.7		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
I	94.0 dB @ 250 Hz	94.0		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
As Found & As Left	94.0	94.7		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
Slow	94.0 dB @ 250 Hz	94.0		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
As Found & As Left	94.0	95.1		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
I	94.0 dB @ 1 kHz	94.0		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
As Found & As Left	94.0	93.7		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
A Weighting	94.0 dB @ 1 kHz	94.0		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
As Found & As Left	94.0	93.7		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
High Range Fast	94.0 dB @ 1 kHz	94.0		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
As Found & As Left	94.0	96.1		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
I	114.0 dB @ 1 kHz	114.0		±0.4 dB	3.5:1	±0.4 dB
As Found & As Left	114.0	113.9		±0.4 dB	3.5:1	±0.4 dB
C Weighting	94.0 dB @ 250 Hz	94.0		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
As Found & As Left	94.0	94.7		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
I	94.0 dB @ 1 kHz	94.0		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
As Found & As Left	94.0	94.0		±0.4 dB	3.6:1	±0.20 dB
I	114.0 dB @ 1 kHz	114.0		±0.4 dB	3.5:1	±0.4 dB
As Found & As Left	114.0	113.8		±0.4 dB	3.5:1	±0.4 dB

Page 1 of 2

Informe de Vibración Estructural

REPÚBLICA DE PANAMÁ

**PROYECTO:
“PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO
(3 TORRES)”**

**PROMOTO:
YAREAH S.A.**

**UBICACIÓN:
ALTOS DE PLAZA TOCUMEN
CORREGIMIENTO DE DON BOSCO
DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**

INFORME DE VIBRACIÓN ESTRUCTURAL

REALIZADO POR:



EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL

MARZO, 2023



**INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES ESTRUCTURALES
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)**

ÍNDICE

CONTENIDO	
➤ DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	3
➤ MÉTODO DE MEDICIÓN	3
➤ CONSIDERACIONES	4
➤ RESULTADOS DE MEDICIÓN	4
➤ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	4
➤ EQUIPO TÉCNICO	4
➤ ANEXOS	5-7



**INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES ESTRUCTURALES
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)**

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	
Proyecto	PARQUE DE LAS ACACIAS- COMPLETO (3 TORRES)
Promotor	YAREAH S.A
Ubicación	Altos De Plaza Tocumen , Corregimiento de Don Bosco, Distrito y Provincia de Panamá
País	Panamá
MÉTODO DE MEDICIÓN	
Norma aplicable	Normas de Calidad Ambiental de Vibraciones Ambientales
Método	ISO 4866:2010-Vibración Ambiental
Horario de medición	Diurno
ESPECIFICACIONES DEL INSTRUMENTO	
VIBRATION MONITOR / IDAR63B ACCELEROMETER	
LÍMITES TOLERABLES REFERENCIAS	
Edificios normales: con estructuras reforzadas y edificios comerciales	Limite como PPV
Edificios especiales: residencias, edificios no reforzados o con valor histórico, centro educativo, hospitales, asilos.	4Hz a 15Hz ≥ 15 Hz
	50mm/s4 Hz a 39 Hz; 50mm/s a 40 Hz o más
Para frecuencias ≤ 4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0,6mm.	
Procedimiento técnico	Muestreo y registro de datos Vibraciones con estructuras



**INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES ESTRUCTURALES
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)**

CONSIDERACIONES

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles, establecidos por la norma de calidad ambiental de vibraciones ambientales.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo, que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

RESULTADOS DE MEDICIÓN

DATOS DE LA MEDICIÓN Y RESULTADOS		
Tipo de medición Vibraciones Ambientales	Fechas de la medición 15/03/2024	
DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS		
Detalles de la medición	Resultados VPP	
Sito N°1	VPP in/s-VPP mms	Frecuencia (Hz)
Área del Proyecto	V=0.07-1.777 T=0.09 R=0.09	25.4 6.5 30.6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones no se generaron vibraciones mayores o iguales al nivel mínimo de intervención del equipo estando dentro de la normativa para los límites máximos permisibles en el sitio muestreado.

EQUIPO TÉCNICO

Responsable del monitoreo



**INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES ESTRUCTURALES
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)**

ANEXOS

- **ILUSTRACIÓN FOTOGRÁFICA DEL MONITOREO REALIZADO**
- **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO UTILIZADO**



INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES ESTRUCTURALES
PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)

➤ ILUSTRACIÓN FOTOGRÁFICA DEL MONITOREO REALIZADO



Dentro área del proyecto
Coordenadas
Datum WGS 84
0673392.15E; 1001815.5N
Turno: Diurno



INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES ESTRUCTURALES
 PROYECTO: PARQUE DE LAS ACACIAS - COMPLETO (3 TORRES)

➤ CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO UTILIZADO

SMART SENSOR		CE	
CERTIFICATE OF CALIBRATION			
Instruments details			
Model number:	A8633		
Description:	Vibration meter		
Serial number:	614194		
Date of manufacture:	2023-5-9		
Reference documents for the calibration:			
Place and environmental conditions of the calibration:			
Place	Temperature	RH	
SMARTSENSOR PQC	2.5 ± 2 °C	55% ± 5%RH	
Function Range Mode	Normalized Value	Actual Value	Permissible Error
Acceleration (m/s^2)	5.00	5.01	0.01
	10.00	10.02	0.02
	15.00	14.99	-0.01
Velocity (mm/s)	10.00	10.03	0.03
	20.00	19.97	-0.03
	30.00	29.98	-0.02
Displacement (mm)	0.100	0.099	-0.001
	0.200	0.199	-0.001
	0.300	0.302	0.002

Arqueología

Evaluación de los recursos arqueológicos EsIA Parque Las Acacias - Completo (3 Torres) Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá

Arqueólogo Alvaro M. Brizuela Casimir
Registro 04-09 DNPH

1- Resumen ejecutivo

El siguiente documento corresponde a la línea base arqueológica en un área de aproximadamente 8741 m² ubicada en Altos de Plaza Tocumen, Corregimiento de Don Bosco, Distrito y Provincia de Panamá, cerca de Plaza Tocumen, en un proyecto que contempla la construcción de un desarrollo Residencial de alta densidad, a desarrollarse en la finca 257646.

Esta evaluación tuvo como principales objetivos los siguientes:

- Verificar el potencial arqueológico que presenta el área de proyecto
- Identificar posibles afectaciones al recurso patrimonial.
- Efectuar las recomendaciones pertinentes para minimizar las afectaciones al recurso arqueológico.

Los vestigios y restos arqueológicos, parte del acervo patrimonial de la Nación, son recursos no renovables. A través del análisis de dichos objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas.

Resultados: el polígono donde se ha contemplado llevar a cabo el proyecto propuesto tiene notables evidencias de transformación antrópica contemporánea. Hay una espesa capa de relleno hecho con gravilla, tierra y piedra de distinto tamaño. Hasta los años 90 del siglo pasado solía ser parte de un terreno baldío donde había una depresión que posteriormente fue rellena para construir el centro comercial.

No se anticipan movimientos de tierra ni remoción de la actual capa, así como tampoco (en caso de que ello ocurriera), que el desarrollo del proyecto propuesto pueda impactar negativamente cualquier tipo de contexto arqueológico en estado prístino.

2- Investigación bibliográfica

Desde una perspectiva arqueológica, Panamá ha sido dividida, para propósitos científicos, en tres regiones o esferas de interacción cultural (*sensu* Cooke), a saber, la región Occidental, la región Central y la región Oriental. Esta propuesta de división regional representa la división cultural del actual territorio nacional durante el período Precolombino, y que puede tener mayor validez por lo menos para varios lustros inmediatamente precedentes a la conquista española.

El área de impacto del proyecto se halla dentro de la Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, el área del Gran Darién. Esta región se extiende aproximadamente desde Chame hasta el Departamento del Chocó en Colombia y abarca ambas costas del Istmo. Cabe señalar que en ella han sido, muy escasos los estudios arqueológicos, y por ende es una de las menos conocidas. Durante la etapa prehispánica, y de acuerdo con algunos cronistas españoles, los habitantes de la Región Oriental se comunicaban por medio de la lengua Cueva (extinta desde la época de la conquista). Estos grupos tuvieron como esquema organizativo el Cacicazgo.

Regionalmente, contamos con reportes de distintos sitios arqueológicos producto de diversos asentamientos humanos de las sociedades precolombinas, en su mayoría, corresponden a yacimientos de la etapa aldeana¹, cuyo sistema de organización social estaba conformado en cacicazgos. Estamos de acuerdo con el planteamiento de Fitzgerald (1998 p.6) cuando señala que hacia los años 500 y 1000 d. C. en Panamá se comienzan a conformar y desarrollar los primeros cacicazgos, sistema de organización sociopolítico que perdurará en este territorio hasta la llegada de los españoles.

Una característica de estas comunidades aldeanas era su sistema económico que podía estar fundamentado en la agricultura, la obtención de recursos marinos (peces y moluscos²); o la manufactura y distribución de utensilios. Se han observado rasgos que reflejan un complejo sistema social y una economía que trasciende las necesidades de la autosuficiencia, es decir que se dedicaba al comercio o intercambio de bienes. A pesar de ello, es muy escaso el conocimiento que tenemos actualmente de los grupos humanos que habitaron estas tierras, sobre las fechas en que lo hicieron y, por ende, sobre la secuencia cultural al interno de esta gran área.

¹ Dan Sander desde 1964 reporta material paleoindio proveniente del lago Alajuela.

² Ya sea como alimentos o como materia prima para manufacturar objetos diversos.

3- Bibliografía

Biese, Leo P.

1964 **The prehistory of Panamá Viejo**. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

Brizuela Casimir, Alvaro M.

1998 Informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.

2004 Informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano

2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

CAMSA

2013 Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Proyecto "Construcción de mercado periférico Pueblo Nuevo".

Casimir de Brizuela, Gladys

1972 **Síntesis de arqueología de Panamá**. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

Cooke, Richard

1976 Panamá: Región Central. En **Vínculos 2**. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

2004 Panamá prehispánico, en **Historia General de Panamá**, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald

2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Griggs, John y Carlos Fitzgerald

2006. Informe final. Prospección arqueológica en los Sitios 15 y 16 Emperador. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Fitzgerald B., Carlos M.

1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En **Antropología panameña. Pueblos y culturas**. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECI- IPCH.

Miranda, Máximo

1980 Panorama arqueológico sobre 20 sitios localizados en el oriente de Panamá. En **Actas del V Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá**. INAC. Col. Patrimonio Histórico.

Stirling, Matthew W. and Marion Stirling

1964 **The archaeology of Taboga, Urabá, and Taboguilla Islands, Panama**. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 73. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348, pls. 45-90. Washington. U.S. Government Printing Office.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Código penal. Capítulo VII artículos 225 a 228. Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 175 General de Cultura de 3 noviembre 2020

4- Metodología y técnicas aplicados

El procedimiento metodológico aplicado se constituye en tres partes:

A- Investigación documental.

B- Trabajo de campo- se evaluó el polígono de proyecto en su totalidad. Aplicamos los procedimientos vigentes en la normativa, correspondientes a una prospección superficial por medio de la cual se observó la condición actual del terreno y también realizamos una prospección subsuperficial empleando una palacoa para hacer sondeos. Se tomaron fotografías digitales con una cámara digital y la coordenada de los sondeos se obtuvo con un GPS portátil.

C- Procesamiento de datos.

5- Descripción de los resultados

Resultados- El polígono de proyecto corresponde a una superficie completamente plana cuyo origen corresponde a una serie de actividades antrópicas llevadas a cabo en época reciente.

Actualmente el suelo está conformado por una gruesa capa de relleno con gravilla que fue colocada sobre un relleno compactado hecho a base de tierra y piedras de distinto tamaño. Se observan remanentes de estructuras demolidas, una canaleta y otras obras.

En visto de esta situación se anticipa que este proyecto no supone algún tipo de riesgo o impacto negativo hacia los restos de interés cultural que hacen parte del patrimonio histórico de la Nación.

6- Listado de yacimientos y caracterización

No se halló ningún sitio arqueológico.

7- Registro cualitativo

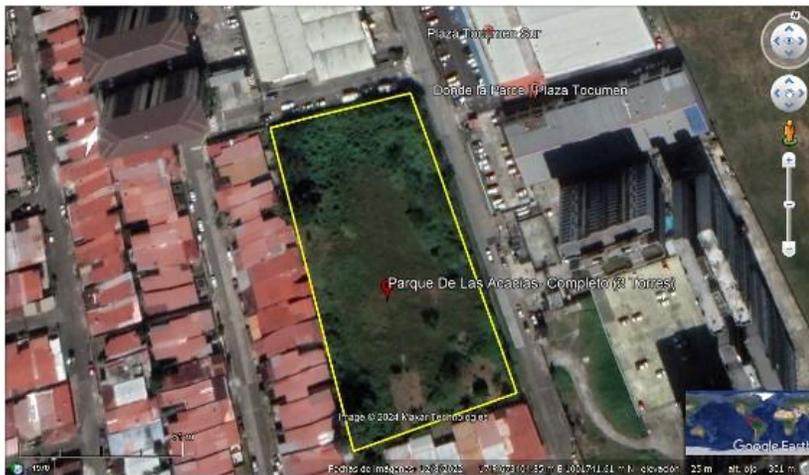
No se halló material cultural que cuantificar ni describir.

8- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

La realización del proyecto propuesto no afectará a los recursos arqueológicos o históricos del país; no se anticipan impactos negativos sobre el patrimonio cultural ni al correspondiente al periodo precolombino ni tampoco al colonial ni al histórico.

9- Anexo gráfico (planos y fotografías)

Localización regional del polígono de proyecto (hecho con Google Earth)



WGS84	
673387.85	1001803.65
673335.78	1001773.76
673403.26	1001658.47
673457.80	1001693.15

Polígono de proyecto y ubicación de sondeos (hecho por el autor)



Fotografías

Vistas generales del polígono



Solicitud De Cambio De Corregimiento De ANATI

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS			
Teléfonos: 524-0434 / 524-0443		CENTRO DE ATENCION A USUARIOS	
Horario: Lun-Vie 8:00am - 4:00pm		ANATI SEDE CENTRAL	
		CONTROL DE SERVICIOS	
		512-682676	
Fecha / Hora	Solicitante / Remitente	Identificación	Teléfono
02-abr.-24 9:29:14 AM	YAREAH, S.A.	155710576-2-2021	6185-3403
Presentado por: JOSHUA HAWKINS		Cédula: 8-818-1779	
OBSERVACIONES		DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	
<p>SE REMITE SOLICITUD QUE SE CERTIFIQUE LA UBICACIÓN CORRECTA DE LA FINCA N°257646-8712. DICHA FINCA APARECE UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, PERO EN LA ACTUALIDAD SE ENCUENTRA UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE DON BOSCO.</p> <ul style="list-style-type: none"> * ADJ: SOLICITUD * COPIA DE CERTIFICADO DE PROPIEDAD * COPIA DE ESCRITURA DE LA FINCA * COPIA DEL PLANO DE LA FINCA * COPIA DEL PLANO DEL CORREGIMIENTO * COPIA DE CEDULA. <p>RECIBO N°18766-2024</p>		Atender	
		INSTITUCION	
		PERSONA JURIDICA	
		Finca	Tipo Finca
		257646	FOLIO REAL
		Cant. de Fincas	
		1	
		Ruc	Nro. Trámite
		8712	0
Enviado a: ANATI SEDE CENTRAL			
Al departamento de: DIRECCION NACIONAL DE MENS		Dirigido al funcionario: Maria de Santos	
Funcionario Receptor del Centro: Morela De Leon		CAU	
DOCUMENTACION ENTREGADA			

Visite nuestro sitio web www.anati.gob.pa
 Consulte el estado de su trámite entrando a la sección "Consulta de Trámites"