



CONSULTORÍAS ESPECIALIZADAS

G & G, S.A.

RUC: 200860-1-395345 DV. 81

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

PROYECTO
"MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE
FUTURO RESIDENCIAL"

PROMOTOR: AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A.

Elaborado bajo la responsabilidad de los siguientes consultores ambientales:

Ing. Abdiel Gaitán
IRC-051-04/Act. 2022

Ing. Euclides Gaitán.
DEIA-IRC-084-2021

Ubicación

COMUNIDAD LA IGUANA, CORREGIMIENTO LOS ALGARROBOS, DISTRITO DE
SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

1. Índice

1. Índice	2
2. Resumen Ejecutivo	8
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, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) Números de teléfono, f) Correo electrónico, g) Página web, h) Nombre y registro del consultor	9
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión	10
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto	11
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	11
3. Introducción	15
3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.....	16
4. Descripción del proyecto, obra o actividad	19
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	19
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	20
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	21
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	26

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

4.3.1 Planificación	26
4.3.2 Ejecución	27
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).	27
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, transporte público, otros).	29
4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto	29
4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	30
4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases	30
4.5.1 Sólidos	30
4.5.2 Líquidos	31
4.5.3 Gaseosos	32
4.5.4 Peligrosos	33
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	33
4.7 Monto global de la inversión	33
4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	34
5. Descripción del Ambiente Físico	36
5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto	36
5.3.1 Caracterización del área costera marina	37
5.3.2 La descripción del uso del suelo	37
5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	37

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	37
5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno	38
5.5.1 Planos topográfico del área del proyecto obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	38
5.6 Hidrología	38
5.6.1 Calidad de aguas superficiales	38
5.6.2 Estudio Hidrológico	40
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).....	40
5.6.2.3.Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo con legislación correspondiente.	40
5.7 Calidad del aire	41
5.7.1 Ruido	41
5.7.2 Vibraciones.....	42
5.7.3 Olores.....	42
5.8 Aspectos climáticos.....	42
5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	43
6. Descripción del Ambiente Biológico	43
6.1 Características de la flora	44
6.1.1 Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	47
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	51
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	56
6.2 Características de la fauna	56

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	56
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	59
7. Descripción del ambiente socioeconómico.....	67
7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área del influencia del proyecto, obra o actividad	67
7.1.1 Indicadores demográficos: Población, (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones entre otros.....	67
7.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de participación ciudadana)	68
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	74
7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad obra o proyecto.....	74
8. Identificación, valoración de riesgos e impactos ambientales, socioeconómicos, categorización del Estudio De Impacto Ambiental	75
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.....	75
8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia	77
8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental	78

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos	79
8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	85
8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases	85
9. Plan de manejo Ambiental	87
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	87
9.1.1 Cronograma de ejecución	93
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental	100
9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales	100
9.6 Plan de Contingencia	102
9.7 Plan de cierre	105
9.9 Costos de la Gestión Ambiental	105
11. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental	107
11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	107
11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	107
12. conclusiones y recomendaciones	109

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

13. Bibliografía	110
14. Anexos	112
14.1 Copia simple de la solicitud de evaluación de impacto ambiental / Copia de cédula del promotor	112
14.2 Copia del 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	112
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de 6 meses o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio	112
14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto	112
14.5 Participación ciudadana (Volante, encuesta, lista de participantes y Comentarios).....	112
14.6 Plan de diseño del proyecto, plano corte y relleno y servidumbre .	112
14.7 Mapa topográfico, localización regional y cobertura boscosa y uso de suelo.....	112
14.8 Monitoreos ambientales (ruido ambiental, calidad de aire, vibraciones) 	112
14.9 Estudio arqueológico.....	112
14.10 Resolución de uso de suelo	112

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

2. Resumen Ejecutivo

La Sociedad Agroganadera Santa Teresa, S.A., presenta para su evaluación, ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado **“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”**. Este documento contiene información general del promotor, el análisis de los criterios de protección ambiental mediante los cuales se determinó la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, así como las características del área a intervenir, tomando en consideración los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área de influencia, además de la identificación de los impactos ambientales y sociales específicos con sus medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

Las fincas se encuentran registradas bajo el Folio Real No.30421521, con código de ubicación 9908, con una superficie de 5 ha 6496 m² 29 dm² y el Folio Real No. 30421120, con código de ubicación 9908, con una superficie de 8 ha 368 m² 56 dm², de la sección de registro público de Panamá y entre ambas representan una superficie de 13 ha 6864 m² 85 dm², de los cuales solo se utilizará 11 ha 41 m² para los trabajos de nivelación y movimiento de suelo, el titular registral de ambas fincas es el señor Ítalo Donato Graziadei De Gracia., quién mediante nota autoriza a la promotora Agroganadera Santa Teresa, S.A., a desarrollar el proyecto **“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”** y presentar el EIA.

El desarrollo del proyecto **“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”** integrará todos los servicios básicos para la comodidad de sus colaboradores entre los que podemos mencionar agua potable a través de bidones y baños portátiles.

El proyecto para desarrollar se encuentra en la lista taxativa de proyectos que requieren de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), motivo por el cual, siguiendo con lo establecido en el Decreto 1 del 1 de marzo de 2023. Que Reglamenta el Capítulo III del Título II del

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Texto único de Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

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, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) Números de teléfono, f) Correo electrónico, g) Página web, h) Nombre y registro del consultor

Cuadro 1. Datos generales del promotor

Promotor:	Agroganadera Santa Teresa, S.A.,
Representante Legal:	Coralia Guime de Graziadei
Ubicación	Plaza Potenza, local #10, corregimiento de Santiago, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.
Cédula	9-77-663
Persona a contactar	Coralia Guime de Graziadei
Teléfono	998-3576 / 998-3577
Correo electrónico	Agroganaderadonbosco09@gmail.com

Cuadro 1A. Datos generales del Consultor

Bajo la responsabilidad de los siguientes consultores:	Ing. Euclides Gaitán. Ing. Ariatny Ortega
Nombre del Consultor Principal	Ing. Euclides Gaitán.
Número de Registro	DEIA-084-2021

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Cédula	1-744-2456
N. de teléfono	774-7134
Correo electrónico	egaintan@cegygsa.com
Nombre del Consultor Colaborador	Ing. Ariatny Ortega
Número de Registro	IRC-040-2019/Act 2022
Cédula	4-755-11

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

El proyecto consiste en la nivelación de un terreno y tendrá corte de 163,106.96 m³, y un relleno de 95,419.66 m³, el sobrante sería de 67,687.3 m³ de material con capa vegetal que se depositaría en las zonas donde futuramente serán las áreas verdes del futuro proyecto residencial que se desarrollaría en otro EIA.

El proyecto se ubica en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá en las fincas que se encuentran registradas bajo los Folio Real No.30421521, y Folio Real No. 30421120, con código de ubicación 9908, de la sección de registro público de Panamá, cuyo titular registral es el señor Ítalo Donato Graziadei De Gracia., quién mediante nota autoriza a la promotora Agroganadera Santa Teresa, S.A., a desarrollar el proyecto **“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”** y presentar el EIA.

El desarrollo del Proyecto **“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”**, tendrá una inversión global de, aproximadamente, B/ 100.000.00 (cien mil dólares).

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

Las características físicas en el componente suelo el mismo presenta una topografía semiondulada, actualmente se observan zonas con pasto mejorado y algunas cercas vivas, el suelo tiene características de ser tipo inceptisol, alfisol y ultisol.

Las características biológicas actuales del área del proyecto en general se encuentran muy degradado y cubierto principalmente por especies de pastos introducidos para mantener las actividades ganaderas y cercos vivos.

En cuanto a las características sociales en las inmediaciones se observan algunas residencias y el pueblo La Iguana el cual cuenta con pequeños comercios como abarroterías, panaderías, fotografías, internet; adicional se aplicaron las encuestas a las personas que se ubicaban en los alrededores, los mismos en 97% indicaron no conocer sobre el proyecto y dijeron estar de acuerdo con el mismo en un 40%.

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

A continuación, se presentan los impactos ambientales generados por la actividad:

- ✓ Erosión: Las actividades de trabajo de construcción pueden ocasionar la aparición de eventos erosivos en el sitio, si se presentan precipitaciones o vientos fuertes en el área al momento de realizar los trabajos de nivelación.
- ✓ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo: Se afectará la estructura y estabilidad del suelo con la maquinaria que realizará el movimiento de suelo.
- ✓ Compactación: debido a los trabajos de emparejamiento del suelo.
- ✓ Contaminación por derrame de hidrocarburos: Debido a la manipulación de equipo pesado en el área del proyecto.
- ✓ Pérdida de la permeabilidad e infiltración en el área del proyecto: El movimiento y desarraigo del suelo en las diferentes áreas podrían reducir la capacidad de

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

permeabilidad e infiltración del suelo en el área destinada para el proyecto, generando mayor escorrentía superficial.

- ✓ Generación de desechos sólidos: Estos desechos corresponderán a los restos de envases de comida o bebida utilizados por los trabajadores
- ✓ Generación de desechos líquidos: Estos desechos corresponden a los desechos fisiológicos generados por los trabajadores de la obra.
- ✓ Aumento en los niveles de vibración: Debido a la introducción de maquinaria y equipo pesado por los trabajos de movimiento de suelo.
- ✓ Aumento de ruido: Durante la operación el ruido puede ser generado por la maquinaria que será usada.
- ✓ Pérdida de la vegetación: Durante la etapa de movimiento de suelo se realizará corte de vegetación en el área a desarrollar el proyecto generando pérdida del medio vegetal en el área de estudio.
- ✓ Afectación a la fauna: El corte de la vegetación para el establecimiento del proyecto y la presencia laboral en el área pudiese generar pérdida de hábitat de especies de fauna.
- ✓ Accidentes laborales: La inadecuada manipulación de desechos, condiciones de trabajos no seguros, generación de polvo, ruido.

Dentro de los impactos sociales más relevantes se encuentran:

- Generación de empleos temporales: Para el desarrollo del proyecto se deberá contratar mano de obra que lleve a cabo los trabajos.
- Desarrollo de la región: Al terreno tendrá un nuevo uso de suelo, en este caso urbanístico que atraerá el establecimiento de más personas al sector aumentando el desarrollo de la región.
- Ingresos al Municipio: El desarrollo del proyecto devengará impuestos para el municipio.

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

A continuación, se presenta una síntesis del Plan de Manejo Ambiental:

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Cuadro 2. Medidas de mitigación del proyecto.

Impacto	Medida de mitigación
Erosión del suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Se establecerán barreras vivas y muertas para evitar la erosión del suelo. - Se revegetarán áreas de suelo desnudo. - Se conservará la vegetación que no requiera ser eliminada.
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Se evitará remover más suelo del que sea estrictamente necesario. - Realizar los trabajos de nivelación por fase y no desarraigar todo el suelo inmediatamente.
Compactación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar maquinaria en buen estado y brindarle los mantenimientos correspondientes. - Compactar luego de remover la capa orgánica del suelo, destinar un sitio en el terreno para la descomposición orgánica que no sea compactible. - Se compactarán solo las áreas estipuladas en los planos de corte y relleno.
Contaminación por derrame de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> - Se exigirá al contratista la bitácora de mantenimiento de los equipos y maquinaria. - Se colocarán bandejas debajo de la maquinaria o equipo pesado que presente fugas. - Se contará con kit anti derrames.
Perdida de la permeabilidad e infiltración en el área del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Se revegetarán áreas de suelo desnudo. - Se conservará la vegetación que no requiera ser eliminada.
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Tanques para el almacenamiento de basura y disposición final. - No se permitirá la quema para eliminar residuos. - Recolectar todos los residuos provenientes de los materiales de empaque de los equipos como plásticos, cartones, entre otros, que se puedan producir en esta fase, para luego ser enviados a un lugar autorizado. - No acumular desechos ni residuos en el área y a la intemperie. - Traslado de manera periódica los desechos generados al vertedero.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

3 Generación de desechos líquidos	<ul style="list-style-type: none"> - Colocación de baños portátiles de acuerdo con el número de empleados. - Darles el mantenimiento periódico a los baños portátiles.
Aumento en los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> - Apagar los equipos y máquinas cuando no estén en uso. - Prohibir el uso de dispositivos de audio, en volúmenes elevados. - Trabajar en horario diurno.
Aumento en los niveles de vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> - Apagar los equipos y máquinas cuando no estén en uso. - Permitir la rotación de personal. - Mantenimiento efectivo de la maquinaria.
Pérdida de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará el corte de la vegetación estrictamente en las áreas necesarias. • Se revegetarán las áreas con suelo desnudo, concluida la etapa de construcción. • Se establecerán barreras vivas y muertas en las áreas que lo ameriten. Se realizará el corte de la vegetación estrictamente en las áreas necesarias. • Se establecerán barreras vivas y muertas en las áreas que lo ameriten. • Se colocarán varillas o cintas para delimitar las áreas de protección de la quebrada. • Se prohibirá estrictamente que los trabajadores intervengan la quebrada y que sea tomado como un área de descanso. • Se dejará la distancia de protección establecida por la ley para el bosque de galería. • Se colocarán letreros de protección de la flora.
Afectación a la fauna	<ul style="list-style-type: none"> - De encontrar durante las obras de construcción especies animales y vegetales que requieran traslado o rescate se procederá a informar a la autoridad competente para el debido proceso. - Se colocarán letreros de protección a la fauna.
Riesgo de accidentes por falta de adecuada señalización, uso de EPP y capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prohibir la entrada de personal no autorizado a la obra ✓ Dotar al personal del equipo de seguridad personal. ✓ Cumplir con el Decreto N° 2 del 15 de febrero del 2008 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”. ✓ Disponer botiquines de primeros auxilios en el frente de trabajo. ✓ Colocar letrero de entrada y salida de camiones, mismo que debe ser visible durante la noche. ✓ Utilización de equipo de protección personal (botas, casco,

	orejeras, mascarillas, lentes, etc.).
--	---------------------------------------

Fuente. Consultor ambiental.

3. Introducción

La sociedad Agroganadera Santa Teresa, S.A., tiene el propósito de desarrollar el Proyecto denominado **“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”**, ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

El Proyecto **“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”** consiste en la nivelación y movimiento de suelo de un terreno con una superficie de 11 ha 41 m², y tendrá relleno de 95,419.66 m³ y un corte 163,106.96 m³, el sobrante sería de 67,687.3 m³ de material con capa vegetal que se depositaría en las zonas donde futuramente serán las áreas verdes del futuro proyecto residencial que se desarrollaría en otro EIA; ubicada dentro de los Folio Real No.30421521, que cuenta con una superficie 5 ha 6496 m² 29 dm², y Folio Real No. 30421120 con una superficie de 8 ha 368 m² 56 dm², ambas con código de ubicación 9908, entre ambas fincas suman 13 has 6864 m² 85dm², y ambas se encuentran en la sección de registro público de Panamá, cuyo titular registral es el señor Italo Donato Graziadei De Gracia, quién autoriza el uso del terreno, ver nota en la sección de anexos.

El proyecto integrará todos los servicios básicos: sistema de recolección y disposición de la basura a través del Municipio de Veraguas y acceso a agua potable a través de bidones u garrafones de agua.

En adición, en el presente estudio encontraremos detalle de los trabajos de nivelación y movimiento de suelo, su localización y metodología de trabajo, mientras que para la característica de la fauna y flora se realizó un recorrido interno en el área del proyecto. Por su parte, para la consulta ciudadana se elaboraron encuestas

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

a los residentes colindantes, comerciantes y alrededores del área donde se pretende desarrollar el proyecto.

En la fase de construcción del proyecto **“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”** se desarrollarán actividades que producirán impactos negativos no significativos entre los que podemos destacar: remoción de cobertura vegetal y deforestación, generación de partículas suspendidas, ruido por los trabajos de maquinaria y equipo pesado, riesgos de accidentes laborales y generación de desechos, y molestias en la vía adyacente.

Para eliminar, mitigar o compensar el efecto de estos impactos, el estudio contempla en el Plan de Manejo Ambiental implementar entre otras las siguientes medidas: se suministrará el equipo de protección personal a los trabajadores, se colocarán cestos para contener los desechos sólidos durante los trabajos de construcción, se colocarán baños portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores.

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

Importancia

La nivelación y el movimiento de suelos son pasos críticos en la construcción y desarrollo de cualquier proyecto, una nivelación correcta asegura que el terreno esté lo suficientemente firme y estable para soportar una construcción, además permite crear superficies planas o con la pendiente adecuada, lo que es esencial para una construcción precisa y el flujo adecuado de agua, todo ello se está previendo con anticipación para un futuro desarrollo residencial que contará con su propio instrumento de gestión ambiental.

Alcance

Establecer los aspectos ambientales, las acciones generadas y las medidas de mitigación ambiental, que deben desarrollarse durante la nivelación y movimiento de suelo de una superficie de 11 ha 41 m², que tendrá un relleno de 95,419.66 m³

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

y un corte 163,106.96 m³, el sobrante sería de 67,687.3 m³, de material con capa vegetal que se depositaría en las zonas donde futuramente serán las áreas verdes del futuro proyecto residencial que se desarrollaría en otro EIA; ubicada dentro de los Folio Real No.30421521, que cuenta con una superficie 5 ha 6496 m² 29 dm², y Folio Real No. 30421120 con una superficie de 8 ha 368 m² 56 dm², ambas con código de ubicación 9908, entre ambas fincas suman 13 has 6864 m² 85dm², y ambas se encuentran en la sección de registro público de Panamá, cuyo titular registral es el señor Italo Donato Graziadei De Gracia, quién autoriza el uso del terreno, ello está basado en lo establecido en la normativa ambiental vigente, la cual es de fiel cumplimiento por parte de la promotora, a fin de que la inserción de la obra se ejecute mediante el principio de desarrollo sostenible.

El Estudio de Impacto Ambiental cumple con los parámetros establecidos en el contenido mínimo en el Capítulo III, Artículo 25, del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo del 2024.

Objetivo

Determinar el potencial de afectación ambiental que conllevará la nivelación y movimiento de suelo de una superficie de 11 ha 41 m², que tendrá un relleno de 95,419.66 m³ y un corte 163,106.96 m³, el sobrante sería de 67,687.3 m³, de material con capa vegetal que se depositaría en las zonas donde futuramente serán las áreas verdes del futuro proyecto residencial que se desarrollaría en otro EIA; ubicada dentro de los Folio Real No.30421521, que cuenta con una superficie 5 ha 6496 m² 29 dm², y Folio Real No. 30421120 con una superficie de 8 ha 368 m² 56 dm², ambas con código de ubicación 9908, entre ambas fincas suman 13 has 6864 m² 85dm², y ambas se encuentran en la sección de registro público de Panamá, cuyo titular registral es el señor Italo Donato Graziadei De Gracia, además de proponer medidas de prevención y/o mitigación que eliminen o minimicen los impactos negativos que pudieran presentarse, promoviendo de esta manera el desarrollo sustentable.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Metodología

La metodología empleada, se fundamentó en el cumplimiento de los requisitos exigidos para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental, a partir de la identificación de las etapas del proyecto, de esta manera se estructuró el cumplimiento de lo siguiente:

- ✓ Visita técnica preliminar al sitio del proyecto
- ✓ Revisión documental del proyecto
- ✓ Evaluación y determinación de la categoría del Estudio
- ✓ Ejecución de giras técnicas al área para el levantamiento de la línea base.
- ✓ Reuniones con el promotor, ingenieros, arquitectos a cargo para conocer más detalles sobre el proyecto.
- ✓ Identificación y análisis de impactos, desarrollo del Plan de manejo Ambiental.
- ✓ Ejecución de la consulta ciudadana como parte del proceso de participación de la ciudadanía, la cual consistió en la entrega de fichas informativas con la información relevante del promotor y descripción del proyecto, aplicación de encuestas y el complemento a la consulta del proyecto, donde las personas exponen su opinión más detallada acerca del proyecto, a fin de conocer el porcentaje de aceptación en la comunidad y/o inquietudes que le puedan ocasionar el desarrollo de este.
- ✓ Revisión documental consistente en planos u otros documentos tanto legales como técnicos.
- ✓ Consultas bibliográficas.
- ✓ Desarrollo de las partes de forma, fondo y documental del estudio, en cuanto a la línea base y el proyecto a desarrollar.
- ✓ Identificación y análisis de impactos,
- ✓ Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental.

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, desde el levantamiento de la línea base hasta su conclusión y entrega, se realizó en un término de 4 meses contando con la ayuda de un equipo idóneo, además del uso de diferentes herramientas como

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

son GPS, cámaras digitales, así como el programa satelital Google Earth, entre otras.

4. Descripción del proyecto, obra o actividad

La sociedad promotora tiene como objetivo la nivelación y movimiento de suelo en una superficie de 11 ha 41 m², que tendrá un relleno de 95,419.66 m³ y un corte 163,106.96 m³, el sobrante sería de 67,687.3 m³, de material con capa vegetal que se depositaría en las zonas donde futuramente serán las áreas verdes del futuro proyecto residencial que se desarrollaría en otro EIA; ubicada dentro de los Folio Real No.30421521, que cuenta con una superficie 5 ha 6496 m² 29 dm², y Folio Real No. 30421120 con una superficie de 8 ha 368 m² 56 dm², ambas con código de ubicación 9908, entre ambas fincas suman 13 has 6864 m² 85dm², y ambas se encuentran en la sección de registro público de Panamá, cuyo titular registral es el señor Italo Donato Graziadei De Gracia.

Cuadro 3. Áreas a desarrollar en la construcción del, proyecto “Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”.

Para una mejor identificación en campo de las mangas del terreno se ha dividido de la siguiente manera:

Descripción	Área (ha)
Área de proyecto 1	2.43
área de proyecto 2	8.31
área de Proyecto 3	0.67
Total	11.41

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

A continuación, se presenta el objetivo del proyecto, justificación:

Objetivo

El proyecto “**Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial**”, tiene como objetivo el movimiento y nivelación de terreno de una una

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

superficie de 11 ha 41 m², que tendrá un relleno de 95,419.66 m³ y un corte 163,106.96 m³, el sobrante sería de 67,687.3 m³, de material con capa vegetal que se depositaría en las zonas donde futuramente serán las áreas verdes del futuro proyecto residencial que se desarrollaría en otro EIA; ubicada dentro de los Folio Real No.30421521, que cuenta con una superficie 5 ha 6496 m² 29 dm², y Folio Real No. 30421120 con una superficie de 8 ha 368 m² 56 dm², ambas con código de ubicación 9908, entre ambas fincas suman 13 has 6864 m² 85dm², y ambas se encuentran en la sección de registro público de Panamá, cuyo titular registral es el señor Italo Donato Graziadei De Gracia.

Justificación

El incremento poblacional en la provincia de Veraguas, sobre todo en el distrito de Santiago, genera mayor demanda para el crecimiento poblacional, se necesita contar con los terrenos adecuados para iniciar la construcción de proyectos residenciales, por lo que, al nivelar y mover suelos, se puede maximizar el uso del terreno, adaptando la topografía a las necesidades del proyecto. Esto permite una mejor distribución de estructuras, caminos, áreas verdes y mejor drenaje de las aguas pluviales.

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

A continuación, se presenta el mapa, ver mapa original en la sección de anexos.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



Mapa 1. Ubicación del proyecto.

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

Las coordenadas UTM del proyecto son las siguientes:

Para un mejor entendimiento del área a realizar la nivelación y movimiento de suelo se dividió el polígono del proyecto en tres subpolígonos

Cuadro 4. Coordenadas UTM del polígono donde se ubicará el proyecto.

Polígono 1

Este	Norte	vértices
496127.46	896664.26	1
496090.97	896859.85	2
496083.13	896900.82	3
496091.19	896903.38	4
496164.23	896916.44	5

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

496173.14	896915.74	6
496178.84	896886.03	7
496195.39	896861.00	8
496230.26	896801.93	9
496244.70	896743.69	10
496127.46	896664.26	11

Fuente: Datos de campo.

Polígono 2:

Este	Norte	Vértices
495991.75	897266.96	1
496005.22	897270.27	2
496014.85	897270.57	3
496020.83	897269.87	4
496042.95	897263.75	5
496056.88	897260.94	6
496080.95	897259.14	7
496096.03	897262.45	8
496108.87	897266.96	9
496124.59	897270.27	10
496173.91	897274.95	11
496183.53	897267.73	1
496197.65	897262.31	2
496209.84	897259.61	13
496220.43	897260.51	14
496231.02	897269.30	15
496257.65	897256.90	16
496267.28	897255.39	17
496284.83	897256.30	18
496292.38	897250.78	19

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Este	Norte	Vértices
496304.23	897242.80	20
496341.17	897224.91	21
496339.30	897219.12	22
496341.17	897195.81	23
496349.18	897175.03	24
496357.12	897160.50	25
496362.54	897142.73	26
496361.62	897129.13	27
496346.03	897121.69	28
496326.12	897122.12	29
496314.73	897106.42	30
496301.30	897099.66	31
496276.64	897050.64	32
496264.42	897048.02	33
496245.47	897040.20	34
496255.83	897009.50	35
496268.69	896987.03	36
496257.81	896976.81	37
496246.30	896973.56	38
496207.23	896981.02	39
496162.65	896970.09	40
496169.00	896937.14	41
496155.92	896936.73	42
496133.81	896935.46	43
496122.19	896935.71	44
496081.89	896927.76	45
496078.01	896926.44	46
496071.24	896961.22	47
496030.68	897174.08	48

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Este	Norte	Vértices
496003.65	897170.57	49
495991.75	897266.96	50

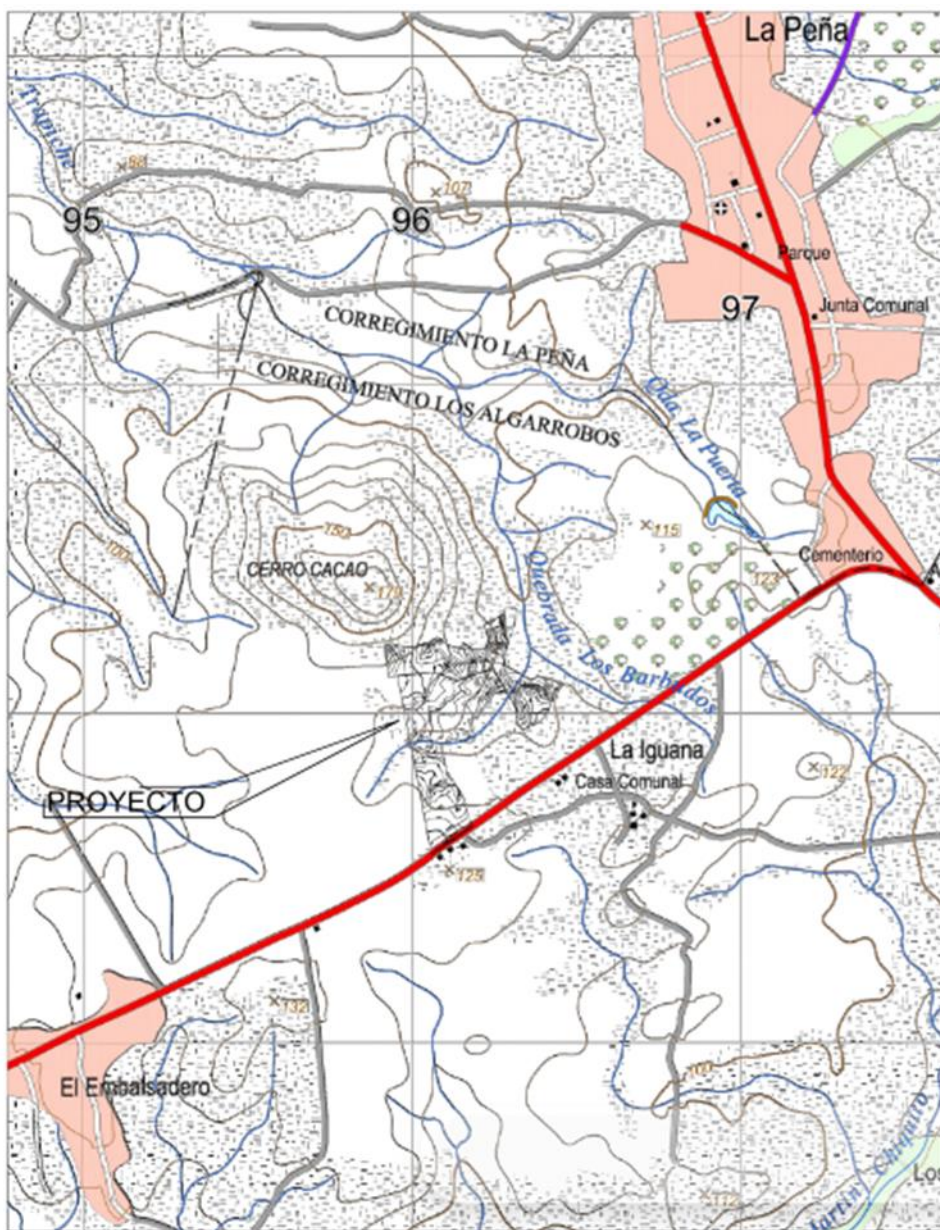
Datos de campo.

Polígono 3

Este	Norte	Vértices
496491.79	897094.58	1
496496.90	897089.65	2
496488.69	897066.34	3
496482.27	897059.18	4
496395.40	897064.27	5
496391.55	897077.51	6
496382.24	897092.85	7
496373.25	897108.56	8
496385.82	897114.90	9
496386.16	897145.44	10
496444.23	897129.95	11
496472.63	897103.69	12
496491.79	897094.58	13

Datos de campo.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



LOCALIZACION REGIONAL

Imagen 1. Vista de ubicación del proyecto.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



Imagen 2. Vista actual del terreno.

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

Se presenta la descripción de cada una de las fases del proyecto:

4.3.1 Planificación

La actividad inicia con la realización de medición del terreno, elaboración de planos y obtención de cálculos para conocer aproximadamente la cantidad de suelo a nivelar, los cortes y rellenos, determinación del sitio de descomposición de material vegetal.

Además de las tramitaciones en las entidades estatales o privadas autorizadas que se refieren a la aprobación de planos generales de construcción y permiso de construcción (Ingeniería municipal – Municipio de Veraguas), Estudio de Impacto Ambiental (Ministerio de Ambiente), certificación de uso de suelo (Municipio).

4.3.2 Ejecución

Esta etapa es donde se realizarán los trabajos de nivelación y movimiento de suelo, por otro lado, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse del análisis realizado en el Estudio de Impacto Ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo urbano, técnicas de sanidad, seguridad y demás leyes y disposiciones concordantes vigentes, deben cumplirse durante este período.

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).

La etapa de movimiento de suelo y nivelación se llevará a cabo en una superficie de 11 has 41 m², dentro de la cual se desarrollarán los siguientes trabajos:

- Limpieza del terreno: Se realizará la limpieza de la vegetación existente con maquinaria pesada, que además incluye la remoción de la capa vegetal únicamente el área marcada en los planos para el proyecto, la cual se dispondrá según planos en el área verde de un futuro proyecto residencial que contará con otro instrumento de gestión ambiental a futuro.
- Movilización de equipo: para el desarrollo del proyecto será necesario la movilización del equipo de trabajo como tractores, excavadoras y camión volquete.

La infraestructura a desarrollar será la siguiente:

Este proyecto no contempla la construcción de infraestructura.

Mano de obra:

Para los trabajos de movimiento de suelo se requerirá la contratación de 11 personas.

Equipo utilizado:

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Para la ejecución del proyecto se requiere del siguiente equipo y maquinaria:

- Retroexcavadora: Para el corte y establecimiento del terreno.
- Tractor: se utilizará para arrastrar los retos de material vegetal y acumular en un solo sitio.
- Compactadora: utilizado para compactar y darle firmeza al relleno sobre el suelo.
- 3 camiones volquete: para cargar el material vegetal y suelo de las áreas de corte hacia las áreas de relleno.

El personal que labora en la obra necesitará el siguiente equipo

- Lentes de protección
- Camisa manga larga
- Pantalón largo
- Botiquín de primeros auxilios accesibles al personal
- Botas de trabajo adecuadas
- Guantes de cuero para manejo de algunos materiales y/o trabajos.
- Cascos

Materiales e insumos:

Entre los materiales e insumos a utilizar durante el movimiento y nivelación de terreno del proyecto **“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”**, se encuentran: agua, letreros informativos y de emergencia, combustible que se adquirirá directamente en las estaciones de combustibles.

Necesidades de insumos básicos:

Sistema de abastecimiento de agua potable: Durante la etapa de movimiento y nivelación de terreno del proyecto, se requerirá del suministro de agua, para abastecer de este vital líquido a los trabajadores, por lo que, se contará con garrafones de agua en sitio.

Suministro de energía eléctrica: no requiere de energía eléctrica

Sistema de recolección de aguas negras: se alquilará un baño portátil para uso de los trabajadores.

Vías de acceso y transporte público: El sector cuenta con acceso desde la vía hacia Pueblo La Iguana, con transporte colectivo y selectivo.

Recolección de la basura: El servicio de recolección de basura se dará por recolección privada y será llevada al vertedero municipal de Veraguas.

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, transporte público, otros).

Infraestructura a desarrollar:

No aplica para esta etapa, ya que el EIA solo sería para el movimiento de suelo y nivelación.

Mano de obra:

En esta fase solo se le dará mantenimiento al sitio con el corte de maleza, donde posiblemente se contrataría 3 personas para el mantenimiento del lote.

Insumos:

Insumos para el mantenimiento del lote: cortadora de césped, machete, gasolina

Servicios básicos:

No aplica para esta etapa, ya que el EIA solo sería para el movimiento de suelo y nivelación.

4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto

Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de cierre, al contrario, se tendrá un plan de mantenimiento para asegurar mantener el terreno limpio hasta la aprobación de otro instrumento de gestión ambiental para un futuro residencial.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

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

Se comenzará con la etapa de construcción del proyecto en cuanto se apruebe la resolución del Estudio de Impacto Ambiental y permiso de Construcción por parte de Municipio. La planificación de la empresa se presenta a continuación:

Cuadro 5. Cronograma de ejecución para la construcción del proyecto “Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”.

ACTIVIDAD Meses							Operación
	1	2	3	4	5	6	
Etapa de construcción							
Limpieza del terreno							
Movilización de equipos y materiales de construcción							
Aplicación de las medidas del PMA y Resolución de Aprobación							
Limpieza general del sitio							
Etapa de operación	Indefinido						

La construcción del proyecto tendrá una duración de 6 meses.

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

Se presenta el manejo de los desechos sólidos en todas las etapas del proyecto, en el cuadro 6.

4.5.1 Sólidos

A continuación, se presenta el manejo de los desechos sólidos.

Cuadro 6. Manejo de los desechos sólidos en las diversas etapas.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Etapas de planificación	Etapas de construcción	Etapas de operación	Etapas de abandono
En esta etapa del proyecto se pueden generar residuos integrados por papeles y utilería, pero no afectan el área del proyecto.	Durante la etapa de construcción los desechos sólidos integrados por desechos domiciliarios, que se produzcan serán generados por la presencia de trabajadores en el proyecto; los desechos serán ubicados en un sitio de acopio, para su posterior traslado o eliminación junto con los demás desechos producidos en el vertedero del Municipio de Veraguas.	No se prevé etapa de operación para este proyecto.	Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

4.5.2 Líquidos

Se presenta el manejo de los desechos líquidos, en todas las etapas del proyecto, en el cuadro 7.

Etapas de planificación	Etapas de construcción	Etapas de operación	Etapas de abandono
No aplica. Debido a que solo es una etapa donde se	En la etapa de construcción se instalarán baños o	No aplica, debido a que no se vislumbra una	No se vislumbra una etapa de abandono por las

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Etapa de planificación	Etapa de construcción	Etapa de operación	Etapa de abandono
definen los diseños.	letrinas portátiles los cuales se colocarán estratégicamente en los principales frentes de construcción y serán mantenidos por el proveedor o según recomendación del fabricante. Con esta media se controlará el problema de producción de aguas servidas domésticas. En el proyecto no se producirán otros residuos líquidos.	etapa de operación para este proyecto.	características propias de la actividad.

Fuente. Datos del promotor

4.5.3 Gaseosos

No se generarán desechos gaseosos, en la etapa de construcción, en cantidades que puedan afectar adversamente al personal que labora o al ambiente.

Las emisiones gaseosas durante la fase de construcción y operación serán producto del movimiento de equipo y maquinaria en el proyecto. El polvo y el CO₂ generado podrán controlarse evitando el uso inadecuado de los equipos o maquinaria, bajando así los niveles de emisiones a la atmósfera. Aunado a esto como medida de seguridad laboral, se proveerá y obligará al personal para que use el equipo de seguridad requerido en este tipo de proyecto (mascarilla, lentes, guantes, casco, entre otros).

4.5.4 Peligrosos

No se generarán desechos gaseosos, en la etapa de construcción, en cantidades que puedan afectar adversamente al personal que labora o al ambiente, se destaca que la mayor concentración de equipo ocurre únicamente al inicio de las actividades, durante el emparejamiento de suelo.

Las emisiones gaseosas durante la fase de construcción serán producto del movimiento del poco equipo y maquinaria que opere en el proyecto, principalmente a realizar el movimiento del suelo. El polvo y el CO₂ generado podrán controlarse evitando el uso inadecuado de los equipos o maquinaria, bajando así los niveles de emisiones a la atmósfera. Aunado a esto como medida de seguridad laboral, se proveerá y obligará al personal para que use el equipo de seguridad requerido en este tipo de proyecto (lentes, guantes, casco, entre otros).

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

El proyecto cuenta con la Resolución N°26-2024 de 8 de enero de 2024, por la cual se aprueba la propuesta de usos de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan vial del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado Los Caobos, ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

4.7 Monto global de la inversión

El monto global de la inversión para este proyecto es de B/ 100,000.00 (cien mil dólares).

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

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

Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente. Que ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible.

Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de Marzo de 2023. Proyecto que según las especificaciones se encuentra incluido en la lista taxativa, artículo 25 del presente reglamento y debe someterse al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.

Decreto ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

Ley 10 del 10 de diciembre de 1993, por la cual se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y preservar los recursos naturales y el ambiente.

Ley 30 del 30 de diciembre de 1994, por la cual se establece la obligatoriedad sobre exigencia de los Estudios de Impacto Ambiental para todo proyecto de obras o actividades humanas.

Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente, donde se establecen las tarifas de pago en concepto de indemnización ecológica.

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.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Código de trabajo, Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971, con las modificaciones de la Ley No. 44 de 12 de agosto de 1955. Regula las relaciones entre el capital y el trabajo.

Ley N°1 del 3 de Febrero de 1994. Tiene como finalidad la protección conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Ley 66 del 10 de Diciembre de 1947 “Código Sanitario”. Asuntos relacionados con la salubridad e higiene públicas, la policía sanitaria y la medicina preventiva y curativa.

Código de trabajo. cuenta las modificaciones introducidas desde 1971 cuando se adoptó el Decreto de Gabinete núm. 252 (publicado por la Serie Legislativa, 1971 - Pan. 1) hasta la ley núm. 44, de agosto de 1995.

Ley 15 de 26 de enero de 1959. Resolución n° 537. Por la cual se Adopta por Referencia el NFPA 70 NEC 1999 Edición en Español, como el nuevo Documento Base del Reglamento para las Instalaciones Eléctricas (RIE) de la República de Panamá, en reemplazo del NFPA 70 NEC 1993 Edición en Español actualmente vigente.

Cuerpo de bomberos de Panamá. Oficina de Seguridad. Resolución N° 264. Por medio de la cual la oficina de seguridad para la prevención de incendios del cuerpo de Bomberos de Panamá, reglamenta los sistemas automáticos de rociadores contra incendios.

Manual de los bomberos. Capítulo IX. Gases comprimidos. Las presentes disposiciones tienen por objeto, salvaguardar la vida de las personas y la propiedad, de los riesgos que se originan con la fabricación, embotellamiento, venta y uso de gases comprimidos y contiene normas mínimas de observancia

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

obligatoria y recomendaciones de conveniencia práctica, sin que estos requisitos necesariamente representen las condiciones máximas de seguridad desde el punto de vista conveniencia y eficacia.

Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-35-2019. Medio ambiente y protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.

Decreto Ejecutivo N° 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 del Estudio de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones.

Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo del 2024. Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo NO. 1 DE 2023, que reglamenta el capítulo III del título II del texto único de ley 41 de 1998, sobre el proceso de evaluación de impacto ambiental.

5. Descripción del Ambiente Físico

Se describe a continuación las características del ambiente físico del área en donde se desarrollará el Proyecto **“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”**, dicha descripción consiste en la caracterización del suelo, topografía, el clima, hidrología y la calidad de aire.

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

Según el Mapa de uso de suelo de la República de Panamá en el distrito de Santiago predominan los suelos tipo VII (no arables con limitaciones severas). El suelo es de tipo inceptisol que son suelos bastante jóvenes y poco desarrollados que están empezando a mostrar el desarrollo de los horizontes. Suelos minerales que presentan un endopediación argílico o kándico, con un porcentaje de saturación de bases de medio a alto

5.3.1 Caracterización del área costera marina

No aplica, el área del proyecto no es ni colinda con un área costero-marina.

5.3.2 La descripción del uso del suelo

El proyecto estará ubicado en un lote que era utilizado para actividades ganaderas, por lo que, se puede observar pasto mejorado y árboles de cerco vico, el proyecto **“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”**, también se encuentra ubicado muy cercano a las viviendas de la comunidad de La Iguana, en la calle de ingreso al proyecto se ubican 5 viviendas.

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

Ambos terrenos cuentan con el registro público de la propiedad a nombre de Ítalo Donato Graziadei De Gracia, quién autoriza a la Sociedad Agroganadera Santa Teresa, S.A., la realización y presentación del EslA:

Ambas fincas presentan las siguientes colindancias:

Norte: Lotes ganaderos

Sur: Residencias

Este: Lotes ganaderos

Oeste: Lotes ganaderos

El uso de la tierra en su periferia se resume a actividades ganaderas y residencias en la calle de acceso al proyecto, en el Pueblo de la Iguana se pueden ubicar pequeños comercios como abarroterías, talleres, panadería.

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

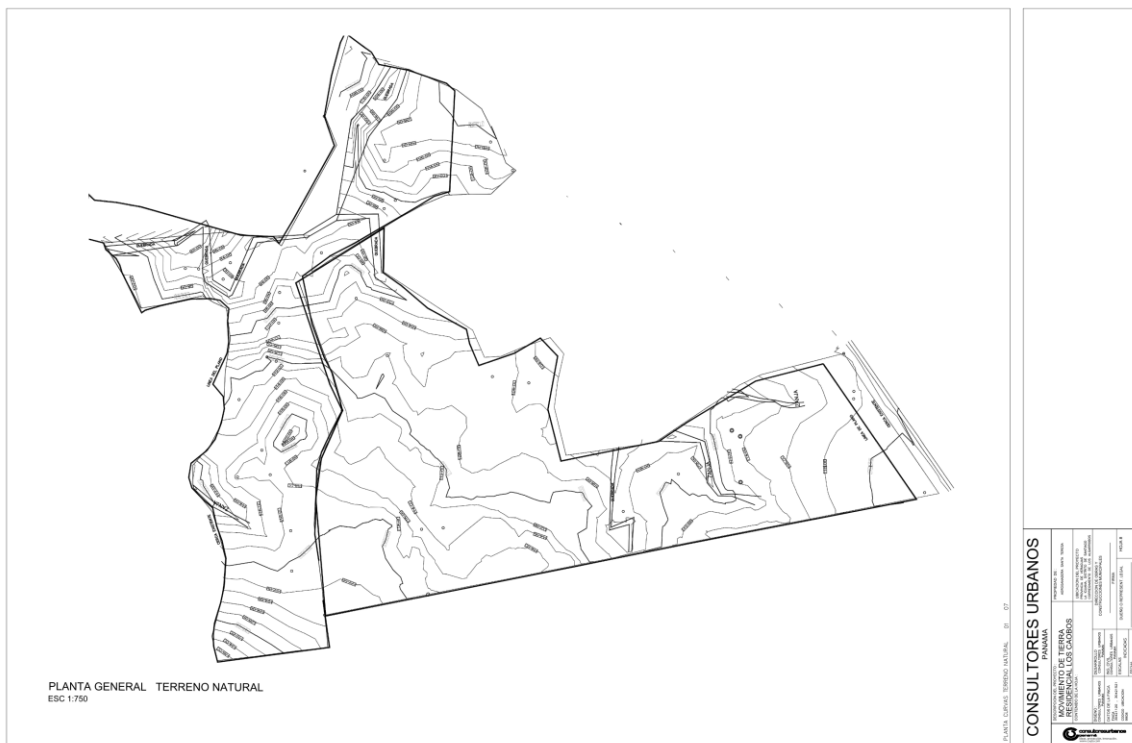
El área donde se pretende desarrollar el proyecto es totalmente semiondulada, se requiere que los trabajos de movimiento de suelo se realicen por etapas y en cumplimiento de las medidas de mitigación para reducir los efectos de erosión en el sitio, debido a la topografía del terreno no se vislumbran afectaciones por deslizamientos.

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

La topografía del área es semiondulada y con los trabajos de nivelación se espera realizar un relleno de 95,419.66 m³ y un corte 163,106.96 m³, el material sobrante se depositará en un sitio destinado para su descomposición natural.

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

Se presenta en la sección de anexos.



Plano 1. Topográfico del terreno.

5.6 Hidrología

El sitio colinda con la quebrada Los Barbudos, la cual pertenece a la cuenca del Río San Pedro, con una extensión de 996 km².

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

A continuación, se presentan los resultados:

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.	Teléfono: 214 – 6712 / 6919 - 9011 e-mail: wmts@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net
REPORT DE ENSAYOS # 0068-24 Fecha de emisión: 11 de marzo, 2024	

1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a:	AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A. Correo: Dcastillero@aqualabspanama.com		Cotización Aprobada: No. 0086-24 Plan de muestreo: Muestra simple colectada, preservada y transportada por el cliente al laboratorio. Promotor: AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A. Proyecto: MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL Dirección: Santiago, La Peña, La Iguana, Provincia De Veraguas, República De Panamá.
Empresa:	AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A.	Solicitud:	

2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

2.1 Recepción de Muestra No. 0112-24

Fecha de Colecta:	No específico	Fuente:	Qda. Sin Nombre
Fecha de Recepción:	08/febrero/2024	Sitio:	Qda. Sin Nombre
Fecha de análisis:	09 al 23/febrero/24	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas	W 81°01'58"
Tipo de Colecta:	Simple	N	08°06'57"
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No.75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44.5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	6,7•10 ⁴	±0,3•10 ⁴	250 - 450
DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Aceites y Grasas	mg/L	SM 5520 B	< 10	NA	< 10
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	6,5	±1,0	< 50

Condiciones ambientales del laboratorio:
 Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

Clave:
 UFC: Unidades formadoras de colonias.
 U: Incertidumbre expandida con un factor K = 2 que corresponde a un nivel de confianza de 95%. NA: No Aplica
 SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2022"
⁶ Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de Junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".

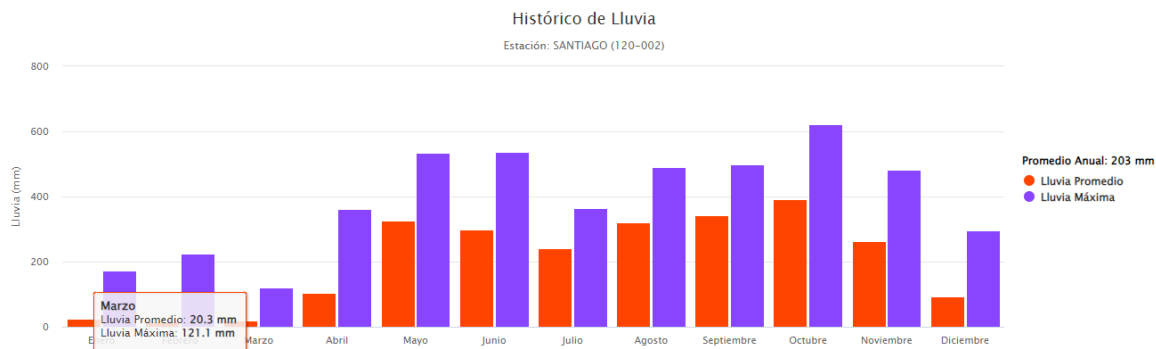
Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

5.6.2 Estudio Hidrológico

El proyecto colinda con una quebrada denominada Los Barbudos la cual no será afectada con los trabajos de nivelación y movimiento de suelo, sin embargo, se planifica el estudio completo para otro EIA, que incluirá el proyecto residencial.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

Se presenta los caudales máximos, mínimos y promedios de la estación (120-002), estación más cercana en relación al proyecto y perteneciente a la cuenca del Río San Pedro



Fuente: Hidrometeorología de ETESA, 2024.

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

Se presenta a continuación, ver original en la sección de anexos.

Adicional ver coordenadas de la servidumbre de la quebrada en formato excel en el CD.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I **“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”**



Plano 2. Plano de servidumbre de la quebrada.

5.7 Calidad del aire

La Calidad del aire se encuentra por debajo del límite permisible, en la sección de anexos se presentan los resultados del laboratorio.

V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 (µg/m³)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS¹ (µg/m³)	World Bank² (µg/m³)	
# 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO	3,00	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

5.7.1 Ruido

El monitoreo de ruido ambiental se reflejó por debajo del límite máximo permisible, ver resultados en la sección de anexos.

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:
Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).
Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).

5.7.2 Vibraciones

Para la línea base se realizó el monitoreo de vibración ambiental, los resultados del informe se encuentran en la sección de anexos.

VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos que el punto monitoreado cumple con el límite de vibraciones permitidas.

5.7.3 Olores

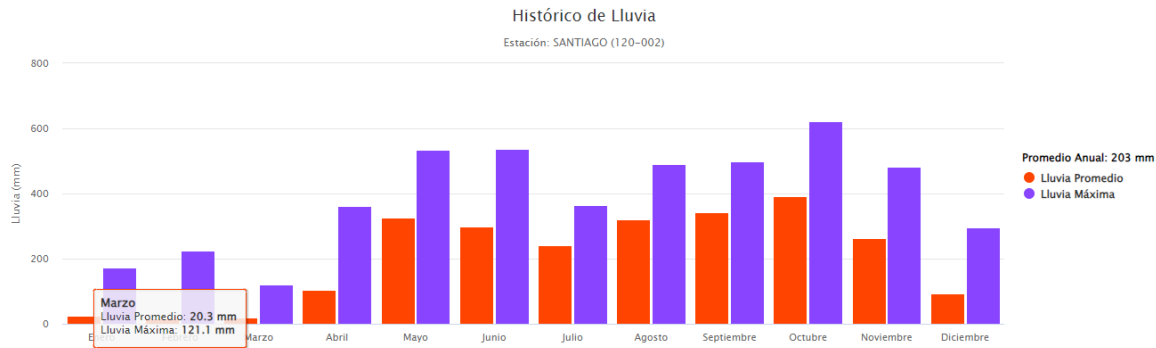
Al momento de levantar la línea base no se percibieron malos olores en el área donde se desarrollará el proyecto.

5.8 Aspectos climáticos

Según el Diagnóstico de la condición ambiental de los afluentes superficiales de Panamá. 2017, en el distrito de Santiago predomina el clima tropical húmedo y bosques de tipo tropical.

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

Precipitación: Se presenta los caudales máximos, mínimos y promedios de la estación (120-002), estación más cercana en relación al proyecto y perteneciente a la cuenca del Río San Pedro



Fuente: Hidrometeorología de ETESA, 2024.

Temperatura: Según Hidrometeorología de ETESA, la temperatura máxima generada en la estación 120-002, fue de 39.4°C, promedio de 27.2 °C y una temperatura baja de 35.2°C.

Humedad: Según Hidrometeorología de Etesa, los históricos presentados en la estación 120-002, el promedio anual de humedad relativa es de 74.8%.

Presión atmosférica: Según Hidrometeorología de Etesa, los históricos presentados en la estación 120-007, el promedio anual de presión atmosférica es de 989.1 mbar.

6. Descripción del Ambiente Biológico

De acuerdo con el mapa del sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge para la República de Panamá (Tosi, 1971), el área de estudio se ubica dentro de la zona de vida del bosque húmedo tropical (bh-T). Este bioclima basal se caracteriza por presentar temperaturas de más de 24 °C y precipitaciones con rango entre 2000 y 4000 mm anuales, con meses de relativa sequía (Holdridge,

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

1982) y que en la vertiente Pacífico de Panamá tiene una duración de tres a cuatro meses (Tosi, 1971).

Los bosques característicos de este bio-clima han desaparecido de esta región del país, siendo transformados en sistemas productivos bajo uso agropecuario como aparece clasificada el área de estudio en el mapa de cobertura boscosa y uso de 2012 de la República de Panamá (MIAMBIENTE, 2017). El ecosistema del área de estudio en general se encuentra muy degradado y cubierto principalmente por especies de pastos introducidos para mantener las actividades ganaderas.

6.1 Características de la flora

Se describe la composición taxonómica de la flora a partir de los registros realizados durante los recorridos de observación y registros botánicos en el área de estudio que corresponde al polígono donde se desarrollará el proyecto. También se hace una descripción de la flora asociada a los diferentes tipos de cobertura vegetal identificados.

En el área se registró una riqueza total de 66 especies botánicas, de las cuales 52 son parte de 28 familias de la división Magnoliofita (dicotiledóneas) y 14 especies pertenecen a seis familias de la división Liliofita (monocotiledóneas) (Cuadro 8).

Cuadro 8. Especies de flora, hábito de crecimiento y tipo de vegetación ocupado en el área del proyecto.

Nombre científico	Nombre común	Hábito*	Tipo de Vegetación**
Clase Magnoliopsida (52)			
Familia Acanthaceae			
<i>Blechnum pyramidatum</i>	camarón	He	GRA
Familia Amaranthaceae			
<i>Amaranthus spinosus</i>	bledo	He	GRA
Familia Anacardiaceae			

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Nombre científico	Nombre común	Hábito*	Tipo de Vegetación**
<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	Ar	GRA, BG
<i>Anacardium occidentale</i>	marañón	Ar	GRA
<i>Manguifera indica</i>	mango	Ar	GRA
Familia Annonaceae			
<i>Xilopia aromatica</i>	malagueto macho	Ar	GRA
Familia Asteraceae			
<i>Bidens pilosa</i>	mozote	Ab	GRA
<i>Tridax procumbens</i>	cadillo	He	GRA
<i>Vernonaptura patens</i>	palo blanco	Ab	GRA
Familia Bignonaceae			
<i>Tabebuia rosea</i>	roble	Ar	GRA
Familia Boraginaceae			
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	Ar	GRA, BG
Familia Burseraceae			
<i>Bursera simarouba</i>	almácigo	Ar	GRA, BG
Familia Clusiaceae			
<i>Garcinia madruno</i>	madroño	Ar	BG
Familia Dillenaceae			
<i>Curatella americana</i>	chumico	Ar	GRA
<i>Davilla kunthii</i>	chumico peorro	Tr	BG
<i>Tetracera volubilis</i>	chumiquillo	Tr	GRA
Familia Euphorbiaceae			
<i>Cnidosculus urens</i>	ortiga brava	Ab	GRA
<i>Sapium caudatum</i>	olivo	Ar	GRA
Familia Fabaceae			
<i>Acacia collinsi</i>	cachito	Ab	GRA
<i>Andira inermis</i>	harino	Ar	GRA, BG
<i>Desmodium sp.</i>	pega pega	He	GRA
<i>Dyphisa americana</i>	macano	Ar	GRA
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	corotú	Ar	GRA
<i>Erythrina costaricensis</i>	pito	Ar	GRA
<i>Gliricidia sepium</i>	bala	Ar	GRA
<i>Inga edulis</i>	guaba de mono	Ar	BG
<i>Mimosa pudica</i>	dormidera	He	GRA
<i>Zigia longifolia</i>	azota caballo	Ar	BG
Familia Lamiaceae			
<i>Hyptis capitata</i>	suspiro de monte	Ab	GRA
<i>Hyptis suaveolens</i>	chan	He	GRA
Familia Lauraceae			
<i>Ocotea sp.</i>	cigua	Ar	GRA, BG
Familia Malphigiaceae			
<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	Ar	GRA
Familia Malvaceae			

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Nombre científico	Nombre común	Hábito*	Tipo de Vegetación**
<i>Bombacopsis quinatum</i>	cedro espino	Ar	BG
<i>Guazuma ulmifolia</i>	guásimo	Ar	GRA
<i>Sida acuta</i>	escoba	Ab	GRA
<i>Triumfetta lappula</i>	mozote	Ab	GRA
Familia Melastomataceae			
<i>Miconia argentea</i>	canillo	Ar	BG
Familia Meliaceae			
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	Ar	GRA
<i>Trichila hirta</i>	conejo colorado	Ar	GRA
Familia Moraceae			
<i>Ficus aurea</i>	higo estrangulador	Ar	GRA
<i>Ficus insipida</i>	higerón	Ar	BG
Familia Myrsinaceae			
<i>Ardisia revoluta</i>	uvita de río	Ar	BG
Familia Myrtaceae			
<i>Eugenia</i> sp.	arrayán	Ar	GRA
<i>Psidium gujanensis</i>	guayaba sabanera	Ar	GRA
Familia Nyctaginaceae			
<i>Guapira costaricana</i>	mala sombra	Ar	GRA
Familia Polygonaceae			
<i>Coccoloba</i> sp.	uvero	Ar	GRA
Familia Rubiaceae			
<i>Calycophyllum candidissimum</i>	alazano	Ar	BG
<i>Genipa americana</i>	jagua	Ar	GRA
Familia Sapindaceae			
<i>Paullinia</i> sp.	bejuco	Tr	GRA, BG
Familia Sapotaceae			
<i>Chrysophyllum cainito</i>	caimito	Ar	BG
Familia Tiliaceae			
<i>Luehea seemannii</i>	guásimo colorado	Ar	BG
Familia Verbenaceae			
<i>Lantana camara</i>	pasarruín	Ab	GRA
Clase Liliopsida (14)			
Familia Arecaceae			
<i>Acrocomia aculeata</i>	palma pacora	Pa	GRA
Familia Araceae			
<i>Dieffenbachia longispatha</i>	otoe de lagarto	He	BG
<i>Philodendron</i> sp.	filodendro	Tr	GRA, BG
Familia Bromeliaceae			
<i>Tillandsia</i> sp.	piñuela	Ep	GRA, BG
Familia Cyperaceae			
<i>Rhynchospora nervosa</i>	estrella blanca	He	GRA
<i>Rhynchospora corymbosa</i>	cipero	He	GRA

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Nombre científico	Nombre común	Hábito*	Tipo de Vegetación**
Familia <i>Orquidaceae</i>			
<i>Brassavola nodosa</i>	orquídea	Ep	GRA, BG
<i>Encyclia cordigera</i>	orquídea	Ep	GRA, BG
<i>Epidendrum difforme</i>	orquídea	Ep	GRA, BG
Familia <i>Poaceae</i>			
<i>Brachiaria decumbens</i>	pasto peludo	He	GRA
<i>Hyparrhenia rufa</i>	pasto faragua	He	GRA
<i>Panicum maximun</i>	pasto indiano	He	GRA
<i>Paspalum virgatum</i>	paja cabezona	He	GRA
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	tuquito, manisuri	He	GRA

(*) Hábito de crecimiento: árbol (Ar), arbusto (Ab), epífita (Ep), herbácea (He), palma (Pa), trepadora (Tr). (**) Tipo de vegetación: gramíneas (GRA)

Fuente: Inventario de flora de este EsIA, junio 2023.

Las familias con mayor número de especies de flora registradas fueron Fabaceae (leguminosas) con 10, seguidas de Poaceae (gramíneas) con cinco y Malvaceae con cuatro. Por su hábito de crecimiento al alcanzar el estado reproductivo encontramos 35 especies de árboles, 14 herbáceas terrestres, ocho arbustos, cuatro trepadoras, tres epífitas y una palma.

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

Producto de las observaciones en campo se identificó que los estados actuales de la vegetación se presentan como potreros dedicados a la ganadería y a líneas de árboles cubriendo los bordes de los cursos de las quebradas, conocido como bosque de galería. Estas formaciones vegetales corresponden al uso del suelo de gramíneas, en el caso de los potreros y a bosque secundario intermedio para la cobertura de bosque de galería. Seguidamente se describen las características fisonómicas y florísticas más relevantes de cada cobertura.

Gramíneas

Las especies de herbáceas poáceas y ciperáceas dominan la formación fisonómica de la vegetación (Cuadro 8), presentándose como pastizales que son ocupadas por árboles dispersos o agrupados en parches en toda su extensión y en franjas arboladas a lo largo de las cercas perimetrales y de las divisiones interiores. Esta cobertura que se extiende en la mayor área del proyecto es una formación vegetal manejada para el desarrollo de las actividades ganaderas, en la que persisten algunas especies arbóreas y arbustivas que no fueron eliminadas en el manejo de la finca (Polanco, 1999).



Estructuralmente el suelo está cubierto principalmente por vegetación a nivel de suelo (0 - 0.25 m) de herbáceas gramíneas (Poaceae) y ciperos (Cyperaceae) asociadas estrictamente a formaciones de pastizales y herbazales la que le dan la característica típica a la vegetación, donde predominan las gramíneas introducidas *Brachiaria decumbens*, *Hyparrhenia rufa* y *Panicum maximun*, en menor extensión, para alimentación del ganado en forrajeo libre. También se encuentran *Rottboellia cochinchinensis* una especie arvenses en los cultivos agrícolas y la nativa *Paspalum virgatum* que tiene poca importancia como forraje.

Otras plantas herbáceas no gramíneas como *Amaranthus spinosus*, *Blechum pyramidatum*, *Desmodium* sp., *Hyptis suaveolens*, *Mimosa pudica*, *Rhynchospora nervosa*, *Rhynchospora corymbosa*, *Tridax procumbens* y las especies arbustivas *Acacia collinsi*, *Bidens pilosa*, *Lantana camara* y *Vernonaptura patens* entre otras, también están asociadas a esta vegetación y son comunes.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Los árboles en las líneas de cerca dentro de la cobertura de gramíneas pertenecen principalmente a las especies *Bursera simarouba*, *Erythrina costaricensis*, *Gliricidia sepium*, *Guazuma ulmifolia*. En toda la extensión de las gramíneas los árboles son de las especies *Anacardium occidentale*, *Andira inermis*, *Byrsonimia crassifolia*, *Cordia alliodora*, *Curatella americana*, *Cedrela fissilis*, principalmente. Estructuralmente no existe una cobertura cerrada de árboles sino como pequeñas agrupaciones o de manera dispersa. Se observa diferencias entre la altura de los árboles con un rango entre 6 y 16 m, siendo los más bajos de altura entre 6 y 8 m, teniendo la mayoría de ellos una altura entre 10 y 14 m.

Bosque secundario intermedio

Este bosque se presenta como un bosque de galería que está formado por una franja de árboles, arbustos y hierbas, que crecen a lo largo de los márgenes de la quebrada. Se pudieron observar 15 especies de árboles, el grupo que le confiere la característica típica a esta cobertura.

Esta cobertura vegetal presenta un nivel superior irregular con árboles entre 10 m y 20 m de altura como espavé, higuerón, guásimo colorado, caimito, alazano,



cedro espino, entre otros. El nivel intermedio, entre los 3 y 8 m, es ocupado principalmente por árboles de guabo de mono, azota caballo y harino. El nivel bajo o sotobosque está ocupado por arbustos de uvita de río, madroño, entre otras.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Este bosque es la vegetación mejor conservada en el entorno donde se construirá el proyecto y son considerados como remanentes boscosos que protegen las fuentes de agua que ocupan, por esta razón el proyecto le dará una especial atención a través de acciones de protección y no alterar los mismos ni las fuentes de agua.

Especies Exóticas, Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción.

Se registraron las cinco especies nativas como importantes para la conservación de la flora a nivel nacional y están protegidas por las leyes nacionales de flora y fauna silvestre (MIAMBIENTE 2016), con la especie arbórea *Cedrela fissilis* en categoría En Peligro (EN), el árbol *Tabebuia rosea* y las orquídeas *Brassavola nodosa*, *Encyclia cordigera*, *Epidendrum difforme* en la categoría de Vulnerable (VU) (Cuadro 9).

Cuadro 9. Especies de flora exótica, amenazada, endémica o en peligro de extinción.

Especies	Nombre común	MIAMB	UICN	CITES	Endémica	Exótica
<i>Tabebuia rosea</i>	roble	VU	-	-	-	-
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	EN	-	-	-	-
<i>Brassavola nodosa</i>	orquídea	VU	-	II	-	-
<i>Encyclia cordigera</i>	orquídea	VU	-	II	-	-
<i>Epidendrum difforme</i>	orquídea	VU	-	II	-	-
<i>Manguijera indica</i>	mango	-	-	-	-	x
<i>Brachiaria decumbens</i>	pasto peludo	-	-	-	-	x
<i>Hyparrhenia rufa</i>	pasto faragua	-	-	-	-	x
<i>Panicum maximum</i>	pasto indiana	-	-	-	-	x
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	tuquito	-	-	-	-	x

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Acrónimos: MIAMB: Ministerio de Ambiente, UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. CITES: Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre, EN: en peligro, VU: vulnerable.

Fuente: Datos de campo del inventario de flora de este EslA. 2024.

Dentro del apéndice II de CITES (2019) se encuentran las tres especies de orquídeas (Cuadro 9). No se observaron especies que estuvieran incluidas en las listas de especies en peligro de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2019). No se encontraron especies endémicas y se registraron cinco especies exóticas, aunque son consideradas como naturalizadas y que no ponen en riesgo la biota nacional.



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

El inventario forestal se realizó sobre la totalidad de la superficie del proyecto, con un esfuerzo de muestreo total o pie a pie. Se midieron todos los árboles leñosos fustales que son aquellos con diámetros igual o mayor a 20 centímetros a la altura del pecho (1.30 m) o DAP, que estuvieran vivos y que no presentaran daños importantes o putrefacción en el tronco. Estos árboles fueron identificados a nivel de especie, contabilizados y se midieron su DAP, altura comercial, altura total y el factor de forma de cada árbol (Calderón, 2011). Con estos datos se realizaron los cálculos de abundancia, área basal y volumen de madera por especies. Para el cálculo del volumen comercial de la madera se utilizó la fórmula recomendada por MIAMBIENTE a través de la Resolución N° AG -0168-2007, que es la siguiente:

$$\text{Volumen Comercial} = \left(\frac{\pi}{4} x D^2 \right) x h x fm$$

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Dónde:

$$\pi = 3.1416$$

D = diámetro (DAP) del árbol en metros.

h = altura comercial del tronco en metros.

fm = factor de forma A o B o C; donde: A con $fm = 0.7$ se aplica para árboles con tronco de recto a ligeramente recto, uniforme y semi-cilíndrico, B con $fm = 0.6$ para árboles con tronco medianamente curvo, medianamente irregular, medianamente torcido o con una forma medianamente cónica, y C con $fm = 0.45$ para árboles con tronco cónico, torcido o cuyo tronco presenta fases muy onduladas o irregulares.

Se revisaron las tres categorías de madera de acuerdo con la Resolución No. AG-0066-2007 de 8 de febrero de 2007, por la cual se reclasifica las maderas comerciales y potencialmente comerciales y se emite una lista de especies de acuerdo con su valor comercial, considerándose como:

- Especies comerciales: también llamadas de primera calidad son maderas de alta y mediana densidad que son utilizadas con preferencia en la ebanistería.
- Especies potencialmente comerciales: son consideradas a las maderas de menor calidad y que son de uso principal en la construcción en general y otros usos rústicos.
- Especies sin valor comercial: son aquellas que no presentan demanda para la ebanistería o la construcción, sin embargo, algunas pueden ser utilizadas como leña, postes de cercas vivas, etc.

Riqueza y abundancia forestal

En el área del proyecto se registró una riqueza de 23 especies de árboles fustales y se midieron 111 árboles (DAP >20 cm) pertenecientes a estas especies (Cuadro 10). En la misma tabla se observa que la especie más abundante en el área fue *Cedrela fissilis* (n=29) representando el 26.13% del total, seguido por *Cordia alliodora* (n=14) representando el 12.61% del total, otra especie abundante fue *Andra inermis* (n=9) con 8.11%. Estas tres especies contienen el 46.85% de los árboles muestreados.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Cuadro 10. Abundancia de especies de árboles fustales en el área del proyecto.

Especie	Nombre común	Abundancia por Especie (n)	Abundancia Relativa (%)
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	29	26.13
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	14	12.61
<i>Andira inermis</i>	harino	9	8.11
<i>Byrsonimia crassifolia</i>	nance	8	7.21
<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	7	6.31
<i>Dyphisa americana</i>	macano	7	6.31
<i>Guazuma ulmifolia</i>	guácimo	5	4.50
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	corotú	5	4.50
<i>Curatella americana</i>	chumico	4	3.60
<i>Gliricidia sepium</i>	bala	4	3.60
<i>Eugenia sp.</i>	arrayan	4	3.60
<i>Trichilia hirta</i>	conejo colorado	3	2.70
<i>Xilopia aromatica</i>	malagueto macho	2	1.80
<i>Sapium sp.</i>	olivo	1	0.90
<i>Tabebuia rosea</i>	roble	1	0.90
<i>Coccoloba sp.</i>	uvero	1	0.90
<i>Erythrina costaricana</i>	pito	1	0.90
<i>Guapira costaricana</i>	mala sombra	1	0.90
<i>Ardisia sp.</i>	uvita de río	1	0.90
<i>Genipa americana</i>	jagua	1	0.90
<i>Bursera simarouba</i>	almácigo	1	0.90
<i>Ocotea sp.</i>	cigua	1	0.90
<i>Anacardium occidentale</i>	marañón	1	0.90
Total	23 especies	111 árboles	100.00

Fuente: Procesamiento de datos de campo de este inventario forestal. Enero 2024.

Área basal y volumen de madera

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Los 111 árboles inventariados ocuparon una superficie de 10.179 m² de área basal y un volumen comercial de 16.753 m³ de madera (Cuadro 11). Las especies que presentaron una mayor superficie ocupada fueron *Cedrela fissilis* con 2.684 m², *Anacardium excelsum* con 1.109 m² y *Cordia alliodora* con 1.035 m². Estas tres especies ocuparon 4.828 m² lo que representa el 47.53% de toda el área basal de los árboles muestreados, lo que indica que fueron las especies ecológicamente dominantes.

Cuadro 11. Volumen y área basal de madera de especies de árboles fustales en el área del proyecto.

Especie	Nombre común	Volumen (m ³)	Área basal (m ²)
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	4.381	2.684
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	2.549	1.035
<i>Andira inermis</i>	harino	1.286	1.003
<i>Byrsonimia crassifolia</i>	nance	0.740	0.748
<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	3.798	1.109
<i>Dyphisa americana</i>	macano	0.431	0.811
<i>Guazuma ulmifolia</i>	guácimo	0.505	0.465
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	corotú	0.451	0.479
<i>Curatella americana</i>	chumico	0.490	0.233
<i>Gliricidia sepium</i>	bala	0.466	0.411
<i>Eugenia sp.</i>	arrayan	0.381	0.217
<i>Trichilia hirta</i>	conejo colorado	0.178	0.149
<i>Xilopia aromatica</i>	malagueto macho	0.217	0.088
<i>Sapium sp.</i>	olivo	0.142	0.095
<i>Tabebuia rosea</i>	roble	0.122	0.044
<i>Coccoloba sp.</i>	uvero	0.121	0.118
<i>Erythrina costaricana</i>	pito	0.108	0.141
<i>Guapira costaricana</i>	mala sombra	0.101	0.132
<i>Ardisia sp.</i>	uvita de río	0.070	0.052
<i>Genipa americana</i>	jagua	0.066	0.037
<i>Bursera simarouba</i>	almácigo	0.061	0.051
<i>Ocotea sp.</i>	cigua	0.058	0.039
<i>Anacardium occidentale</i>	marañón	0.031	0.040
Total		16.753	10.179

Fuente: Procesamiento de datos de campo de este inventario forestal. Enero 2024.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Las especies que presentaron un mayor volumen comercial de madera fueron *Cedrela fissilis* con 4.381 m³, *Anacardium excelsum* con 3.798 m³, y *Cordia alliodora* con 2.549 m³. Estas especies en conjunto contienen un volumen de 10.728 m³ de madera lo que representa el 64.04% del volumen comercial total.

Revisando las especies maderables comerciales clasificadas en dos categorías de valor comercial de acuerdo con la Resolución No. AG-0066-2007 de 8 de febrero de 2007, se registraron a *Cedrela fissilis*, *Cordia alliodora* y *Tabebuia rosea* en la categoría de especies maderables comerciales clasificadas de alto valor comercial. Estas especies que en conjunto presentan 3.763 m², representando el 36.97% del área basal y presentan 7.052 m³ que representa el 42.09% del volumen comercial del total de árboles inventariados, por lo que esta categoría de madera está bien representada.

Dentro de la categoría de especies potencialmente comerciales consideradas de menor calidad y que son de uso principal en la construcción en general y otros usos rústicos, se tienen a *Anacardium excelsum*, *Byrsonima crassifolia* y *Enterolobium cyclocarpum*, que presentan en conjunto el 22.93% del área basal y 29.78% del volumen de madera.

El resto de las especies no aparecen enlistadas en la Resolución No. AG-0066-2007 de 8 de febrero de 2007, son especies leñosas que presentaron en conjunto un menor volumen de madera del 28.13%. Aunque no son consideradas por la norma como especies maderables comerciales para ebanistería ni construcción, sin embargo, algunas pueden tener usos varios no especiales.

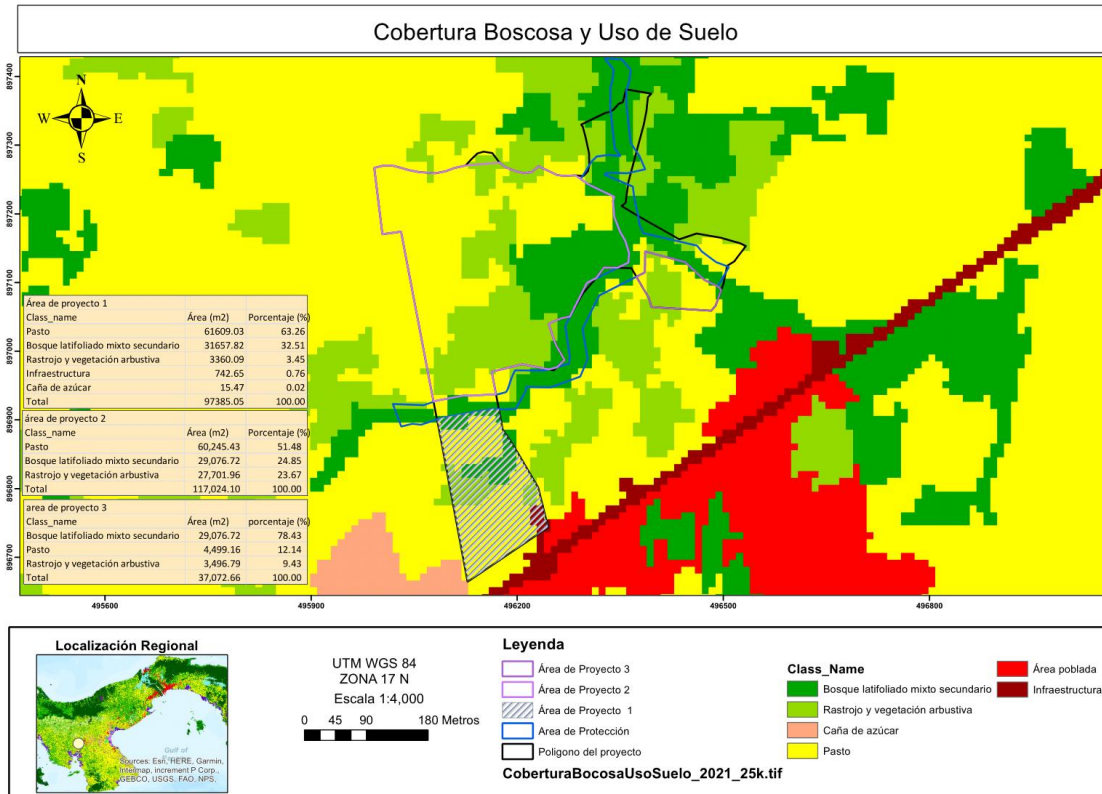
Especies forestales exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

Entre las especies forestales incluidas en este inventario porque alcanzaban el DAP requerido, se registró a *Cedrela fissilis* y *Tabebuia rosea* como especies importantes para la conservación a nivel nacional y están protegidas como especies vulnerable (MIAMBIENTE 2016).

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

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

Se presenta en el plano en la sección de anexos.



Mapa 2. Cobertura boscosa y uso de suelo del proyecto.

6.2 Características de la fauna

A continuación, se presentan las distintas características de la fauna encontrada.

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

Técnicas de muestreo

El trabajo de campo tuvo una duración de dos días entre el 26 y 27 de enero. El medio acuático de los cursos de una quebrada que atraviesa el área del proyecto

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

se muestreo en tres sitios realizando numerosos lances de red atarraya de 2 m de radio y malla de 1 cm. Para la observación de mamíferos se hicieron búsqueda visual de individuos y rastros, colocación de 12 trampas Sherman 23 x 9 x 8 cm para mamíferos terrestres pequeños, 2 cámaras trampa Bushnell Core DS de 30 megapíxeles, red de niebla de 12 x 2.5 m para murciélagos. Las aves se identificaron por sus vocalizaciones y observación con binoculares a través de una ruta. La observación de herpetos se hizo a través de caminatas de búsqueda intensiva entre la vegetación, troncos, hojarasca. Se registraron los datos de la fauna para cada tipo de hábitat donde fue observada.



Georreferenciación del muestreo

En la Cuadro 12 se presenta la georreferencia de los sitios de muestreos cuando se utilizaron equipos fijos o la aplicación de la técnica solo era posible en el sitio.

Cuadro 12. Georreferencias de puntos de equipos de muestreos y rutas de técnicas de observación.

Fauna objetivo	Equipo y rutas de muestreo	Coordenadas UTM WGS84	
		Este	Norte
Fauna acuática y asociada al medio.	Atarraya diámetro 2 m, malla 1 cm	496144	896930
		496350	897246
Mamíferos terrestres pequeños	Trampa Sherman 1	496105	896916
	Trampa Sherman 2	496127	896942
	Trampa Sherman 3	496152	896938

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Fauna objetivo	Equipo y rutas de muestreo	Coordenadas UTM WGS84	
		Este	Norte
	Trampa Sherman 4	496234	896988
	Trampa Sherman 5	496229	897067
	Trampa Sherman 6	496673	897096
	Trampa Sherman 7	496194	897134
	Trampa Sherman 8	496240	897168
	Trampa Sherman 9	496266	897158
	Trampa Sherman 10	496298	897184
	Trampa Sherman 11	496389	897140
	Trampa Sherman 12	496365	897184
Mamíferos y aves terrestres medianos o grandes.	Cámara trampa Bushnell Core DS-1	496250	896987
	Cámara trampa Bushnell Core DS-2	496335	897262
Mamíferos voladores	Red de niebla 12x2.5 m	496155	886821
Fauna general en	Ruta de observación realizada por 2 días. Alineamiento aproximado entre los puntos vértices presentados.	496180	896716
		496120	896800
		496102	896886
		496092	897088
		496192	897240
		496238	897198
		496364	897300
		496334	897192

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Fauna objetivo	Equipo y rutas de muestreo	Coordenadas UTM WGS84	
		Este	Norte
		496475	897115
		496303	897155
		496206	897051
		496148	896916

Fuente: Levantamiento de datos de campo durante el inventario de fauna del proyecto. Enero, 2024.

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

En adelante se caracterizan algunos aspectos de las comunidades fáunicas que describen como estas responden al estado actual del hábitat en el área de influencia del proyecto. Los hábitats de fauna identificados equivalen a los tipos de cobertura y uso del suelo de gramíneas y bosque secundario intermedio o bosque de galería descritos anteriormente y el hábitat acuático que corresponde al curso de una quebrada que recorre el área del proyecto.

El inventario de fauna reporta una riqueza de 67 especies distribuidos en una especie de crustáceo, tres peces, tres anfibios, siete reptiles, 43 aves y 10 mamíferos (Tabla 6.6). Estas especies pertenecen a una familia de crustáceo, tres familias de peces, tres familias de anfibios, siete familias de reptiles, 22 familias de aves y ocho familias de mamíferos. La familia que presentó mayor riqueza de especies fue Tyrannidae (Aves) con siete.

Cuadro 13. Lista de especies de fauna silvestre registradas en los diferentes hábitats del área de proyecto.

Nombre científico	Nombre común	Hábitat*
Clase Crustacea (1)		
Familia Palaemonidae		
<i>Macrobrachyum americanum</i>	camarón rayado	ACU

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Nombre científico	Nombre común	Hábitat*
Clase Peces (3)		
Familia Characidae		
<i>Astyanax ruberrimus</i>	sardina	ACU
Familia Erythrinidae		
<i>Hoplias microlepis</i>	pejeperro	ACU
Familia Cichlidae		
<i>Andinocara coeruleogularis</i>	chogorro	ACU
Clase Anfibia (3)		
Familia Bufonidae		
<i>Rhinella horribilis</i>	sapo centroamericano	GRA
Familia Craugastoridae		
<i>Craugastor fitzingeri</i>	rana de hojarasca	BG
Familia Hylidae		
<i>Dendropsophus ebraccatus</i>	rana arbórea amarilla	BG
Clase Reptiles (7)		
Familia Sphaerodactylidae		
<i>Gonatodes albogularis</i>	geco cabecinaranja	GRA, BG
Familia Teiidae		
<i>Holcosus quadrilineata</i>	ameiva de cuatro líneas	GRA
Familia Corytophanidae		
<i>Basiliscus basiliscus</i>	lagartija cruzaríos	BG
Familia Iguanidae		
<i>Iguana iguana</i>	iguana verde	GRA, BG
Familia Dactyloidae		
<i>Anolis auratus</i>	lagartija sabanera	GRA
Familia Colubridae		
<i>Oxybelis aeneus</i>	bejuquilla parda	BG
Familia Viperidae		
<i>Porthidium lansbergii</i>	patoca	GRA
Clase Aves (43)		
Familia Cathartidae		
<i>Coragyps atratus</i>	gallinazo negro	GRA
<i>Cathartes aura</i>	gallinazo cabecirrojo	GRA
Familia Falconidae		
<i>Caracara plancus</i>	caracara crestado	GRA
<i>Milvago chimachima</i>	caracara cabeciamarilla	GRA
Familia Columbidae		
<i>Columbina talpacoti</i>	tortolita rojiza	GRA
<i>Leptotila verreauxi</i>	paloma rabiblanca	GRA, BG
<i>Patagioenas cayennensis</i>	paloma colorada	BG
Familia Psittacidae		
<i>Eupsittula pertinax</i>	perico carisucio	GRA, BG
<i>Brotoyeris jugularis</i>	perico gorginaranja	GRA, BG
<i>Amazona autumnalis</i>	amazona frentirroja	GRA, BG

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Nombre científico	Nombre común	Hábitat*
Familia Cuculidae		
<i>Taperia naevia</i>	cuclillo crestado	GRA
<i>Piaya cayana</i>	cuco ardilla	GRA
<i>Crotophaga ani</i>	garrapatero	GRA
Familia Strigidae		
<i>Otus cholyba</i>	autillo tropical	BG
Familia Caprimulgidae		
<i>Nyctidromus albicollis</i>	tapacamino común	GRA
Familia Trochilidae		
<i>Amazilia tzacatl</i>	amazilia colifufa	GRA
<i>Chlorostilbon assimilis</i>	esmeralda jardinera	GRA
Familia Picidae		
<i>Dryocopus lineatus</i>	carpintero lineado	BG
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	carpintero coronirrojo	GRA
Familia Thamnophilidae		
<i>Thamnophilus doliatus</i>	batará barrado	BG
Familia Dendrocolaptidae		
<i>Xiphorhynchus susurrans</i>	trepatroncos manchado	BG
Familia Pipridae		
<i>Chiroxiphia lanceolata</i>	saltarín coludo	BG
Familia Tyrannidae		
<i>Elaenia flavogaster</i>	elenia penachuda	GRA
<i>Tolmomyas sulphurascens</i>	picoplano sulfuroso	GRA, BG
<i>Pitangus sulfuratus</i>	bienteveo grande	GRA
<i>Myiozetetes similis</i>	mosquero social	GRA
<i>Todyrostrum cinereum</i>	espatulita	GRA, BG
<i>Myiodynastes maculatus</i>	mosquero rayado	GRA, BG
<i>Tyrannus melancholicus</i>	tirano tropical	GRA
Familia Hirundinidae		
<i>Hirundo rustica</i>	golondrina común	GRA
<i>Riparia riparia</i>	golondrina barranquera	GRA
Familia Troglodytidae		
<i>Troglodytes aedon</i>	soterrey común	GRA
Familia Polioptilidae		
<i>Polioptila plumbea</i>	perlita tropical	BG
Familia Turdidae		
<i>Turdus grayi</i>	mirlo pardo	GRA, BG
Familia Fringillidae		
<i>Euphonia lanirostris</i>	eufonía piquigruesa	GRA, BG
<i>Euphonia luteicapilla</i>	eufonía coroniamarilla	GRA, BG
Familia Vireonidae		
<i>Cychlaris gujanensis</i>	vireón cejirrufo	GRA, BG
<i>Vireo flavoviridis</i>	vireo verdiamarillo	GRA, BG
Familia Parulidae		

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Nombre científico	Nombre común	Hábitat*
<i>Parkesia noveborascensis</i>	reinita acuática norteña	BG
<i>Setophaga petechia</i>	reinita amarilla	GRA, BG
Familia <i>Thraupidae</i>		
<i>Thraupis episcopus</i>	tangara azuleja	GRA, BG
<i>Saltator albicollis</i>	saltador rayado	BG
Familia <i>Icteridae</i>		
<i>Cassidix mexicanus</i>	negro colilargo	GRA
Clase <i>Mamíferos (10)</i>		
Familia <i>Didelphidae</i>		
<i>Didelphys marsupialis</i>	zorra común	BG
<i>Marmosa robinsoni</i>	zorra pigmea	BG
Familia <i>Dasypodidae</i>		
<i>Dasypus novemcinctus</i>	armadillo de nueve bandas	BG
Familia <i>Phyllostomidae</i>		
<i>Artibeus jamaicensis</i>	murciélago frutero jamaicano	GRA
<i>Carollia perspicillata</i>	murciélago colicorto castaño	GRA
Familia <i>Desmodontidae</i>		
<i>Desmodus rotundus</i>	murciélago vampiro	GRA
Familia <i>Cuniculidae</i>		
<i>Cuniculus paca</i>	conejo pintado	BG
Familia <i>Sciuridae</i>		
<i>Sciurus variegatoides</i>	ardilla variegada	BG
Familia <i>Cricetidae</i>		
<i>Zygodontomys brevicauda</i>	rata cañera común	GRA
Familia <i>Canidae</i>		
<i>Canis latrans</i>	coyote	GRA, BG

(*) Hábitat: ACU acuático, GRA gramíneas, BG bosque de galería.

Fuente: Inventario de fauna de este EslA, enero 2024.

Se revisaron las especies de fauna que se encuentran protegidas por la legislación nacional en la norma MIAMBIENTE Resolución No. DM-0657-2016 y los acuerdos internacionales a través de UICN y CITES sus revisiones y actualizaciones de sus listas (CITES 2019, UICN 2019) y también se revisaron el endemismo nacional y binacional, así como el posible origen exótico de las especies.

De las 67 especies de fauna observadas en el área de estudio se identificaron ocho especies importantes para la conservación a nivel nacional e internacional (Cuadro 14), de las cuales seis se encuentran protegidas en la categoría de vulnerable (VU) por la legislación nacional (MIAMBIENTE 2016).

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Cuadro 14. Especies de fauna exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

Especies	Nombre común	MIAMB	UICN	CITES	Endémica	Exótica
<i>Caracara plancus</i>	caracara crestado	-	-	II	-	-
<i>Milvago chimachima</i>	caracara cabeciamarilla	-	-	II	-	-
<i>Amazilia tzacatl</i>	amazilia colirufa	VU		II	-	-
<i>Chlorostilbon assimilis</i>	esmeralda jardinera	VU	-	II	-	-
<i>Eupsittula pertinax</i>	perico carisucio	VU	-	II	-	-
<i>Brotoyeris jugularis</i>	perico gorginaranja	VU	-	II	-	-
<i>Amazona autumnalis</i>	amazona frentirroja	VU	-	II	-	-
<i>Cuniculus paca</i>	conejo pintado	VU	-	-	-	-

Acrónimos: MIAMB: Ministerio de Ambiente, UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. CITES: Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre Apéndice II, VU: vulnerable.

Fuente: Datos de campo del inventario de fauna de este EslA.

CITES considera amenazadas a siete de las ocho especies por el tráfico y comercio de vida silvestre, incluyendo las especies en el apéndice II. Estas especies no se encuentran en la lista roja de especies en peligro de la UICN. Entre la fauna silvestre registrada en el área del proyecto no se identificaron especies endémicas ni exóticas.

6.2.3 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios

A partir de la información presentada en la Tabla 6.6 se desglosa que la riqueza taxonómica de la fauna entre los tres hábitats muestra que gramíneas (GRA) era ocupado por 45 especies que representó el 67.16% de la fauna registrada, el bosque secundario intermedio (BG) por 34 especies que representa el 50.75% y el humedal (ACU) con 3 especies, representando el 4.48%.

Hábitat acuático

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

En la quebrada se registraron el camarón rayado *Macrobrachyum americanum*, la sardina *Astyanax ruberrimus* fue la especie más abundante y es una especie pequeñas que se alimenta principalmente de pequeños invertebrados. El cíclido *Andinocara coeruleopunctatus* fue común en las corrientes lentas y abiertas. El pejeperro *Hoplias microlepis* una especie carnívora que se encuentra inmóvil en el fondo de las corrientes lentas a la espera de presas.

Hábitat gramíneas

Este hábitat presenta especies generalistas y adaptadas a ambientes perturbados, entre las que tenemos reptiles típicos como *Holcosus quadrilineata* y *Anolis auratus*. Entre las aves comunes en este ambiente están la carroñera *Coragyps atratus*, los insectívoros *Tyrannus melancholicus* y *Elaenia flavogaster*. Las especies de aves observadas en este hábitat están muy asociadas a espacios abiertos (Ridgely & Gwynne, 1993).

En este hábitat se observaron nidos de las especies de pericos y loros que fueron



construidos en nidos de termitas (Isoptera: Insecta) por *Eupsittula pertinax* que tiene preferencia por usar estas formaciones durante su reproducción, mientras que *Brotogeris jugularis* los hace en termiteros sobre árboles o nidos de pájaros carpinteros abandonados en troncos de árboles o palmas. *Amazona autumnalis* prefieren construirlos dentro de troncos secos de árboles. La temporada de

reproducción de estos psitácidos coincide con el período de sequía, por lo que se debe tomar muy en cuenta este período al momento de realizar la intervención del sitio durante el desarrollo del proyecto.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Entre los mamíferos se observaron cómo más comunes a los murciélago fruteros *Artibeus jamaicensis* y *Carollia perspicillata* en las capturas. El único roedor registrado fue *Zygodontomys brevicauda* que se alimenta de semillas, frutitas y brotes tiernos de la vegetación. Estas especies son comunes en áreas de ambiente perturbado (Reid, 2009).

Hábitat bosque secundario intermedio o bosque de galería

Este hábitat también presenta en mayoría especies adaptadas a ambientes perturbados, sin embargo, también se observaron un menor número de especies que prefieren hábitats mejor conservados, como las ranas *Craugastor fitzingeri* que vive entre la hojarasca del piso del bosque y *Dendropsophus ebraccatus* que lo hace sobre la vegetación, así como los reptiles *Basiliscus basiliscus* y *Oxybelis aeneus*. Las aves *Xiphorhynchus susurrans*, *Chiroxiphia lanceolata* y *Parkesia noveborascensis* prefieren áreas boscosas, aunque estén perturbadas y nunca en áreas totalmente degradadas como las gramíneas de origen antrópico.

Entre los mamíferos se registraron a la ardilla *Sciurus variegatoides* como común entre los árboles y en el piso del bosque las ratas silvestres *Zygodontomys brevicauda*, especies comunes en áreas de ambiente perturbado (Reid, 2009). Los Los murciélagos fruteros *Artibeus jamaicensis* y *Carollia castanea* fueron comunes en las capturas.

Patrones migratorios

Entre la fauna registrada en el área del proyecto se observaron a las aves *Hirundo rustica*, *Riparia riparia*, *Parkesia noveborascensis*, *Setophaga petechia* y *Vireo flavoviridis* que presentan patrones migratorios. Las aves son el grupo que presenta importantes movimientos migratorios entre Norte y Sur América, lo realizan en periodo otoñal entre septiembre-noviembre moviéndose hacia el sur y en el primaveral entre marzo-mayo hacia el norte. Las cuatro primeras especies anidan en Norte América y *Vireo flavoviridis* lo hace en Centroamérica.

6.3. Representatividad de los ecosistemas

El área del proyecto no presenta hábitats o ecosistemas que sean muestras únicas de importancia para la conservación ni rasgos naturales significativos.

6.4. Ecosistemas Frágiles

Aunque los ecosistemas del área de estudio por su estado de alteración no pueden ser considerados como frágiles, los mismos son el hábitat de especies de fauna silvestre que son importantes para la conservación de la diversidad biológica de Panamá y de interés mundial. Cualquier actividad que se desarrolle en esta área debe tomar en cuenta la fragilidad de estas especies de fauna que habitan en estos ecosistemas.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Autoridad Nacional del Ambiente. Resolución No. AG-0066-2007. Por la cual se efectúa una reclasificación, en base a su valor comercial de mercado, en función de los cual se establece el cobro por servicios técnicos en concepto de aprovechamiento del bosque natural y se dictan otras disposiciones.
- Autoridad Nacional del Ambiente. Resolución No. AG-0168-2007. Que reglamenta la cubicación de la madera y fija el margen de tolerancia para los volúmenes de tala que se autoricen mediante permisos, concesiones u otras autorizaciones de aprovechamiento forestal.
- Calderón, A.D. 2011. Mensura forestal dasometría. Cuadernos de Dasonomía. Serie Didáctica No. 18. Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. 31 p.
- Ministerio de Ambiente, 2016. Gaceta Oficial, Resolución N° D.-0657-2016. Por la cual se establece el proceso para la elaboración periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazada de Panamá y se dictan otras disposiciones. Gobierno de la República de Panamá. N°. 28187-A.
- Polanco, J.A, O. Lastra & E. Moreno. Cobertura vegetal y uso del suelo. *En:* Valdespino, I.A. & D. Santamaría. 1999. Evaluación ecológica del propuesto corredor biológico altitudinal de Gualaca, provincia de Chiriquí. 130 p.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

- Reid, F.O. 2009. A field guide to the mammals of Central America and southeast Mexico. Second edition. 346 p. Oxford University Press.
- Ridgely, R.S. & J.A. Gwynne. 1993. Guía de las aves de Panamá. 614 p. Talleres de Carvajal, S.A. Cali, Colombia.

7. Descripción del ambiente socioeconómico

En los siguientes puntos se desarrollará las características socioeconómicas de las comunidades del área de influencia directa e indirecta en donde se desarrolla área del proyecto.

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

Se presenta a continuación a través de los indicadores demográficos:

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

En base a la información del Censo Poblacional del 2010, la provincia de Veraguas tiene una población de 246,280 habitantes, representando el 5.8% del total de la población de Panamá.

Según los estimados del Instituto de Estadística Nacional de la Contraloría (INEC) en el año 2016, la población del distrito de David era de: 144,858 habitantes, de los cuales 70,951 son hombres y 73,907 son mujeres.

Cuadro 15. Superficie, Población Y Densidad De Población En La República, Según Provincia, Comarca Indígena, Distrito Y Corregimiento: Censos De 1990 A 2010.

Provincia, comarca indígena, y distrito corregimiento	Superficie (Km ²) (1)	Población			Densidad (habitantes por Km ²)		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Santiago	970.9	60,959	74,679	88,997	62.8	76.9	91.7
Los Algarrobos	63.4	...	4,623	5,490	...	73.0	86.6

INEC. Censo 2010.

Cuadro 16. Algunas características importantes de las viviendas particulares ocupadas y de la población de la República, por provincia, distrito, corregimiento, y lugar poblado: Censo 2010.

PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO	VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS									
	ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS									
	TOTAL	CON PISO DE TIERRA	SIN AGUA POTA- BLE	SIN SERVI- CIO SANI- TARIO	SIN LUZ ELÉC- TRICA	COCI NAN CON LEÑA	COCI NAN CON CAR- BÓN	SIN TELE- VISOR	SIN RADIO	SIN TELÉ- FONO RESI- DENCIAL
Los Algarrobos	1,501	116	35	67	176	285	0	316	512	1,300

INEC. Censo 2010.

POBLACIÓN											
TOTAL	HOMBRES	MUJERES	DE 18 AÑOS Y MÁS DE EDAD	DE 10 AÑOS Y MÁS DE EDAD						ANALFA-BETA	CON IMPEDI-MENTO
				TOTAL	CON MENOS DE TERCER GRADO DE PRIMARÍA APROBADO	OCUPADOS		DESOCU-PADOS	NO ECONÓ-MICA MENTE-ACTIVA		
						TOTAL	EN ACTIVI-DADES AGROPE-CUARIAS				
5,490	2,811	2,679	3,715	4,536	452	2,081	395	162	2,293	344	225

INEC. Censo 2010.

7.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de participación ciudadana)

El plan de participación ciudadana es una metodología establecida por el Ministerio de Ambiente, para todo Estudio de Impacto Ambiental (EslA).

A través de este mecanismo se informa a la comunidad, respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional, de los compromisos legales del promotor. Por su parte, la comunidad hace pública sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y de gran apoyo para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental.

Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía, de influir a través de sus observaciones, en el proceso de toma de decisiones sobre un Proyecto de inversión, ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los involucrados.

Metodología

Con el propósito de informar a la comunidad sobre las generales del proyecto, se distribuyeron fichas informativas con las características principales del mismo, un pequeño resumen de los impactos positivos y negativos que puede ocasionar el accionar del proyecto **“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”**.

Las encuestas fueron aplicadas el día 26 de enero de 2024, en donde treinta (30) personas participaron de las encuestas, integrada por los vecinos, trabajadores y comerciantes, más cercanos al proyecto **“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”**.

Resultados:

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



Gráfico 1. Encuestados según el sexo.

En el gráfico 1, se puede observar que los encuestados en su mayoría pertenecían al género masculino, doce (12) personas y dieciocho (18) personas al género femenino.

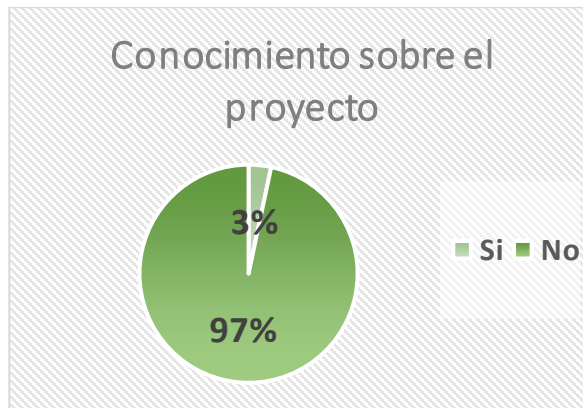


Gráfico 2. Conocimiento sobre el proyecto.

En el gráfico 2, se puede observar que veintinueve (29) personas no tienen conocimiento acerca de la realización del proyecto y una (1) persona dijo que sí tenía conocimiento sobre el proyecto.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

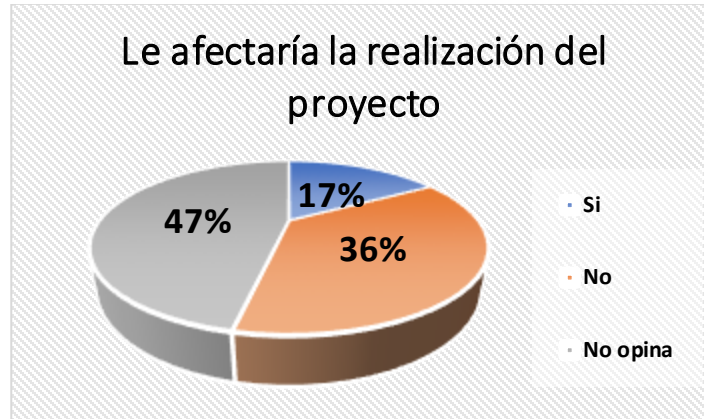


Gráfico 3. Le afectaría el desarrollo del proyecto.

Para el desarrollo del proyecto el 47% de las personas mencionaron no opinar sobre sí les afectaría, mientras que el 36% indicó que no le afectaría y el 17% comunicó que sí le afectaría el desarrollo del proyecto.

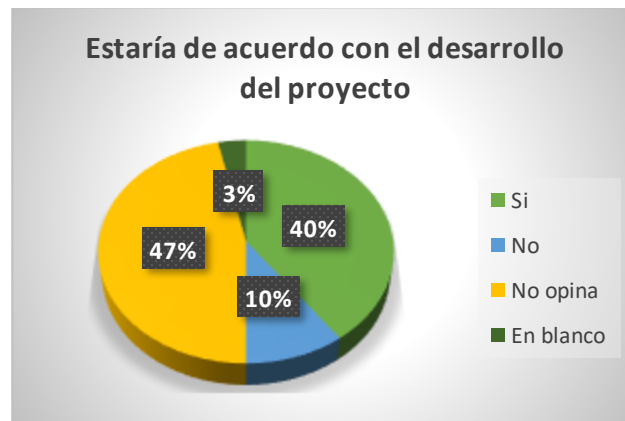


Gráfico 4. Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Para el gráfico 4, que trata sobre si las personas encuestadas estarían de acuerdo con el desarrollo del proyecto, las mismas indicaron en 40% que sí estarán de acuerdo con el proyecto, mientras que un 47% prefirió no opinar, el 10% dijo que no estaba de acuerdo, y un 3% dejó esta pregunta en blanco.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



Gráfico 5. El proyecto traería beneficios u oportunidades.

En el gráfico 5, las personas en un 47% o lo que equivale a catorce (14) personas indicaron que el proyecto sí les traería beneficios u oportunidades, mientras que un 53% indicaron que no les traería beneficios o lo que equivale a dieciséis personas.

Entre las recomendaciones brindadas por los encuestados para la promotora del proyecto se encontraban:

- Qué cumpla todas las normas, tanto ambientales como de los municipios.
- Evaluar el ambiente
- Cuidar el ambiente
- Qué cumpla todas las normas y leyes exigidas.
- Fiscalice los materiales con los que se construirán las casas.
- Crear un plan de prevención para la escasez de agua.
- Cuidar el ambiente evitando arrojar los desechos en cualquier quebrada y ríos cercanos.
- Qué haya una buena clasificación de las personas que vivirán ahí.
- Tratar de cuidar el ambiente en el área.
- Que no afecte el orden en la comunidad.
- Cuidar el servicio del agua.
- Involucrarse con la comunidad.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

- Qué tengan precaución al desarrollar dicho proyecto.
- Qué las viviendas tengan un precio accesible y que se tomen medidas para evitar la contaminación.
- Cuidar el medio ambiente.
- Cuidar el medio ambiente y el agua potable.
- Hacer las casas y carreteras de un buen material.



Imagen 3. Aplicación de las encuestas.

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

En el área donde se pretende desarrollar el Proyecto, se realizó la prospección arqueológica en el mes de Febrero de 2024, la misma fue realizada por el Lic. Aguilaro Pérez (No. 0709 DNPH), el cual concluyó lo siguiente:

10. CONCLUSIONES

1. Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto y en los sondeos realizados, no se observó ningún material cultural relacionado con actividades humanas prehispánicas e hispánicas.
2. El área de proyecto no presenta proximidad a sitios de interés histórico, arqueológico o cultural.
3. La inspección ocular en el área del proyecto se cubrió el 100% de recorrido.
4. Se realizó la inspección visual ocular y a pie en toda la superficie del proyecto
5. En general, la visibilidad resultó buena por lo que las inspecciones superficiales resultaron confiables.

Tras completar la inspección a lo largo de todo el polígono del proyecto, no se han identificado restos arqueológicos ni otros elementos culturales, como petrograbados, que puedan considerarse parte del Patrimonio Cultural. Por lo tanto, se propone llevar a cabo el proyecto de acuerdo con los planes presentados por el promotor Agroganadera Santa Teresa, S.A., siguiendo los lineamientos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental.

Fuente: Pérez A. 2024. Estudio arqueológico del proyecto “Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”. Pág 20.

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

El paisaje del área donde se ubica el Proyecto ha sido tradicionalmente definido como un área de pastoreo, utilizado anteriormente como potrero, sin embargo, actualmente se encuentra en desuso, en las colindancias se observan más potreros y algunas viviendas.

8. Identificación, valoración de riesgos e impactos ambientales, socioeconómicos, categorización del Estudio De Impacto Ambiental

El proceso de identificación de impactos y socioeconómicos para este estudio se ha realizado sobre la base de análisis de las observaciones “insitu”, investigaciones documentadas, consulta ciudadana o apreciaciones lógicas de las afectaciones que pudieran causar las actividades a ejecutar en las diferentes etapas del proyecto.

Para profundizar un tanto más, del estudio se desprende que las principales actividades asociadas con el proyecto son las típicas actividades de construcción, si identificamos estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan; esto a su vez nos facilita el reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico. Para tal efecto, se han seguido los parámetros establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, en lo concerniente al análisis de los criterios de protección ambiental y los contenidos y términos de referencia generales del Estudio de Impacto Ambiental.

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

A continuación, se presenta el análisis:

Cuadro 17. Análisis de línea base actual vs las transformaciones que generará la actividad.

Componente	Fase de planificación	Fase de construcción	Fase de operación
Físico	No se esperan transformaciones en esta etapa.	Actualmente el componente suelo cuenta con una	El componente suelo se mantendrá

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Componente	Fase de planificación	Fase de construcción	Fase de operación
		actividad ganadera en sitio, por lo que, pasará a ser suelo para uso residencial, la nivelación y movimiento de suelo, provocará impactos al componente suelo. El componente agua y aire no se verán afectados.	nivelado en esta etapa. El componente agua no se verá afectado en esta etapa. El componente aire no tendría afectaciones.
Biológico	No se esperan transformaciones menores en esta etapa.	Se afectará a los árboles que se encuentren dentro de los planos de la nivelación y movimiento de suelo. En cuanto a la fauna se deberá hacer un rescate para disminuir el impacto en este aspecto.	Para esta etapa no se verá más afectación al componente biológico.
Socioeconómico	No se esperan transformaciones en esta etapa.	La transformación sería positiva por la contratación de mano de obra para la construcción, por otro lado, la construcción podría generar molestias a los usuarios de la vía de acceso al proyecto.	No se espera transformaciones en esta etapa.

8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia

A continuación, se presenta el análisis:

Cuadro 18. Análisis de los criterios de protección ambiental vs cada una de las fases del proyecto.

Criterios	Fase de planificación	Fase de construcción	Fase de operación
Criterio 1	No se esperan transformaciones en esta etapa.	El proyecto se desarrollará en un área intervenida por actividades ganaderas sin embargo se verá afectado el componente suelo, durante la construcción podrían generarse molestias por los ruidos y vibraciones.	No se van a dar afectaciones en esta fase, ya que el proyecto no contempla operación.
Criterio 2	No aplica.	No se afectará ni se presentarán alteraciones significativas sobre la calidad, ni cantidad de los recursos ya que el área física del proyecto ya está intervenida.	No se van a dar afectaciones en esta fase, ya que el proyecto no contempla operación
Criterio 3	No aplica	El terreno donde se ubicará el proyecto no está clasificado como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.	El terreno donde se ubicará el proyecto no está clasificado como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Criterio 4	No aplica	Con el desarrollo de la construcción no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.	Con el desarrollo de la operación no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.
Criterio 5	No aplica	No aplica, el área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.	No aplica, el área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.

Fuente: Equipo consultor.

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

A continuación, se presenta la matriz producto del análisis de las actividades en donde se identifican las principales posibles alteraciones que podría generar la construcción del proyecto **“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”**.

Cuadro 19. Matriz resumen de posibles alteraciones identificadas de las actividades del proyecto.

Medio	Etapas	Actividad(es) que lo generan	Alteraciones identificadas	Carácter del impacto
Físico-Suelo, Agua, Aire	Etapas de construcción	Desarraigue de la cobertura vegetal;	Erosión del suelo	-
		Nivelación del terreno	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	-
		Movimiento de suelo	Compactación del suelo	-

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

			Contaminación por derrame de hidrocarburos	-
			Generación de desechos sólidos	-
			Generación de desechos líquidos	-
			Pérdida de la permeabilidad e infiltración en el área del proyecto	-
			Aumento en los niveles de ruido	-
			Aumento en los niveles de vibraciones	-
Biológico	Construcción	Desarraigue de la cobertura vegetal;	Pérdida de la vegetación	-
		Nivelación del terreno Movimiento de suelo	Afectación a la fauna	-
Socioeconómico	Construcción	Presencia humana laboral; Aumento de plazas de empleo	Generación de empleo temporales	+
			Desarrollo de la región	+
			Ingresos al Municipio	+
			Riesgo de accidentes por falta de adecuada señalización, uso de EPP y capacitación	-

Análisis del equipo consultor.

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad,

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

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

A continuación, se presenta la valorización de los impactos:

Para la valorización de los impactos se utilizó la matriz de Vicente Conesa, 1993:

Atributo	Calificación	Valoración	Referencia
Naturaleza Dañina o beneficiosa	Beneficioso	+	
	Perjudicial	-	
Intensidad (I) Grado de destrucción	Baja	1	Grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.
	Media	2	
	Alta	4	
	Muy Alta	8	
	Total	12	
Extensión (EX) Área de influencia	Puntual	1 (Muy localizado)	% de área de influencia teórica del impacto en relación con el proyecto
	Parcial	2	
	Extenso	4 (Puntual crítico)	
	Total	8 (Muy generalizado)	
	Crítica	(+4)	
Momento (MO) Plazo de manifestación	Largo plazo	1 (+ 5 años)	Tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor
	Medio Plazo	2 (1-5 años)	
	Inmediato	4 (- tiempo nulo)	
	Crítico	(+4)	

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Persistencia (PE) Permanencia del efecto	Fugaz	1 (Menos de 1 año)	Tiempo de permanencia del efecto desde su aparición hasta volver a la condición inicial
	Temporal	2 (1 – 10 años)	
	Permanente	4 (+ de 10 años)	
Reversibilidad (RV) Posibilidad de reconstrucción del factor afectado de retornar a su estado inicial	Corto Plazo	1 (- 1 año)	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto. Retorno a su condición normal por medios naturales
	Medio Plazo	2 (1- 5 años)	
	Irreversible	4	
Sinergia (SI) Regularidad de la manifestación	Sin sinergismo	1	Componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados
	Sinérgico	2	
	Muy sinérgico	4	
Acumulativo (AC) Incremento progresivo)	Simple	1	Cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera
	Acumulativo	4	
Efecto (EF) Relación causa - efecto	Indirecto	1 (Secundario)	Relación causa-efecto forma de manifestación del efecto sobre el factor como consecuencia de una acción
	Directo	4	
Perioricidad (PR) Regularidad de la manifestación	Irregular discontinuo	1	Regularidad de la manifestación del efecto.
	Periódico	2 (Cíclica o recurrente)	
	Continuo	4 (Constante)	
Recuperabilidad (MC) Reconstrucción por medios humanos	Recuperable inmediatamente	1	Posibilidad de reconstrucción del factor como consecuencia de actividades humanas con medidas correctoras
	Recuperable a medio plazo	2	
	Mitigable	4 (Recuperable parcialmente)	
	Irrecuperable	8 (Alteración imposible de reparar)	
IMPORTANCIA DE IMPACTO	MODELO MATEMÁTICO I = +/- (3I+2Ex+MO+Pe+Rv+/-Si+Ac+Ef+Pr+Mc)		

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Contrarrestando las actividades del proyecto y los impactos ambientales que genera obtenemos la siguiente valorización:

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Cuadro 20. Matriz de valorización de los impactos ambientales.

FACTOR o MEDIO /ELEMENTO	ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	IMPACTO	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Permanencia	Recuperabilidad	Importancia	Descripción
				+/-	I	E X	M O	P E	R V	S I	A C	E F	P R	M C		
MEDIO FÍSICO																
Suelo	Trabajos de nivelación	Erosión del suelo	Pérdida de suelo	-	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	17	Irrelevante
Suelo	Trabajos de nivelación	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	Disminución de la calidad de los suelos	-	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	18	Irrelevante
Suelo	Trabajos de nivelación	Compactación del suelo	Disminución de la calidad de los suelos	-	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	17	Irrelevante
Suelo	Trabajos de nivelación	Contaminación por derrame de hidrocarburos	Contaminación del suelo	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Irrelevante
Suelo	Trabajos de nivelación	Generación de desechos sólidos	Contaminación del suelo	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Irrelevante
Suelo	Trabajos de nivelación	Generación de desechos líquidos	Disminución de la calidad de los suelos y agua	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Irrelevante
Agua	Trabajos de nivelación	Pérdida de la permeabilidad e infiltración en el área del proyecto	Pérdida de suelo	-	2	2	2	1	2	1	1	4	1	1	23	Irrelevante
Aire	Trabajos de nivelación	Aumento en los niveles de ruido	Afectación a la calidad del aire	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Irrelevante
Aire	Trabajos de nivelación	Aumento en los niveles de vibraciones	Afectación a la calidad de aire	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Irrelevante

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

FACTOR o MEDIO /ELEMENTO	ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	IMPACTO	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Períodicidad	Recuperabilidad	Importancia	Descripción
				+/-	I	E X	M O	P E	R V	S I	A C	E F	P R	M C		
Medio Biológico																
Flora	Desarraigue de cobertura vegetal localizada	Pérdida de la vegetación	Disminución de la flora localizada	-	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	19	Irrelevante
Fauna	Desarraigue de cobertura vegetal localizada	Afectación a la fauna	Disminución de la fauna	-	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	16	Irrelevante
Medio Socioeconómico-cultural																
Socioeconómico	Contratación de mano de obra	Riesgo de accidentes por falta de adecuada señalización, uso de EPP y capacitación	Afectación a la salud de los trabajadores	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Irrelevante

Fuente: Análisis del consultor.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Listado de impactos positivos del proyecto.

Impacto	Naturaleza
Generación de empleo temporales	+
Desarrollo de la región	+
Ingresos al Municipio	+

Fuente: Análisis Consultor Ambiental.

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

En base a las transformaciones esperadas con respecto a la construcción (nivelación y movimiento de suelo) del proyecto el cual no refleja un cambio importante en el aspecto físico, biológico y socioeconómico, y además de la valorización de los impactos ambientales en donde todos los impactos de naturaleza negativos en su importancia reflejaron una conclusión irreverente o refleja impactos negativos bajos o leves, por lo que, el proyecto se clasifica como Categoría I.

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

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Cuadro 21. Valorización de los posibles riesgos ambientales de la actividad.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS						IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y EVALUACIÓN		EVALUACIÓN DE RIESGO						
ACTIVIDAD	CONDICIÓN OPERACIÓN	FACTOR DE RIESGOS	FUENTE GENERADORA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA - DAÑO)	REQ. LEGAL APLICABLE	VALORACIÓN DEL REQ. LEGAL	No. DE EXPUESTOS	SEV (S)	EXP (E)	PROB (P)	VALORACIÓN DEL RIESGO (S) x (E) x (P)	VALORACIÓN DEL RIESGO + R LEGAL	NIVEL DEL RIESGO
Actividades de construcción	diario	Físico (ruidos)	Movimiento de maquinaria	Exposición a ruido de impacto	Afectación a la salud del trabajador	2	1	2	1	10	6	60	61	Bajo
Actividades de construcción	diario	Físico (vibraciones)	Operación de maquinaria	Exposición a vibraciones	Afectación a la salud del trabajador	1	1	2	1	10	6	60	61	Bajo
Actividades de construcción	diario	Físico (partículas suspendidas)	desarraigamiento de vegetación	Exposición a material particulado	Afectación a la salud del trabajador	1	1	2	1	10	6	60	61	Bajo

9. Plan de manejo Ambiental

El PMA reúne el conjunto de actividades que se realizarán para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente la de construcción y operación. También, se incluye medidas como el monitoreo, que permite a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas.

La ejecución de acciones preventivas o correctivas supondrá la oportunidad de las posibles soluciones técnicas, de forma previa para que los impactos no lleguen a producirse o si se producen, estén dentro de los límites admisibles.

Además, persigue brindarle al promotor una guía que le permita realizar las actividades o prácticas que conlleven a minimizar los efectos ocasionados por los impactos generados por el proyecto, a través de un plan de mitigación. De igual forma, establecer el correspondiente seguimiento, vigilancia y control de tal manera que a las entidades encargadas de realizarlo les sea fácil comprobar el cumplimiento de estas.

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

Se presenta a continuación:

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Cuadro 22. Descripción de las medidas específicas para el proyecto.

Impacto generado	Medida de mitigación	Etapas del proyecto	Responsable de la ejecución	Responsable del monitoreo	Costo de la gestión ambiental B/.
Erosión del suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Se establecerán barreras vivas y muertas para evitar la erosión del suelo. - Se revegetarán áreas de suelo desnudo. - Se conservará la vegetación que no requiera ser eliminada. 	Construcción	Promotor/ Capataz	Promotor	300.00
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Se evitará remover más suelo del que sea estrictamente necesario. - Realizar los trabajos de nivelación por fase y no desarraigar todo el suelo inmediatamente. 	Construcción	Promotor/ Capataz	Promotor	400.00
Compactación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar maquinaria en buen estado y brindarle los mantenimientos correspondientes. - Compactar luego de remover la capa orgánica del suelo, destinar un sitio en el terreno para la descomposición orgánica que no se compacte. - Se compactarán solo las áreas estipuladas en los planos de corte y relleno. 	construcción	Promotor/ Capataz	Promotor	150.00

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Impacto generado	Medida de mitigación	Etapas del proyecto	Responsable de la ejecución	Responsable del monitoreo	Costo de la gestión ambiental B/.
Contaminación por derrame de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> - Se exigirá al contratista la bitácora de mantenimiento de los equipos y maquinaria. - Se colocarán bandejas debajo de la maquinaria o equipo pesado que presente fugas. - Se contará con kit anti derrames. 	Construcción	Promotor/ Capataz	Promotor	500.00
Pérdida de la permeabilidad e infiltración en el área del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Se revegetarán áreas de suelo desnudo. - Se conservará la vegetación que no requiera ser eliminada. 	Construcción	Promotor/ Capataz	Promotor	No aplica
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Tanques para el almacenamiento de basura y disposición final. - No se permitirá la quema para eliminar residuos. - Recolectar todos los residuos provenientes de los materiales de empaque de los equipos como plásticos, cartones, entre otros, que se puedan producir en esta fase, para luego ser enviados a un lugar autorizado. - No acumular desechos ni residuos 	Construcción	Promotor/ Capataz	Promotor	150.00

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Impacto generado	Medida de mitigación	Etapas del proyecto	Responsable de la ejecución	Responsable del monitoreo	Costo de la gestión ambiental B/.
	en el área y a la intemperie. Traslado de manera periódica los desechos generados al vertedero.				
Generación de desechos líquidos	<ul style="list-style-type: none"> - Colocación de baños portátiles de acuerdo con el número de empleados. - Darles el mantenimiento periódico a los baños portátiles. 	Construcción	Promotor/ Capataz	Promotor	500.00
Aumento en los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> - Apagar los equipos y máquinas cuando no estén en uso. - Prohibir el uso de dispositivos de audio, en volúmenes elevados. - Trabajar en horario diurno. 	Construcción	Promotor/ Capataz	Promotor	No aplica.
Aumento en los niveles de vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> - Apagar los equipos y máquinas cuando no estén en uso. - Permitir la rotación de personal. - Mantenimiento efectivo de la maquinaria. 	Construcción	Promotor/ Capataz	Promotor	No aplica.
Pérdida de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizará el corte de la vegetación estrictamente en las áreas necesarias. - Se revegetarán las áreas con suelo desnudo, concluida la etapa de construcción. - Se establecerán barreras vivas y muertas en las áreas que lo ameriten. 	Construcción	Promotor/ Capataz	Promotor	150.00

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Impacto generado	Medida de mitigación	Etapas del proyecto	Responsable de la ejecución	Responsable del monitoreo	Costo de la gestión ambiental B/.
	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizará el corte de la vegetación estrictamente en las áreas necesarias. - Se establecerán barreras vivas y muertas en las áreas que lo ameriten. - Se colocarán varillas o cintas para delimitar las áreas de protección de la quebrada. - Se prohibirá estrictamente que los trabajadores intervengan la quebrada y que sea tomado como un área de descanso. - Se dejará la distancia de protección establecida por la ley para el bosque de galería. - Se colocarán letreros de protección de la flora. 				
Afectación a la fauna	<ul style="list-style-type: none"> - De encontrar durante las obras de construcción especies animales y vegetales que requieran traslado o rescate se procederá a informar a la autoridad competente para el debido proceso. - Se colocarán letreros de protección a la fauna. 	Construcción	Promotor/ Capataz	Promotor	150.00

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Impacto generado	Medida de mitigación	Etapas del proyecto	Responsable de la ejecución	Responsable del monitoreo	Costo de la gestión ambiental B/.
Riesgo de accidentes por falta de adecuada señalización, uso de EPP y capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prohibir la entrada de personal no autorizado a la obra ✓ Dotar al personal del equipo de seguridad personal. ✓ Cumplir con el Decreto N° 2 del 15 de febrero del 2008 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”. ✓ Disponer botiquines de primeros auxilios en el frente de trabajo. ✓ Colocar letrero de entrada y salida de camiones, mismo que debe ser visible durante la noche. ✓ Utilización de equipo de protección personal (botas, casco, orejeras, mascarillas, lentes, etc.). 	Construcción	Promotor/ Capataz	Promotor	200.00

Análisis del equipo consultor.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

9.1.1 Cronograma de ejecución

Se comenzará con la construcción del proyecto en cuanto se apruebe la resolución del Estudio de Impacto Ambiental y permiso de Construcción por parte de Municipio y Bomberos. La planificación de la empresa se presenta a continuación:

Cuadro 23. Cronograma de ejecución para la construcción del proyecto “Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”.

ACTIVIDAD Meses							Finalizado
	1	2	3	4	5	6	
Etapas de construcción							
Limpieza del terreno							
Movilización de equipos y nivelación del terreno							
Aplicación de las medidas del PMA y Resolución de Aprobación							
Limpieza general del sitio							
Etapas de operación	Indefinido						

Fuente: Datos del proyecto.

El tiempo estimado de construcción del proyecto será de 6 (seis meses).

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Cuadro 24. Cronograma de ejecución para la construcción del proyecto “Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”.

ACTIVIDAD								
PMA								
Aplicación de las medidas del PMA y Resolución de Aprobación	PMA	1	2	3	4	5	6	Finalizado
Erosión del suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Se establecerán barreras vivas y muertas para evitar la erosión del suelo. - Se revegetarán áreas de suelo desnudo. - Se conservará la vegetación que no requiera ser eliminada. 							
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	Se evitará remover más suelo del que sea estrictamente necesario. Realizar los trabajos de nivelación por fase y no desarraigar todo el suelo inmediatamente.							
Compactación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar maquinaria en buen estado y brindarle los mantenimientos correspondientes. - Compactar luego de remover la capa orgánica del suelo, destinar un sitio en el terreno para la descomposición orgánica que no se compactible. 							

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

ACTIVIDAD								
PMA								
Aplicación de las medidas del PMA y Resolución de Aprobación	PMA	1	2	3	4	5	6	Finalizado
	<ul style="list-style-type: none"> - Se compactarán solo las áreas estipuladas en los planos de corte y relleno. 							
Contaminación por derrame de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> - Se exigirá al contratista la bitácora de mantenimiento de los equipos y maquinaria. - Se colocarán bandejas debajo de la maquinaria o equipo pesado que presente fugas. - Se contará con kit anti derrames. 							
Pérdida de la permeabilidad e infiltración en el área del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Se revegetarán áreas de suelo desnudo. - Se conservará la vegetación que no requiera ser eliminada. 							
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Tanques para el almacenamiento de basura y disposición final. - No se permitirá la quema para eliminar residuos. - Recolectar todos los residuos provenientes de los materiales de empaque de los equipos como 							

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

ACTIVIDAD								
PMA								
Aplicación de las medidas del PMA y Resolución de Aprobación	PMA	1	2	3	4	5	6	Finalizado
	plásticos, cartones, entre otros, que se puedan producir en esta fase, para luego ser enviados a un lugar autorizado. - No acumular desechos ni residuos en el área y a la intemperie. - Traslado de manera periódica los desechos generados al vertedero.							
Generación de desechos líquidos	- Colocación de baños portátiles de acuerdo con el número de empleados. - Darles el mantenimiento periódico a los baños portátiles.							
Aumento en los niveles de ruido	- Apagar los equipos y máquinas cuando no estén en uso. - Prohibir el uso de dispositivos de audio, en volúmenes elevados. - Trabajar en horario diurno.							
Aumento en los niveles de vibraciones	- Apagar los equipos y máquinas cuando no estén en uso. - Permitir la rotación de personal. - Mantenimiento efectivo de la maquinaria.							

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

ACTIVIDAD								
PMA								
Aplicación de las medidas del PMA y Resolución de Aprobación	PMA	1	2	3	4	5	6	Finalizado
Pérdida de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizará el corte de la vegetación estrictamente en las áreas necesarias. - Se revegetarán las áreas con suelo desnudo, concluida la etapa de construcción. - Se establecerán barreras vivas y muertas en las áreas que lo ameriten. - Se realizará el corte de la vegetación estrictamente en las áreas necesarias. - Se establecerán barreras vivas y muertas en las áreas que lo ameriten. - Se colocarán varillas o cintas para delimitar las áreas de protección de la quebrada. - Se prohibirá estrictamente que los trabajadores intervengan la quebrada y que sea tomado como un área de descanso. - Se dejará la distancia de protección establecida por la ley para el bosque de 							

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

ACTIVIDAD								
PMA								
Aplicación de las medidas del PMA y Resolución de Aprobación	PMA	1	2	3	4	5	6	Finalizado
	galería. - Se colocarán letreros de protección de la flora.							
Afectación a la fauna	- De encontrar durante las obras de construcción especies animales y vegetales que requieran traslado o rescate se procederá a informar a la autoridad competente para el debido proceso. - Se colocarán letreros de protección a la fauna.							
Riesgo de accidentes por falta de adecuada señalización, uso de EPP y capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prohibir la entrada de personal no autorizado a la obra ✓ Dotar al personal del equipo de seguridad personal. ✓ Cumplir con el Decreto N° 2 del 15 de febrero del 2008 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”. ✓ Disponer botiquines de primeros auxilios en el frente de trabajo. ✓ Colocar letrero de entrada y salida de camiones, mismo que debe ser visible durante la noche. 							

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

ACTIVIDAD								
PMA								
Aplicación de las medidas del PMA y Resolución de Aprobación	PMA	1	2	3	4	5	6	Finalizado
	✓ Utilización de equipo de protección personal (botas, casco, orejeras, mascarillas, lentes, etc.).							

Fuente: Análisis equipo consultor.

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

Se presenta el programa de monitoreo ambiental

Cuadro 25. Programa de monitoreo ambiental.

Monitoreos	Período	Encargado de la gestión
Calidad de Aire	Operación (6 meses)	Representante legal y/o consultor ambiental
Ruido ambiental	Operación (6 meses)	Representante legal y/o consultor ambiental

Fuente: Análisis equipo consultor.

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

El Plan de prevención de riesgos está diseñado para promover una gestión laboral que reduzca las posibilidades de riesgos entre quienes laboran en el Proyecto. La normativa ambiental ha establecido que toda empresa, debe diseñar un Plan de Prevención de Riesgos, para enfrentar los posibles accidentes que puedan darse en el desarrollo del Proyecto, de tal forma que permita atender, de manera oportuna, incidentes en todos los frentes de trabajo.

El plan tiene como objetivo prevenir accidentes, incidentes y promocionar la calidad de vida, promover modos de actuación seguros y confortables que impliquen además del cumplimiento de las normativas una mejora continua de las condiciones de trabajo y estudio.

Cuadro 26. Plan de Prevención de Riesgos Proyecto “Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”.

Riesgo	Evento	Acción preventiva	Contingencia
Riesgos tecnológicos	Incendios	Evitar el almacenamiento de sustancias inflamables dentro del proyecto. En caso de almacenarse en el	Informar al responsable del proyecto. En caso de estimarse necesario llamar a los bomberos para sofocar el fuego.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Riesgo	Evento	Acción preventiva	Contingencia
	Fugas de combustible	<p>proyecto productos inflamables se deberá contar con un extintor.</p> <p>Cumplir reglamentación para el almacenamiento de sustancias inflamables. En caso de almacenar combustible en envases, contar con tinajas de contención.</p>	<p>Verificar que el personal que labora en el proyecto se encuentre en buen estado.</p> <p>Contar con material absorbente en caso de fugas como aserrín o arena.</p> <p>Informar al promotor del evento.</p> <p>Recoger el suelo contaminado y depositarlo en un envase rotulado para luego brindarle el tratamiento adecuado.</p>
Riesgos ocupacionales	Accidentes personales	<p>Los trabajadores contarán con el equipo de protección personal según la actividad que lleven a cabo.</p> <p>Se colocarán a la vista los números de teléfono para llamar en caso de emergencia.</p>	<p>Se le notificará al encargado del proyecto.</p> <p>En caso de considerarse necesario se trasladará a la (s) personas al centro de atención médica más cercana.</p>
	Ruidos	Los trabajos de construcción se llevarán a cabo en horas diurnas.	Contar con equipo de protección idóneo, en caso de requerirse para esta actividad.
	Residuos	Los predios del proyecto contarán con cestos para el depósito de los desechos.	Se realizarán limpiezas semanales en los predios del proyecto.
	Afectaciones a la salud de los trabajadores	<p>Se les proporcionará equipos de protección personal según la actividad que se lleve a cabo.</p> <p>Se mantendrán las condiciones necesarias de salud e higiene.</p>	El responsable del proyecto será el encargado además de verificar el buen funcionamiento de los EPP y del reemplazo de los mismos cuando se requiera.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Riesgo	Evento	Acción preventiva	Contingencia
		Se prohibirá posturas inadecuadas.	
Desastres naturales	Sismos	Se debe conservar la calma y salir a lugares abiertos. Se señalizará un sitio alejado de la infraestructura y libre de objetos como punto de reunión.	Una vez pasado el evento se debe verificar que todo el personal se encuentra bien.
	Tempestad	Detener los trabajos mientras se normalice la situación.	Notificara a las autoridades correspondientes.

Fuente: Análisis de los consultores.

9.6 Plan de Contingencia

El Plan de contingencia se elabora con la finalidad de plasmar las actividades que se ejecutarán para llevar a cabo las operaciones de las actividades a desarrollar con el proyecto; para ello, las acciones que se proponen están enfocadas en cómo se manejarán las mismas.

El siguiente cuadro se detalla las actividades preventivas y de contingencia para el proyecto en estudio.

Cuadro 27. Plan de contingencia y de prevención de riesgos para el proyecto “Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”.

Riesgo	Acción preventiva	Contingencia
Posibles incendios	Evitar almacenar productos inflamables dentro de los predios de los trabajos de construcción. Contar con extintores en lugares estratégicos.	En caso necesario llamar a los bomberos. Contar con botiquín de primeros auxilios.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Riesgo	Acción preventiva	Contingencia
	<p>Informar al responsable del proyecto en caso de emergencias.</p> <p>Verificar el buen funcionamiento de los extintores de forma anual.</p>	
Accidentes personales	<p>Proporcionar a los trabajadores, el equipo de protección personal de acuerdo a la actividad que realicen, a fin de prevenir accidentes como: cascos, lentes, guantes, entre otros.</p> <p>Notificarle al responsable de la obra de lo sucedido.</p> <p>Contar con botiquín de primeros auxilios.</p>	<p>Contar con los números de emergencias visibles.</p> <p>Llamar a la persona encargada dentro de la empresa.</p> <p>Contar con botiquín de primeros auxilios.</p> <p>De haber alguien capacitado brindar los primeros auxilios a la persona accidentada.</p> <p>Trasladarlos a centros de atención médica.</p>
Escasez de agua potable	<p>Utilización del agua de forma racional</p> <p>Brindar un mantenimiento preventivo al sistema de almacenamiento de agua a manera de prevenir posibles fugas.</p>	<p>En caso de daños al sistema de almacenamiento de agua reparar el mismo inmediatamente como prioridad de las actividades.</p>

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Riesgo	Acción preventiva	Contingencia
		Notificar al encargado del proyecto.
Afectaciones a la salud de los trabajadores	Mantener las condiciones de salud e higiene necesaria. Cumplir con las medidas de control de los desechos. Evitar la proliferación de agentes patógenos. Contar con botiquín.	Contar con personal capacitado en primeros auxilios dentro de la mano de obra contratada. En caso de enfermedades por parte del personal debe notificarse al responsable del Proyecto. Traslado del personal al centro hospitalario más cercano.
Temblores y terremotos	Capacitar sobre acciones en caso de temblores o terremotos. Colocar señalizaciones de puntos de reunión y rutas de evacuación.	Seguir las rutas de evacuación. Comunicarse con los encargados o superiores.
Falta de capacitaciones de los trabajadores	Realización de capacitaciones que abarquen todo el tema de educación ambiental.	Atender contingencia y capacitar a los trabajadores se encuentre capacitados ante cualquier eventualidad ambiental.

Fuente. Análisis de equipo consultor.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

9.7 Plan de cierre

Por las características propias del proyecto no se planea un cierre, sin embargo, si en algún momento se decide dejar la actividad, el terreno debe quedar totalmente saneado.

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

Las estimaciones de costos de la gestión ambiental han sido realizadas con base en el análisis de las medidas de mitigación contempladas y la implementación de cada uno de los planes señalados anteriormente. En el cuadro que aparece a continuación se presentan los costos contemplados.

Cuadro 28. Cuadro de costos estimados de los planes de manejo ambiental y de contingencias para el proyecto “Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”.

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Estimado en US\$	Observación
Plan de manejo ambiental – Informes de seguimiento ambiental	Según plan	Global	1,000.00	Promotor y contratista
Plan de Prevención de riesgos	1	año	1000.00	A exigir al contratista
Plan de Contingencia	1	unidad	1,000.00	Promotor
Señalización	1	global	600.00	A exigir al contratista
Letreros	1	global	800.00	Promotor
Monitoreos	1	global	800.00	Promotor
Boquitín	1	año	100.00	Promotor
Imprevisto	1	global	1,000.00	Promotor

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Estimado en US\$	Observación
TOTAL			6,300.00	



Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

11. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental

A continuación, se presenta la lista de los consultores que participaron en el desarrollo del EIA y sus responsabilidades:

Nombre	Cargo
Consultorías Especializadas G&G, S.A.	Empresa consultora IRC-052-2007/Act 2023
Ing. Euclides Gaitán	Consultor principal
Ing. Ariatny Ortega	Consultor de apoyo


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

Nombre	Resolución	Responsabilidad	Firma
Ing. Euclides Gaitán	DEIA-IRC-084-2021	Análisis de impacto, descripción del proyecto y plan de manejo ambiental	 Céd. 1-744-2456
Ing. Ariatny Ortega	IRC-040-19/Act. 2022	Descripción del Proyecto, componente biológico y social	 Céd. 4-577-11

Número de Registro de Empresa Consultora

Empresa: Consultorías Especializadas G&G, S.A.

Registro IRC-052-2007/Act 2023

Representante Legal: María E. Alvarez A. 
4-248-883

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

Para este EIA no fue necesario la contratación de personal de apoyo.



Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

 **Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

CERTIFICO

Que la(s) firma(n) estampada(s) de Aracelis María Gaitán Álvarez + 744-2591,
Anaethy Arenis Ortega Acosta 4-755-112 y Mayra
Aracelis María Aracelis 4-242-887

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de la cual doy fe,
junto con los testigos que suscriben.

David

Testigo Lida. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez
Notaria Pública Segunda Testigo



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUÍ
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento

12. conclusiones y recomendaciones

Se considera viable la construcción del proyecto **“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”**, ya que el mismo generará impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos a la salud y el ambiente, de acuerdo a los criterios de protección ambiental previstos en el Decreto ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024.

Recomendaciones

- Cumplir con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental para este Proyecto.
- Cumplir con las medidas estipuladas por el Ministerio de Ambiente en la Resolución de Aprobación del Proyecto.

13. Bibliografía

www.google.com, Google earth.

- o www.anam.gob.pa/images/stories/atlas_ambiental/movie.swf.
- o CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña Censo de Población y Vivienda 2010.
- o Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente, donde se establecen las tarifas de pago en concepto de indemnización ecológica.
- o Resolución 333-2000 de la Autoridad Nacional del Ambiente. Esta resolución fija los costos a cubrir a la ANAM por la evaluación ambiental del Proyecto.
- o Resolución IA-407 del 11 de octubre de 2000. Requisitos de letrado de la ANAM.
- o Decreto Ejecutivo N. 1, del 1 de marzo de 2023: Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- o Decreto Ejecutivo N. 1, del 15 de enero de 2004: Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- o Ley 66 del 10 de Diciembre de 1946 “Código Sanitario”, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
- o Ley N°1 del 3 de Febrero de 1994.
- o Código de trabajo, Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971, con las modificaciones de la Ley No. 44 de 12 de agosto de 1955. Regula las relaciones entre el capital y el trabajo.
- o Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-43-2001. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- o Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-45-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

- o Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Higiene y seguridad industrial en ambientes donde se generen ruidos.
- o Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-35-2019. Medio ambiente y protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- o Cuerpo de bomberos de Panamá. Oficina de Seguridad. Resolución N° 264. Por medio de la cual la oficina de seguridad para la prevención de incendios del cuerpo de Bomberos de Panamá, reglamenta los sistemas automáticos de rociadores contra incendios.
- o Manual de los bomberos. Capítulo IX. Gases comprimidos. Las presentes disposiciones tienen por objeto, salvaguardar la vida de las personas y la propiedad, de los riesgos que se originan con la fabricación, embotellamiento, venta y uso de gases comprimidos y contiene normas mínimas de observancia obligatoria y recomendaciones de conveniencia práctica, sin que éstos requisitos necesariamente representen las condiciones máximas de seguridad desde el punto de vista conveniencia y eficacia.

14. Anexos

14.1 Copia simple de la solicitud de evaluación de impacto ambiental / Copia de cédula del promotor

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

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica

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

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

14.5 Participación ciudadana (Volante, encuesta, lista de participantes y Comentarios)

14.6 Plan de diseño del proyecto, plano corte y relleno y servidumbre

14.7 Mapa topográfico, localización regional y cobertura boscosa y uso de suelo.


14.8 Monitoreos ambientales (ruido ambiental, calidad de aire, vibraciones)

14.9 Estudio arqueológico

14.10 Resolución de uso de suelo

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

14.1 Copia simple de la solicitud de evaluación de impacto ambiental / Copia de cédula del promotor


AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A.
RESIDENCIAL TERESA
TEL. 998-3576/998-3577.
Santiago de Veraguas, Rep. de Panamá
Ruc.2105628-1-757590-D.V.35

Santiago, 12 de abril de 2024

Licenciada
Julieta Fernández
Directora Regional
Ministerio de Ambiente – Veraguas
E. S. D.

Respetada Licenciada Fernández:

Quien suscribe, Coralia Guime de Graziadei, mujer, mayor de edad, panameña, con cédula identidad personal 9-77-663, actuando en condición de representante legal de la Sociedad Anónima Agroganadera Santa Teresa, S.A., registrada en (Mercantil) Folio N°757590, desde el 12 de enero de 2012, con domicilio en Plaza Potenza, local #10, Corregimiento de Santiago, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, con número de teléfonos 998-3576/998-3577 y dirección de correo electrónico para notificación agroganaderadonbosco09@gmail.com; hago entrega para evaluación el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado **"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"** a desarrollarse sobre el inmueble Folio Real N°30421521 y Folio Real 30421120, ambas con código de ubicación 9908, de la Sección de Propiedad del Registro Público de Panamá, ubicado en el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas; ya que el mismo forma parte de la lista taxativa presente en el artículo 19, del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023 como parte del sector de construcción, el mencionado documento cuenta con un total de 213 hojas y ha sido elaborado por la empresa consultora Consultorias Especializadas G&G, S.A., con número de registro IRC-052-07/Act2023, bajo la responsabilidad de los siguientes consultores ambientales:



Consultor: Ing. Euclides Gaitán N° de registro: DEIA-IRC-084-2021 Email: egaitan@cegygsa.com Teléfono: 774-7134	Consultora: Ing. Ariatny Ortega N° de registro: IRC-040-2019/Act 2022 Email: ariatny1190@hotmail.com Celular: 6577-0412
---	---



El monto global de la inversión para este proyecto es de B/.100,000.00 (Cien Mil Balboas con 00/100).

Fundamento de Derecho
Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo del 2023 y Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo del 2024.

Acompañada a esta solicitud se hace entrega de un original, además de 2 copias digitales (2 CD).

Documentos originales anexos al Estudio de Impacto Ambiental: nota de entrega notariada de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, copia de cédula notariada del representante legal de la sociedad promotora, Certificado de Registro Público original de las propiedades, Certificado de Registro Público original de la sociedad promotora, recibo de pago por los servicios de evaluación, Paz y Salvo.



Coralia Guime de Graziadei
Representante Legal
Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383
CERTIFICO QUE: las firmas anteriores: Coralia Guime de Graziadei
Son auténticas, pues han sido reconocidas como suyas por los firmantes
Santiago, **12 ABR 2024**
 
TESTIGO TESTIGO

LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas

REPUBLICA DE PANAMÁ
DOCUMENTO DE IDENTIDAD

Coralla
Guime Alvarado de Graziadei
NOMBRE USUAL

FECHA DE NACIMIENTO: 23-dic-1945
LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
VALIDADA: 20-may-2024 EXPIRA: 20-may-2054

9-97-663



CERTIFICO:

Veraguas, 27 MAY 2024

LICDA. LEYDI ESPINOSA DE HERNÁNDEZ
Jefe de la Oficina Ejecutiva de Planeación

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

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

3/5/24, 10:19

Sistema Nacional de Ingreso



REPUBLICA DE PANAMÁ

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 237799

Fecha de Emisión:

03	05	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

02	06	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A.

Representante Legal:

CORALIA GUIME DE GRAZIADEI

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
2105628	1	757590	

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado _____


Director Regional



finanzas.miambiente.aob.pa/ingresos/imprimir ps.php?id=237799

1/1

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

3/5/24, 10:06

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.

4047313

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A. / 2105628-1-757590	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-5-3
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprob.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de depósito No.		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	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

PAGO POR EIA CAT I, R/L CORALIA GUIME DE GRAZIADEL MAS PAZ Y SALVO.

Día	Mes	Año	Hora
03	05	2024	10:05:54 AM

Firma


Nombre del Cajero Marcelys Marin



IMP.1

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica



Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

178408/2024 (0) DE FECHA 03/05/2024

QUE LA SOCIEDAD

AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 757590 (S) DESDE EL JUEVES, 12 DE ENERO DE 2012
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: CORALIA GUIME DE GRAZIADEI
SUSCRIPTOR: CORALIA GRAZIADEI

DIRECTOR: CORALIA GUIME DE GRAZIADEI
DIRECTOR: GIANNINA GRAZIADEI DE AROSEMENA
DIRECTOR: SANDRA GRAZIADEI DE CHENG
DIRECTOR: CORALIA GRAZIADEI
DIRECTOR: ITALO DONATO GRAZIADEI
PRESIDENTE: CORALIA GUIME DE GRAZIADEI
VICEPRESIDENTE: GIANNINA GRAZIADEI DE AROSEMENA
SECRETARIO: CORALIA GRAZIADEI
TESORERO: SANDRA GRAZIADEI DE CHENG
VOCAL: ITALO DONATO GRAZIADEI

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE Y A FALTA DE ESTE LO SERA EL SECRETARIO.

- DETALLE DEL PODER:
SE OTORGA PODER A FAVOR DE ITALO DONATO GRAZIADEI DE GRACIA
SE OTORGA PODER A FAVOR DE CORALIA GRAZIADEI GUIME


ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

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

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 3 DE MAYO DE 2024A LAS 4:26 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404589979



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 972FB702-7C9F-403E-B9FE-7A0901D21A10
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de 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: KATYBEL SOLIS VASQUEZ
FECHA: 2024.02.27 15:44:46 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

Katybel Solis

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 81051/2024 (0) DE FECHA 02/27/2024

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SANTIAGO Código de Ubicación 9908, Folio Real N° 30421521
CORREGIMIENTO LOS ALGARROBOS, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha 6496 m² 29 dm²
VALOR DE B/.3,000.00 (TRES MIL BALBOAS)
NÚMERO DE PLANO: 9-10-08-42018

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ITALO DONATO GRAZIADEI DE GRACIA(CÉDULA 7-48-947)

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO DOMINANTE): TIPO DE SERVIDUMBRE SERVIDUMBRE
PREDIO DOMINANTE. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: LA SERVIDUMBRE DE ACCESO SERA ATRAVES DE EL
FOLIO REAL N° 1674 CODIGO DE UBICACION N° 9903 LA CUAL NO SERA ENAJENADA NI OBSTRUIDA POR SU
PROPIETARIO. INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 01/10/2023, EN LA ENTRADA 528870/2022 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 27 DE FEBRERO DE 2024:51 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 1404485519

 Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 129D4A77-E3F6-4AB9-B1EC-C57A3D60DB1A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KATYBEL SOLIS
VASQUEZ
FECHA: 2024.02.27 14:59:14 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 81042/2024 (0) DE FECHA 02/27/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SANTIAGO CÓDIGO DE UBICACIÓN 9908, FOLIO REAL Nº 30421120
CORREGIMIENTO LOS ALGARROBOS, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 8 ha 368 m² 56 dm²
VALOR DE B/.5,000.00 (CINCO MIL BALBOAS)
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: FOLIO REAL 30359571, CODIGO 9903, PROPIEDAD DE ELIAS ANTONIO
HERNANDEZ ALMANZA. SUR: CARRETERA RODADURA DE ASFALTO SANTIAGO-SONA. ESTE:
TERRENONACIONAL OCUPADO POR DANIEL ALMANZA HERNANDEZ, FOLIO REAL 27734, CODIGO 9903
PROPIEDAD DESECUNDINO LIMA, TERRENO NACIONAL OCUPADO POR JACOBO LIMA, TERRENO NACIONAL
OCUPADO POR DANIEL ALMANZA HERNANDEZ. OESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA CON FOLIO REAL 1674,
CODIGO 9903, PROPIEDAD DE BOLIVAR SEGUNDO ALMANZA Y OTROS. PLANO 9-10-08-42017.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ITALO DONATO GRAZIADEI DE GRACIA (CÉDULA 7-48-947)

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE..

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 27 DE FEBRERO DE 2024 2:33 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 1404485520



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 383D6317-2070-4B5E-B710-A9B4AF39FCE9
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

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

Santiago, 12 de abril de 2024

Licenciada
Julieta Fernández
Directora Regional
Ministerio de Ambiente – Veraguas
E. S. D.

Respetada Licenciada:

Yo, Italo Donato Graziadei De Gracia, varón, mayor de edad, con cédula de identidad personal 7-48-947, único propietario de los inmuebles Folio Real 30421521, con una superficie de 5 ha 6496 m² y 30421120 con una superficie de 8 ha 368 m² ambos con código de ubicación 9908; ubicadas en el corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, por este medio **AUTORIZO** a la Promotora **Agrogranadera Santa Teresa, S.A.**, sociedad anónima registrada en (Mercantil) Folio N°757590 a desarrollar el proyecto denominado “Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”, en las fincas antes mencionadas.

Sin más que agregar,

Atentamente,



Italo Donato Graziadei De Gracia
Dr. Italo Donato Graziadei De Gracia
7-48-947

Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública, Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.
CERTIFICO QUE: las firmas anteriores: *Italo Donato Graziadei De Gracia*
Italo Donato Graziadei De Gracia
Son auténticas, pues han sido reconocidas como suyas por los firmantes
Santiago, **12 ABR 2024**

[Firma] *[Firma]*
TESTIGO TESTIGO

[Firma]
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública
Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

CERTIFICO:

Que esta copia fotostática ha sido coteada con su
original, y la misma se ha encontrado en todo conforme.

Veraguas,

12 ABR 2024

Leydis Espinosa de Hernández
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ
Notaria Pública - Primera del Circuito de Veraguas



Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

14.5 Participación ciudadana (Volante, encuesta, lista de participantes y Comentarios)

VOLANTE INFORMATIVA

MECANISMO DE COMUNICACIÓN PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Agroganadera Santa Teresa, S.A. empresa promotora del Proyecto **"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"**, somete a consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría I, para el proyecto citado, que se desarrollará en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, con el fin de obtener los permisos ambientales necesarios para el desarrollo de este.

Este mecanismo de participación forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Cat I y se basa en el artículo 40 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023.

El objetivo principal del estudio de impacto ambiental es evaluar los posibles impactos negativos y positivos que se pueden generar durante todas las etapas del proyecto, además de proponer las medidas preventivas y de mitigación de los impactos negativos que se pudiesen generar en el desarrollo del proyecto.

El proyecto se llevará a cabo en los inmuebles Folio Real 30421521 y 30421120, ambas con código de ubicación 9908, las fincas poseen una superficie combinada de total de 13 ha+6,269.56 m². El proyecto consiste en la nivelación de los terrenos de ambas propiedades para lo cual se realizará un corte de 90,000 m³ y un relleno de 80,000 m³. Esto con el objetivo de preparar el terreno para el desarrollo de un futuro Residencial.

Dentro de los impactos positivos generados tenemos: generación de empleo; en cuanto a impactos negativos se puede mencionar: la generación de ruido y polvo producto de la maquinaria, sin embargo, estos impactos serán prevenibles o mitigables siguiendo las recomendaciones propuestas en el Plan de Manejo de Ambiental del EsIA.

Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias o cualquier otra inquietud referente al proyecto, favor hacerlas llegar a los números de Tel. 774-7134 o al correo electrónico: egaitan@cegygsa.com

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55		
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>jubilado</u>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Secundaria		
	<input type="checkbox"/> Universitaria		
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte,		
	<input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ SI, ☐ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: _____

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

evitar el medio ambiente y el agua potable

Firma del entrevistador: Rubén N. Muñoz P. Fecha: 26-1-24

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>ayudante general</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

i. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?:

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?
culdar el medio ambiente

Firma del entrevistador: Rubén N. Muñoz P. Fecha: 26-1-24

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Carpintero jubilado</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales <u>Ningún otro.</u>	cuales <u>Que no perjudique a la comunidad.</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?:

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Que tengan precaución al desarrollar dicho proyecto

Firma del entrevistador: Alejandra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55		
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Agriultor</u>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Secundaria		
	<input type="checkbox"/> Universitaria		
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ SI, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales _____	otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI,

☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: _____

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Rubén N. Muñoz P. Fecha: 26-1-24

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Mecánico</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

i. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Sí, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales <u>Ningún otro.</u>	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales <u>Impacto negativo ambiental en la zona.</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Sí" su respuesta, ¿diga cuál?:

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?
(No tie) Tratar de cuidar el medio ambiente en el area.

Firma del entrevistador: Alejandra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55		
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Medico general</u>	
	<input type="checkbox"/> Secundaria		
	<input checked="" type="checkbox"/> Universitaria		
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte,		
	<input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

i. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?:

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Que haya una buena clasificación de las personas que vivieron ahí

Firma del entrevistador: Rubén N. Muñoz P. Fecha: 26-1-24

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>agritulador</u>
	<input type="checkbox"/> Secundaria	
	<input type="checkbox"/> Universitaria	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

i. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Sí, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales	cuales

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?:

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Rubén N. Muñoz P. Fecha: 26-1-24

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Chapistero</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input checked="" type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

i. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales <u>crecimiento de la comunidad</u>	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales <u>Ningún otro.</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: incremento de clientes

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

No tiene ninguna recomendación.

Firma del entrevistador: Alejandra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55		
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Independiente</u>	
	<input type="checkbox"/> Secundaria		
	<input type="checkbox"/> Universitaria		
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	Aumento de los niveles ruido
Mejora en la oferta de servicios	Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales <u>Ninguno</u>	cuales <u>Ninguno</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: Oportunidad laboral

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

No tiene ninguna recomendación.

Firma del entrevistador: Aleandra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Agricultor</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar <input type="checkbox"/> Residente, <input checked="" type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ SI, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales <u>Ningún otro</u>	otro, diga cual o cuales <u>Ningún otro</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: Fuente de trabajo

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Que cumplan con todas las normas y leyes exigidas.

Firma del entrevistador: Alejandra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Mercaderista</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales <u>Ningún otro.</u>	cuales <u>Ningún otro.</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: oportunidad laboral.

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

No tiene ninguna recomendación.

Firma del entrevistador: Alejandra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55		
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Contratista</u>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Secundaria		
	<input type="checkbox"/> Universitaria		
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

i. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales <u>Modernización</u>	cuales <u>Ubicación de la planta de tratamiento de aguas</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: Oportunidad laboral

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Que cumpla con todas las normas, tanto ambientales como de los municipios.

Firma del entrevistador: Alejandra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Secretaria</u>
	<input type="checkbox"/> Secundaria	
	<input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte,	
	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Sí, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales <u>Ningún otro</u>	otro, diga cual o cuales <u>Ningún otro</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: _____

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Que las viviendas tengan un precio accesible y que se tomen medidas para evitar la contaminación.

Firma del entrevistador: Alejandra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Adm. del hogar</u>
	<input type="checkbox"/> Secundaria	
	<input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Sí, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales <u>Ningún otro.</u>	cuales <u>Ningún otro.</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "SI" su respuesta, ¿diga cuál?:

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?
Involucrarse con la comunidad.

Firma del entrevistador: Alejandra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>
	<input type="checkbox"/> Secundaria	
	<input type="checkbox"/> Universitaria	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte,	
	<input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Sí, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales	cuales

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: _____

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Rubén N. Murray O. Fecha: 26-1-24

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Administradora del hogar</u>
	<input type="checkbox"/> Secundaria	
	<input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales _____	otro, diga cual o cuales <u>afectación al agua potable</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Sí” su respuesta, ¿diga cuál?:

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

mejorar el servicio de agua

Firma del entrevistador: Rubén N. Murray P. Fecha: 26-1-24

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55		
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Secundaria		
	<input type="checkbox"/> Universitaria		
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte,		
	<input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
____ otro, diga cual o cuales _____	____ otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: _____

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Rubén N. Murray P. Fecha: 26-1-24

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55		
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Impulsora</u>	
	<input type="checkbox"/> Secundaria		
	<input checked="" type="checkbox"/> Universitaria		
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte,		
	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales	cuales

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?:

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Rubén N. Muñoz O. Fecha: 26-1-24

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Adm. del hogar</u>
	<input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input checked="" type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

i. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales <u>Ningún otro.</u>	otro, diga cual o cuales <u>Ningún otro.</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?:

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?
Que no afecte el orden de la comunidad.

Firma del entrevistador: Aljondra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Cajera</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

i. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales <u>Ninguna.</u>	cuales <u>Ningún otro.</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?:

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

No tiene ninguna recomendación.

Firma del entrevistador: Alejandra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESIA CAT I DEL PROYECTO

“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Adm. del hogar</u>
	<input type="checkbox"/> Secundaria	
	<input type="checkbox"/> Universitaria	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte,	
	<input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

i. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales _____	otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: Oportunidad de empleo

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

No tiene ninguna recomendación

Firma del entrevistador: Alejandra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55		
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Adm. del hogar</u>	
	<input type="checkbox"/> Secundaria		
	<input type="checkbox"/> Universitaria		
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte,		
	<input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales <u>Ningún otro.</u>	cuales <u>Ningún otro.</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: Generación de empleo

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

No tiene ninguna recomendación.

Firma del entrevistador: Alejandra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55		
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>	
	<input type="checkbox"/> Secundaria		
	<input type="checkbox"/> Universitaria		
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

i. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales _____	otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: oportunidad de empleo

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Rubén N. Muñoz Fecha: 26-1-24

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55		
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Abogado</u>	
	<input type="checkbox"/> Secundaria		
	<input checked="" type="checkbox"/> Universitaria		
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

i. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales _____	cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: empleo

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Cuidar el ambiente evitando arrojar los desechos en cualquier quebrada y ríos cercanos

Firma del entrevistador: Arbén N. Muñoz P. Fecha: 26-1-21

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Secretaria</u>
	<input type="checkbox"/> Secundaria	
	<input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte,	
	<input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales <u>Crecimiento en la población</u>	otro, diga cual o cuales <u>Escasez de agua</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: Aumento de matrícula del colegio / primaria.

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Crear un plan de prevención para la escasez de agua.

Firma del entrevistador: Alejandra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Secretaría</u>
	<input type="checkbox"/> Secundaria	
	<input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte,	
	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

i. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales _____	otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: beneficio como opción de vivienda para la comunidad

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

fiscalice los materiales con que se realicen los terrenos

Firma del entrevistador: Alejandra Campos Fecha: 26/01/2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>Administradora del hogar</u>
	<input type="checkbox"/> Secundaria	
	<input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte,	
	<input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

i. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales _____	otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: oportunidad de empleo

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

custodiar el ambiente

Firma del entrevistador: Rubén N. Murray D. Fecha: 26-1-24

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>microempresaria</u>
	<input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input checked="" type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte,	
	<input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: Incremento del empleo

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Rubén N. Muñoz P. Fecha: 26-1-24

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

“Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial”

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55		
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria	4. Ocupación: <u>descente</u>	
	<input type="checkbox"/> Secundaria		
	<input checked="" type="checkbox"/> Universitaria		
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte,		
	<input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales	cuales

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: empleos

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Proteger el ambiente

Firma del entrevistador: Rubén N. Muñoz P. Fecha: 26-1-24

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

"Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial"

PROMOTOR: Agroganadera Santa Teresa, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto, el cual estará ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Discente</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ SI, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales _____	otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: _____

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

hacer las casas y los carreteros de un buen material

Firma del entrevistador: Ruben N. Munoz P. Fecha: 26-1-24

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS (ENCUESTAS) DEL PROYECTO "Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial", UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE LOS ALGARROBOS, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

Fecha: 26-1-24

Nº	Nombre	Cédula	Firma
1	Enaida Rodríguez	9-724-2442	Enaida Rodríguez
2	Florencia Montenegro	9-703-1327	Florencia Montenegro
3	Carlos Rodríguez	9-121-2241	Carlos Rodríguez
4	Alex Rodríguez	9-111-2454	Alex Rodríguez
5	Elena Ballesteros	4-214-739	Elena Ballesteros
6	Edith González	9-777-555	Edith González
7	Euclides Castillo	9-219-2004	Euclides Castillo
8	Quintera	9-701-104	Quintera
9	Rafael A. Pineda	8-506-549	Rafael A. Pineda
10	Patricia Cordero	9-747-1865	Patricia Cordero
11	Moises E. Barrera	7-186-917	Moises E. Barrera
12	Miguel Montenegro	9-700-1100	Miguel Montenegro
13	Demetrio Batista	9-113 958	Demetrio Batista
14	Guillermo Quintana	9-726-1117	Guillermo Quintana
15	Lilith González	8-364-1023	Lilith González
16			
17			
18			
19			
20			

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS (ENCUESTAS) DEL PROYECTO "Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial", UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE LOS ALGARROBOS, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

Fecha: 26/01/2024

Nº	Nombre	Cédula	Firma
1	Luz Batista	9-114-2477	* Luz Batista
2	Benito Zamorano	9-124-315	* Benito Zamorano
3	Omayra Medina	1-753-1717	* Omayra Medina
4	Anthony Rodriguez	9-742-247	* Anthony Rodriguez
5	Delys Batista	9-751-1520	* Delys Batista
6	Daniel Almanza H.	9-49-354	* Daniel Almanza H.
7	Julio Castillo		
8	Yamileth Aparicio	9-205-284	* Yamileth Aparicio
9	Melvis Valtierra	6-712-1241	* Melvis Valtierra
10	Lorenzo Montenegro	9-713-1386	* Lorenzo Montenegro
11	Ricardo Castillo	9-107-872	* Ricardo Castillo
12	Daniel Araba	6-702-5	* Daniel Araba
13	Elisa Aguirre	9-757-2175	* Elisa Aguirre
14	Wazareth Dominguez	9-746-1099	* Wazareth Dominguez
15	Kenia Santamaria	9-723-27	* Kenia Santamaria
16			
17			
18			
19			
20			

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

COMPLEMENTO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I

PROYECTO "Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial" UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE LOS ALGARROBOS, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

Recomiendo instruir a los habitantes de las Casas que cuiden el uso del Agua, ya que actualmente la comunidad está pasando por una Escasez de Agua.

Firma Elixe Aguino Ced: 9-757-2125

Me parece beneficioso para los residentes del Corregimiento ya que pueden aplicar a una vivienda y a un empleo.
La recomendación que daría es que se tome en cuenta la recolección oportuna de desechos y evitar la contaminación al igual que el costo y uso racional del agua ya que es un problema que afecta a este corregimiento.

Firma Kennia Antemora Ced: 9-222-23

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

COMPLEMENTO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I

PROYECTO "Movimiento y nivelación de terreno para diseño de futuro residencial" UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE LOS ALGARROBOS, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

yo pienso que es bueno por que, ademas
de sembrar arboles nos permite la sombra,
frutos y demas.

Firma



Ced: 6-304-1013

Considero que es una buena oportunidad
para los moradores del Corregimiento
yjala se les proporcione un buen
precio medio para que puedan adquirir
las casas.

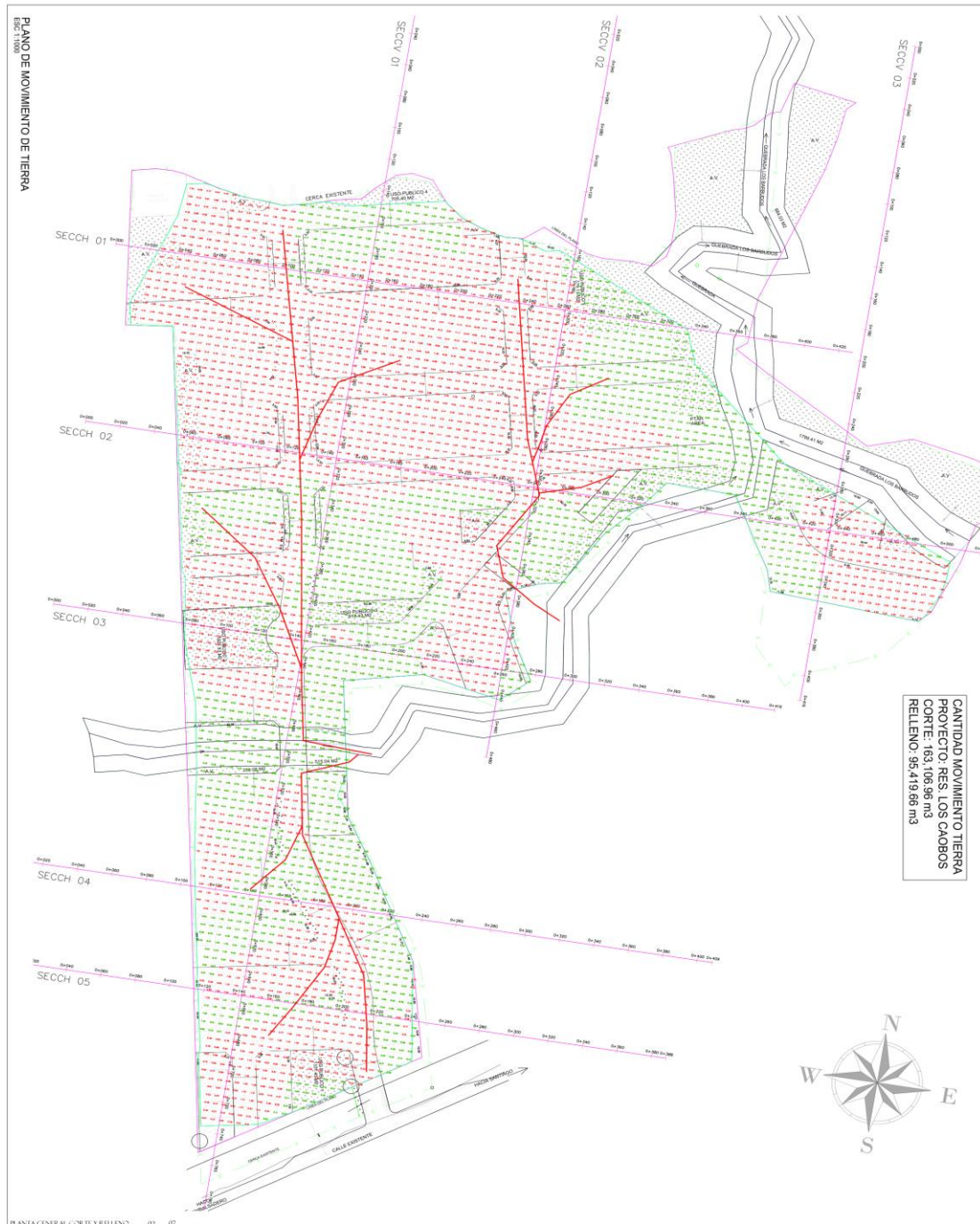
Firma



Ced: 9-746-1099

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

14.6 Plan de diseño del proyecto, plano corte y relleno y servidumbre



CONSULTORES URBANOS			
PANAMA			
	DESCRIPCION DEL PROYECTO:		PROFESION DEL
	MOVIMIENTO DE TIERRA		AGROPECUARIA, S.A. DE C.V.
	RESIDENCIAL LOS CAOBOS		
	CONTINUIDAD DE LA VÍA		
	UBICACION DEL PROYECTO:		UBICACION DEL PROYECTO
	PRINCIPAL DE DISEÑO DE		LA ZONA, 200 METROS DE
	LA ZONA, 200 METROS DE		LA ZONA, 200 METROS DE
	LA ZONA, 200 METROS DE		LA ZONA, 200 METROS DE
	DISEÑO:		DISEÑO DE DISEÑO DE
	CONSULTORES URBANOS		CONSULTORES URBANOS
	CONSULTORES URBANOS		CONSULTORES URBANOS
	CONSULTORES URBANOS		CONSULTORES URBANOS
	FECHA:		FECHA
	MARZO, 2024		MARZO, 2024
	FECHA:		FECHA
	MARZO, 2024		MARZO, 2024

LOCALIZACION REGIONAL

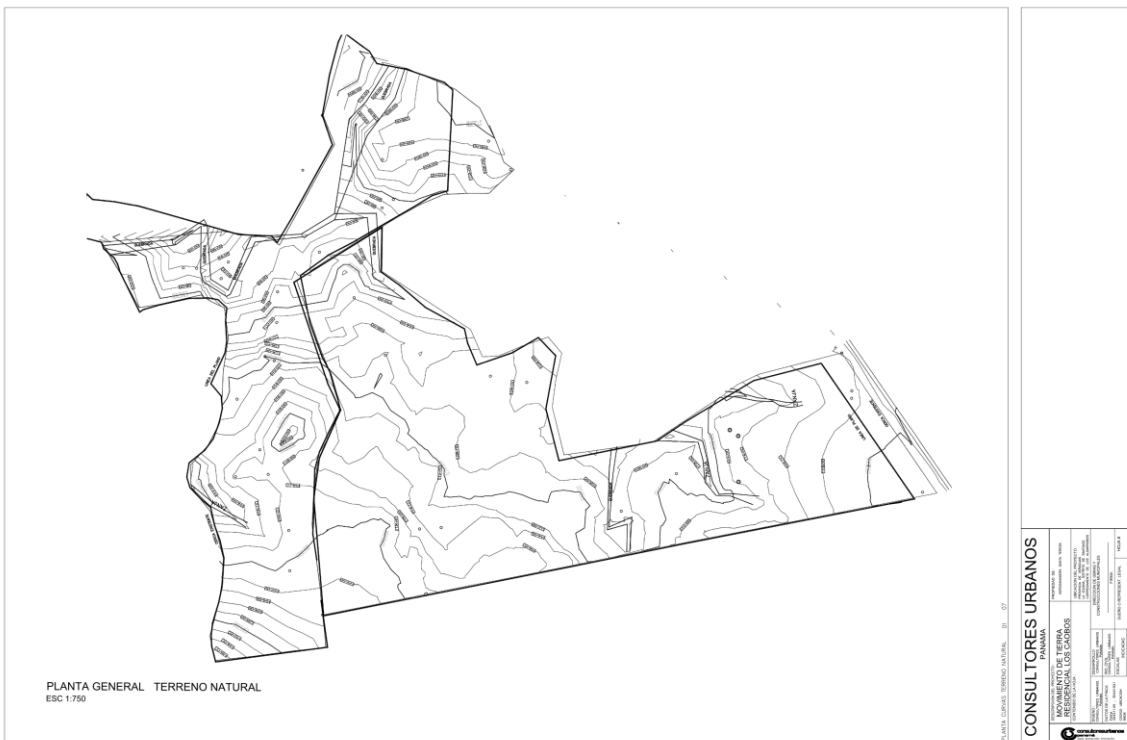
ESCALA: SIN

PLANTA GENERAL DE UBICACION

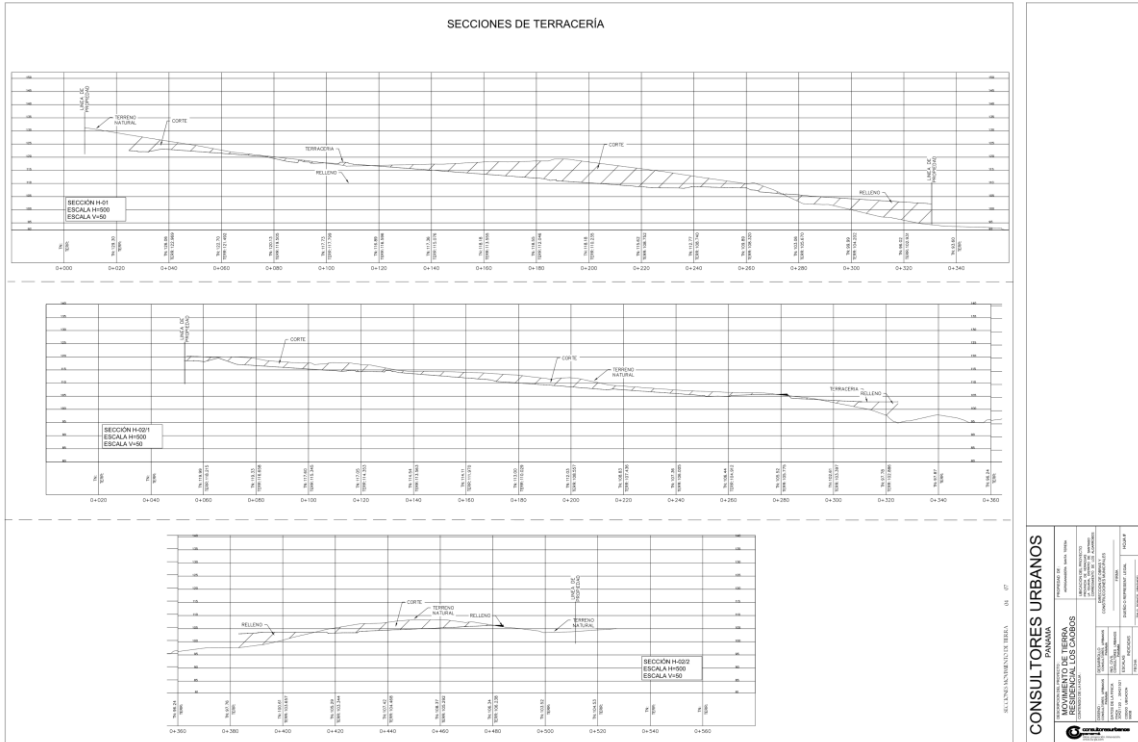
ESCALA: SIN

Pto.	Ext.	Norte
1	498.032.3754m	897305.7750m
2	498.507.8724m	897275.0282m
3	498.515.5122m	897285.9868m
4	498.333.2823m	897285.9868m
5	498.332.1177m	897284.2492m
6	498.344.8332m	897285.9868m
7	498.341.2574m	897274.7202m
8	498.336.8440m	897338.6379m
9	498.335.1654m	897354.1885m
10	498.335.6269m	897353.2548m
11	498.330.1307m	897397.8055m
12	498.362.1436m	897415.3472m
13	498.227.1740m	897426.1955m
14	498.030.3775m	898090.4485m
15	498.047.3155m	898484.2146m
16	498.035.7822m	898893.1395m
17	498.059.1004m	899055.8478m
18	498.054.5393m	899016.4289m
19	498.085.0207m	899015.5383m
20	498.017.6235m	898916.0207m
21	498.211.6554m	898940.7123m
22	498.033.0207m	898940.7123m
23	498.247.7125m	898947.2444m
24	498.291.9619m	898963.1557m
25	498.302.4712m	898988.8745m
26	498.294.9689m	897032.8912m
27	498.385.8889m	897081.2779m
28	498.385.8889m	897114.8933m
29	498.386.1554m	897145.4435m
30	498.444.2262m	897259.9545m
31	498.472.8330m	897303.6935m
32	498.495.7867m	897304.5789m
33	498.008.3647m	897122.6300m
34	498.049.4817m	897129.8663m
35	498.048.4140m	897145.3115m
36	498.041.6289m	897155.5777m
37	498.053.4269m	897172.2067m
38	498.077.7854m	897184.6034m
39	498.075.8415m	897197.0363m
40	498.070.6361m	897222.3364m
41	498.068.1954m	897240.0381m
42	498.037.0279m	897257.3204m
43	498.029.3469m	897259.4285m
44	498.038.7896m	897260.0320m
45	498.360.3414m	897259.4285m
46	498.368.3469m	897285.1779m
47	498.077.8007m	897284.0849m
48	498.065.0586m	897303.6935m
49	498.081.4882m	897336.8472m
50	498.008.9481m	897306.8937m
51	498.028.7565m	897379.7066m
52	498.062.3754m	897379.7066m
53	498.065.1436m	897409.1891m
54	498.052.2243m	897425.1982m

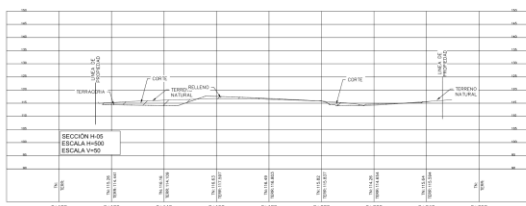
Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”




SECCIONES DE TERRACERÍA

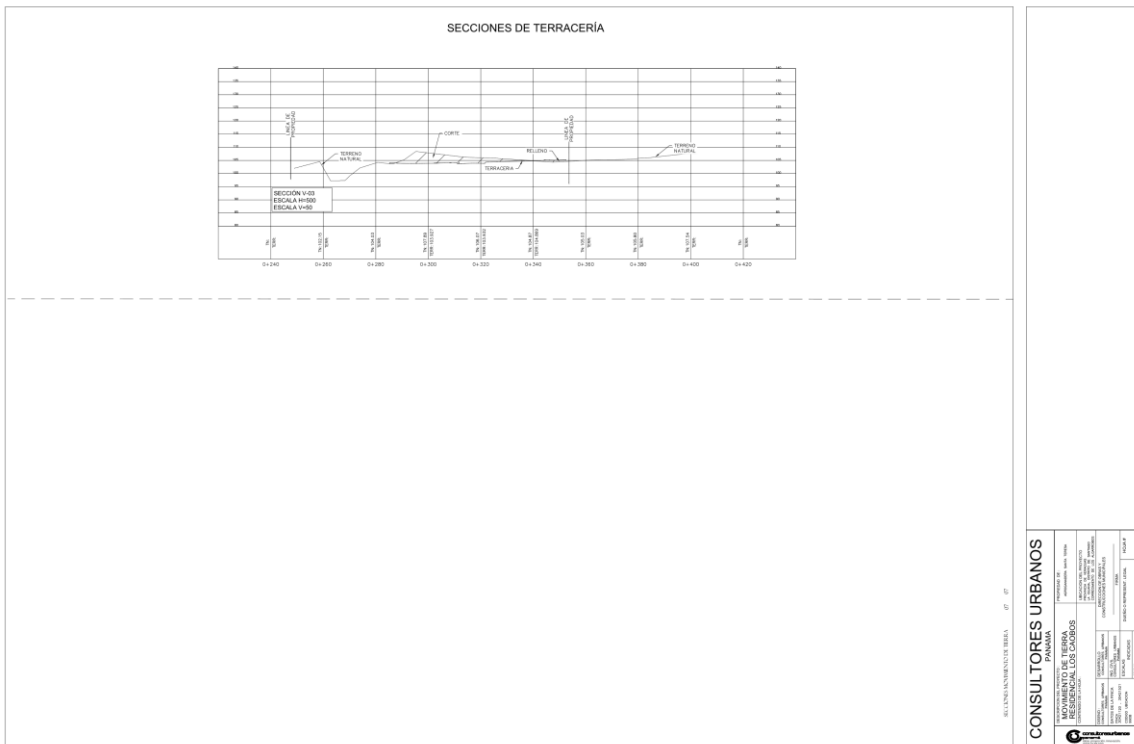


ACCIONES MANEJO DE TIERRA 05 07

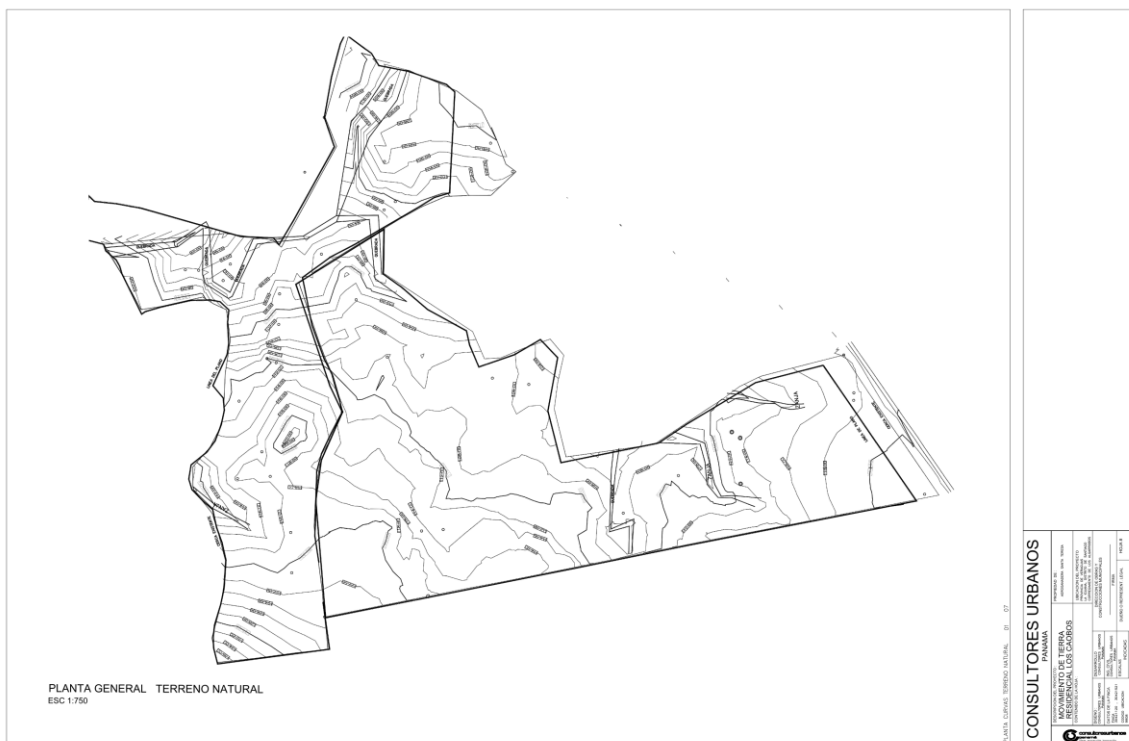
CONSULTORES URBANOS

		PANAMA	
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS MOVIMIENTO DE TIERRA RESIDENCIAL LOS CAOBOS CONTRATO N.º 14.14.1		PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL PASEO DE LA AMBULANCIA	
CANTON DISTRITO DE LA PUEB 2007-100 - 2007-101	COMUNA COMUNA 2007-100 - 2007-101	LOCALIDAD LOS CAOBOS 2007-100 - 2007-101	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS RECONSTRUCCIÓN DEL PASEO DE LA AMBULANCIA 2007-100 - 2007-101
2007-100 - 2007-101		2007-100 - 2007-101	2007-100 - 2007-101

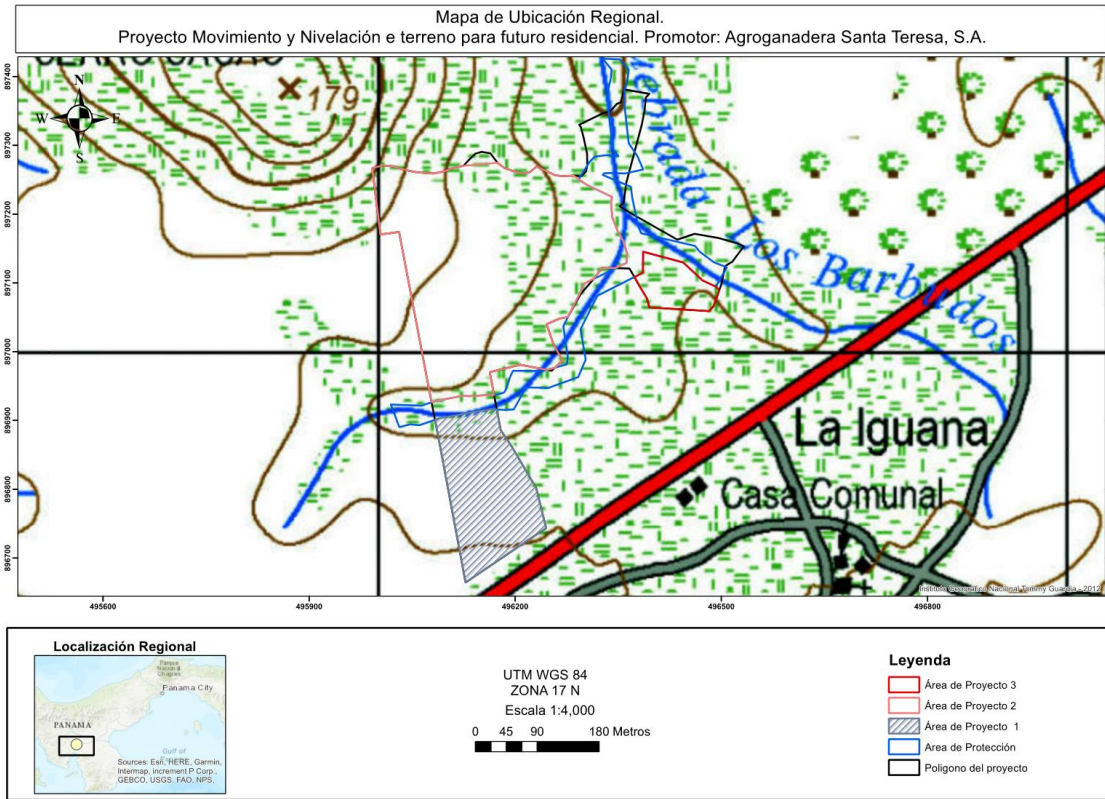
Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



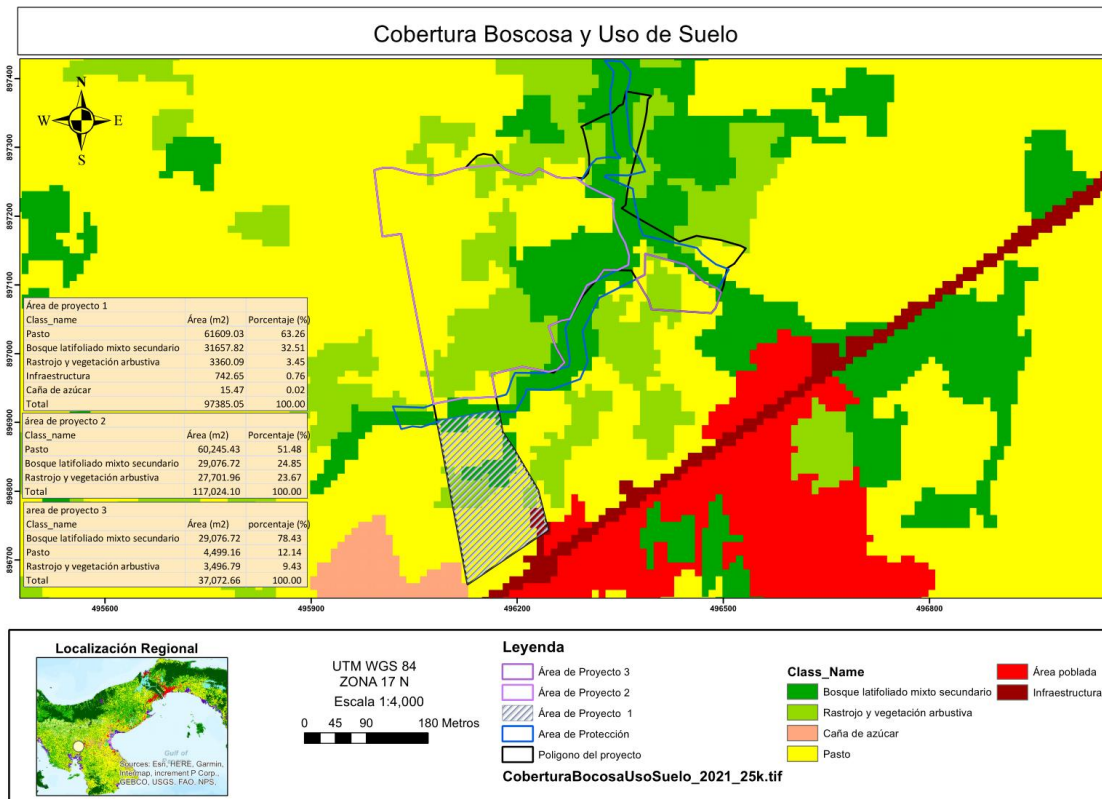
14.7 Mapa topográfico, localización regional y cobertura boscosa y uso de suelo.



Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

14.8 Monitoreos ambientales (ruido ambiental, calidad de aire, vibraciones)

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES
MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

PROMOTOR: AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A.

**PROYECTO: CATEGORIA I, “MOVIMIENTO Y
NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO
RESIDENCIAL”**

**SANTIAGO, LA PEÑA, LA IGUANA, PROVINCIA DE
VERAGUAS, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
‘Environment & Consulting’


Químico

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



Página 1 de 5

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A.
ACTIVIDAD	Comercial.
PROYECTO	CATEGORIA I, “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL” Monitoreo de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Santiago, La Peña, La Iguana, Provincia De Veraguas, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Euclides Gaitan
FECHA DE LA MEDICIÓN	29 de enero de 2024
FECHA DE INFORME	23 de abril de 2024
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-024-023-008. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

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

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	08°06'57" N 81°01'58"W
NORMA APLICABLE	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004.
LÍMITE MÁXIMO	Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
INTERCAMBIO	3 dB.
ESCALA	A.
RESPUESTA	Lenta.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	12,1
DIRECCIÓN DEL VIENTO	N→S
HUMEDAD (%)	73,2
TEMPERATURA (°C)	32,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLES FUENTES DE RUIDO	Las fuentes de ruido, corresponden al sonido de aves cantando.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	42,5	60,0 Horario: 6:00 a.m a 9:59 p.m.	Cumple
Lmax	45,3		
Lmin	39,8		

Notas al Cuadro de Resultados:

1. *Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004. Artículo # 1.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico – Idoneidad # 0047.

VI. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

	
CERTIFICADO DE CALIBRACION	
N°4015	
Fecha de calibracion: 17 de marzo de 2023	
Equipo: MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER	
Observaciones y/o trabajos a realizar:	
1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.	
2. Configuracion general.	
3. Calibración de Sonometro digital	
Type:	EXTECH INSTRUMENTS
	Digital Sound Sonometer
Model:	407732
Serial N°:	201019383
Calibration Tech. Note:	Extech Manual - 407750 Page-8
Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744	
Frequency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable	
Serial Number	315944
Test	
Results:	ok
Resolution/Acuracy:	± 2dB / 0.1dB
Level Calibrator:	94db / 1Khz
Exposure Reading:	94.0db
Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz
Scale:	30 - 130 dB
Final Reading:	94.1db
 Departamento Serv. Técnico Felix Lopez	

Fin del Documento

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES
MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

PROMOTOR: AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A.

**PROYECTO: CATEGORIA I, “MOVIMIENTO Y
NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO
RESIDENCIAL”**

**SANTIAGO, LA PEÑA, LA IGUANA, PROVINCIA DE
VERAGUAS, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
‘Environment & Consulting’


Químico

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



Página 1 de 7

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A.
ACTIVIDAD	Comercial.
PROYECTO	CATEGORIA I, “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL” Monitoreo de Calidad de Aire
DIRECCIÓN	Santiago, La Peña, La Iguana, Provincia De Veraguas, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Euclides Gaitan
FECHA DE LA MEDICIÓN	29 de enero de 2024
FECHA DE INFORME	23 de abril de 2024
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-024-023-009. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	08°06'57" N 81°01'58"W
NORMA APLICABLE	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2,500 mg/m³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m³.
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2µg /m³ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<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 del aire en interiores
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	12,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	N→S
HUMEDAD (%)	73,1
TEMPERATURA (°C)	32,2
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	No se observó en el sitio, posible fuente de emanaciones de partículas.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

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

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

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

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

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
# 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO	3,00	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico – Idoniedad # 0047.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

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

VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

<h1 style="margin: 0;">CASELLA</h1> <p style="margin: 0;">CEL</p>	
CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION	
Instrument Type:	Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m ³)
Serial Number	0721319
Calibration Principle:	
Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).	
A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.	
Test Conditions:	23 °C 26 %RH
	Test Engineer: A Dye. Date of Issue: January 5, 2024.
Equipment:	
	Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611. Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060. Flow Meter: BGI TriCal EQ 10851.
Calibration Results Summary:	
Applied Concentration 8.55 mg/m ³	Indication 8.90
	Error 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 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.	
Owen Scott / Director of Quality Services 17 Old Nashua Road # 15, Amherst, NH 03031-2539 USA	

Fin del Documento

INF-24-023-009: V01
Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 7 de 7

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio Ambiental
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES
MONITOREO DE VIBRACIONES

PROMOTOR: AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A.

**PROYECTO: CATEGORIA I, “MOVIMIENTO Y
NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO
RESIDENCIAL”**

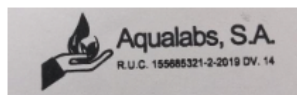
**SANTIAGO, LA PEÑA, LA IGUANA, PROVINCIA DE
VERAGUAS, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
‘Environment & Consulting’


Químico

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



Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 1 de 5

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A.
ACTIVIDAD	Comercial.
PROYECTO	CATEGORIA I, “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL” Monitoreo de Vibraciones.
DIRECCIÓN	Santiago, La Peña, La Iguana, Provincia De Veraguas, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Euclides Gaitán
FECHA DE LA MEDICIÓN	29 de enero de 2024
FECHA DE INFORME	23 de abril de 2024
METODOLOGÍA	ISO 4866:2010-Vibración Ambiental
NORMA UTILIZADA	Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 45-2000.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-24-023-010. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración (m/s^2).

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



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

SITIO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	08°06'57" N 81°01'58"W
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	15 min.
EQUIPO	Vibration Meter / GM63B
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	12,1
DIRECCIÓN DEL VIENTO	N→S
HUMEDAD (%)	53,2
TEMPERATURA (°C)	32,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	No se percibieron sensorialmente, vibraciones significativas en el área al momento de la medición.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

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

V. RESULTADOS DE MEDICIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	Aceleración de la Medida (m/s²)	Frecuencia (Hz)	Norma Copanit 45-2000 (m/s²)	Interpretación
DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	0,00	0,00	1,270	Cumple

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico – Idoneidad # 0047.

VII. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Sitio # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos que el punto monitoreado cumple con el límite de vibraciones permitidas.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO


BENETECH CO / Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co.,Ltd.

Declaration of Conformity

Benetech Model: GM63B
Description: Vibration Meter
Serie Number: 2520612

We, Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co.,Ltd declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:

EMC Directive: 2023/1081EC
Report Number: R09020304E-A02 Report Date
of issue: 3/14/2023

Specifications:

Acceleration: 0,1 – 199,9 m/s ² peak.	Calibration Date: 3/14/2023.
Velocity: 0,1 – 199,9 mm/s r.m.s.	Next Calibration Date: 3/14/2024.
Displacement: 0,001 – 1,999 mm P-P.	Cal. Interval: 12 months.
Accuracy: ± 5% ±2 digits.	As Received: in tolerance.

Environmental Details:

Temperature: 21 ± 0,5 °C.	Relative Humidity: 40 ± 2,5 %.
---------------------------	--------------------------------

Results:

Acceleration: *pass the test.*
Velocity: *pass the test.*
Displacement: *pass the test.*

Certification

The results of the calibration tests indicate that the Benetech brand vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.

Tecnician: Lin Sheao. Shenzhen Wintact Electronics Co., Ltd. Floor 6 Bld .G, No.1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town,Nanshan, District, Shenzhen, China	Approved by: 
---	--

Fin del Documento

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12	Teléfono: 214 – 6712 / 6919 - 9011 e-mail: w_wrts@hotmail.com www.wtsa@cwpanama.net
REPORTE DE ENSAYOS # 0068-24 Fecha de emisión: 11 de marzo, 2024	

1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a:	AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A. Correo: Dcasillero@aqualabspanama.com		Cotización Aprobada: No. 0086-24 Plan de muestreo: Muestra simple colectada, preservada y transportada por el cliente al laboratorio. Promotor: AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A. Proyecto: MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL Dirección: Santiago, La Peña, La Iguana, Provincia De Veraguas, República De Panamá.
Empresa:	AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A.	Solicitud:	

2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

2.1 Recepción de Muestra No. 0112-24

Fecha de Colecta:	No específico	Fuente:	Qda. Sin Nombre
Fecha de Recepción:	08/febrero/2024	Sitio:	Qda. Sin Nombre
Fecha de análisis:	09 al 23/febrero/24	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas	W 81°01'58"
Tipo de Colecta:	Simple	N 08°06'57"	
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No.75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	6,7•10 ⁴	±0,3•10 ⁴	250 - 450
DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Aceites y Grasas	mg/L	SM 5520 B	< 10	NA	< 10
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	6,5	±1,0	< 50

Condiciones ambientales del laboratorio:

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

Clave:

UFC: Unidades formadoras de colonias.

U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

NA: No Aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2022"

^a Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de Junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12	Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011 e-mail: w_wrts@hotmail.com www.wtsa@cwpanama.net
REPORTE DE ENSAYOS # 0068-24 Fecha de emisión: 11 de marzo, 2024	

3. ANEXOS

I. DATOS DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN	TIPO DE MATRIZ	COORDENADAS
Qda. Sin Nombre	Agua Superficial	08°06'57" N 81°01'58"W



II. DATOS DE LAS MEDICIONES DE CAMPO

Parámetros	Unidades	Qda. Sin Nombre	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	6,98	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	29,9	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	2,98	---	6 - 7

3.1 Recibo de la Muestra.

WATER WASTEWATER TREATMENT, S.A.		Nº Control:
Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A, Parque Lefevre w_wrtsa@cwpanama.net Tel.: 214-6712		
RECIBO DE MUESTRAS COLECTADAS POR CLIENTES Nº 1410		
CLIENTE:	FECHA:	COTIZACIÓN:
Aquinas. 0111-24 0012-24 0112-24	08-03-24	
	PRESERVACIÓN	Temperatura
0111-24 0012-24 0112-24	Hielo.	A.C.
	MATRIZ	Parámetros
	A.C.	DBO ₅ , CF, SS, AyG.
Observaciones: <u>Muestra recolectada el día de hoy.</u>		
PERSONAL QUE ENTREGA:	PERSONAL QUE RECIBE:	
 Firma	 Firma	
FO-53v2		



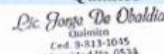
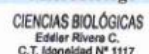
Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12	Teléfono: 214 – 6712 / 6919 - 9011 e-mail: w_wwts@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net
REPORTE DE ENSAYOS # 0068-24 Fecha de emisión: 11 de marzo, 2024	

3.2. FOTOS DEL MUESTREO EN SITIO



4. REVISADO Y APROBADO POR:

Firma: 	Firma: 
Lic. Jorge de Obaldia Quintero Químico 	Lic. Eddier Rivera Contrera Microbiólogo 

Este reporte NO DEBE ser reproducido de manera parcial para evitar que sea interpretado fuera de contexto. Cualquier reproducción del original firmado de este reporte contará con el aval de WWTSA solamente si media autorización escrita expresa.

FIN DE REPORTE

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
"Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial"

14.9 Estudio arqueológico

**INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS
ARQUEOLÓGICOS**

PROYECTO

**"MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE
FUTURO RESIDENCIAL"**

PROMOTOR

AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

**COMUNIDAD LA IGUANA, CORREGIMIENTO LOS ALGARROBOS,
DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS, REPÚBLICA DE
PANAMA**

PREPARADO POR

Mgr. Aguilaro Pérez Y.
ARQUEÓLOGO
Reg. 0709 INAC-DNPH

10-7-812

**MGTR. AGUILARDO PEREZ Y.
ARQUEÓLOGO
REG. 0709 DNPH
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN DE PATRIMONIO CULTURAL**

DAVID, FEBRERO DE 2024

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

N°.	CONTENIDO	PAG.
1	RESUMEN EJECUTIVO	3
2	INTRODUCCIÓN	4
3	OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO	5
4	ANTECEDENTES Y UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO	5
5	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y GEOREFERENCIACIÓN EN EL SISTEMA DE COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 - ZONA 17P	8
6	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL TERRENO	10
7	DESCRIPCIÓN DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA REALIZADA	11
8	DESCRIPCIÓN DE LOS SONDEOS EFECTUADOS	13
9	METODO DE TRABAJO UTILIZADO	19
10	CONCLUSIONES	20
11	RECOMENDACIONES	20
12	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS	21
13	NORMAS LEGALES APLICABLES	23
14	ANEXO	23

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS
MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

1. RESUMEN EJECUTIVO

Este informe resume los resultados de la inspección, prospección y evaluación arqueológica llevada a cabo en el área designada para el proyecto "MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL", situado en la comunidad de La Iguana, corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, en la Provincia de Veraguas, República de Panamá.

El proyecto “**MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL**”, es promovido por la empresa AGROGANADERA SANTA TERESA, S.A., y consiste únicamente en la limpieza de la vegetación, remoción de la corteza vegetal, conformación y nivelación del terreno para diseño de futuro residencial.

La superficie total del polígono donde se realizará el proyecto es de 13.6 hectáreas. La inspección se realizó mediante una evaluación superficial y subsuperficial, cumpliendo con la prospección arqueológica. Esta inspección se hizo en toda la superficie del terreno, dado que el polígono muestra condiciones de intervención humana por la práctica en actividades de uso pecuario (ganadería), sin embargo se muestran condiciones de abandono de la actividad..

Este trabajo de inspección y evaluación arqueológica fue realizado el 20 de enero de 2024, conforme a las exigencias de la normativa del Ministerio de Cultura y por requerimiento del Ministerio de Ambiente, como parte del Estudio de Impacto Ambiental categoría I del proyecto.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS
MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

2. INTRODUCCIÓN

El estudio sobre los recursos arqueológicos se lleva a cabo en cumplimiento de la Constitución vigente (Título III, Capítulo 4to. sobre Cultura Nacional), así como de una normativa específica, la Ley No. 14 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003, que regula el Patrimonio Histórico de la Nación y protege los recursos arqueológicos.

El informe detalla las actividades realizadas en el marco del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I del **proyecto "MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL"**. Esto se lleva a cabo de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023, con el propósito de verificar la presencia o ausencia de recursos culturales patrimoniales y/o arqueológicos en el área de impacto del proyecto.

Adicionalmente, la Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 establece las medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental. Esta resolución facilita una cooperación más eficiente entre instituciones en pro de la conservación de los recursos culturales patrimoniales.

En este trabajo presentamos el informe de los resultados de inspección arqueológica efectuada en las 13.6 hectáreas de superficie del área del proyecto **“MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”**, situado en la comunidad de La Iguana, corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, en la Provincia de Veraguas, República de Panamá.

El informe contiene un resumen ejecutivo, introducción, objetivos del estudio, la localización geográfica, ubicación del proyecto dentro del mapa arqueológico de Panamá, descripción de la inspección, el polígono recorrido, metodología utilizada, las conclusiones, recomendaciones, y finalmente la bibliografía consultada.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS
MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

3.1. Objetivo General

- Evaluar el impacto y los riesgos que pueda ocasionar el proyecto denominado “**MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL**” sobre los recursos arqueológicos dentro del área de influencia directa.

3.2. Objetivos específicos

- Conocer las características y los antecedentes arqueológicos del área de proyecto, mediante revisión bibliográfica.
- Determinar la presencia o ausencia de sitios arqueológicos en el área de influencia directa y evaluar los posibles impactos sobre estos recursos.
- Establecer las medidas necesarias para prevenir, mitigar y/o compensar los riesgos de impacto.

4. ANTECEDENTES Y UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO

El Proyecto “**MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL**”, dentro del mapa arqueológico se ubica en la **zona de Gran Coclé**. Desde el siglo XIX los arqueólogos han definido las regiones culturales de Panamá, conforme a la distribución geográfica de la cerámica pintada y de ciertas clases de artefactos de piedra como metates tallados y puntas y, el Dr. Cooke ha definido tres áreas culturales contiguas las cuales se extendían de costa a costa a través de la cordillera central: 1) Región Occidental (Gran Chiriquí); 2) Región Central (Gran Coclé); 3) Región Oriental (Gran Darién) (Cooke 1984). Para la arqueología de Veraguas las dos referencias bibliográficas básicas son Lothrop 1950, que analiza una variedad de hallazgos cerámicos sin contexto, producto de la huaquearía y los compara con los materiales de Coclé y Azuero; y la publicación de Gladis Casimir de Brizuela (1971) quien investigó y rescató el cementerio de las Huacas, Soná, en la provincia de Veraguas. Es importante señalar que, para el conocimiento de la Región Central del Istmo, la cuenca del río Santa María entre Coclé, Herrera y Veraguas, fue el foco de un proyecto de investigación multidisciplinario

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

que se desarrolló en la década de 1980 y cuyos resultados transformaron cuantitativa y cualitativamente la arqueología de Panamá.

El área de estudio se encuentra dentro de la región arqueológica más estudiada y mejor conocida de Panamá. En esta región (últimamente denominada "Gran Coclé", ver Cooke y Sánchez 2004) se tenga la mejor secuencia cronológica de la ocupación humana, desde la última glaciación, y un extenso registro de la distribución de yacimientos arqueológicos en el paisaje. Esta secuencia es relativamente bien conocida para las provincias centrales del Istmo y los alrededores de la Bahía de Panamá (ver especialmente Cooke 1976, Cooke y Ranere 1992 y Cooke y Sánchez 2004). Se tiene información paleoecológica interesante derivada de perforaciones de suelos del antiguo Volcán El Valle, donde, además, se encuentran sitios con petroglifos y yacimientos con cerámica y lítica de tiempos "cerámicos medios" (es decir, de la primera mitad del primer milenio después de Cristo. Otro sitio con información paleoecológica importante es la laguna de La Yeguada, en Veraguas, donde se ha reconstruido la secuencia de impactos causados por las quemadas y la deforestación desde el ingreso de los primeros grupos humanos al área, a finales de la última glaciación, hace unos 10,000 años (ver Cooke y Sánchez 2004 y referencias).

El cúmulo de información regional para interpretar hallazgos en la Zona Central del istmo se deriva del Proyecto Santa María, cuyas investigaciones se llevaron a cabo a principios de la década de 1980. La cuenca del río Santa María fue prospectada mediante una estrategia de muestreo aleatorio en la que se investigó intensivamente una serie de "transectos" o unidades de prospección de amplia cobertura sub-regional. Weiland (1984) y Cooke y Ranere (1992; ver también Ranere y Cooke 1996 y Cooke y Ranere 1984) ilustran dónde se realizaron estas prospecciones en las zonas de tierras bajas, pie de monte y tierras altas.

El trabajo de Griggs (2005) aporta mucha información nueva que permite corroborar muchos patrones y tendencias derivados de la información generada previamente, especialmente en lo que concierne a la diversidad de yacimientos, la antigüedad de la ocupación humana en la subregión, la estrecha relación entre la vertiente del Pacífico y el lado Caribe, al igual que acerca de la conformación de unidades territoriales autónomas a través del tiempo.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I

“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

La información etnohistórica de la Región Central panameña es bien conocida (las publicaciones más importantes sobre el tema son **Helms 1979**, **Castillero Calvo 1995**, **Cooke y Sánchez 2004**). En general se ha pensado que los ancestros de los bugleres o guaimi sabaneros eran los habitantes del centro del istmo, pero también existieron otros grupos en la cordillera y vertiente atlántica. La adscripción étnica de las gentes que habitaban las tierras bajas del istmo Central no está del todo clara: los españoles reseñan diversidad lingüística al tiempo que reconocen vínculos sociopolíticos entre los grupos que comparten, aparentemente, la misma cultura material y se distribuyen en el paisaje en los mismos patrones de asentamiento. Por ejemplo, la conformación de grupos mestizos campesinos en tiempos coloniales y postcoloniales (los llamados “Cholos de Coclé”) y su relación con los grupos etnohistóricamente conocidos como “coclés” de donde se deriva el topónimo provincial ha sido abordada a partir de información recabada en el área de estudio (ver **Arias 2001**).

Aunque convencionalmente se plantea que el despoblamiento causado por la conquista y colonización fue generalizado y que amplias zonas que hoy consideramos rurales quedaron totalmente despobladas a partir del siglo XVI de nuestra era y no se vinieron a repoblar hasta el final del período colonial, no hay suficiente información sobre esta área del distrito de Las Palmas como para determinar si este fue el caso, pero consideramos que las poblaciones no repuntaron sino hasta tiempos decimonónicos.



Ilustración 1. Ubicación de sitios arqueológicos y división de las Regiones Culturales de Panamá durante la Época Prehispánica. Mapa cortesía del Equipo de Prospección Arqueológica.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
 INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS
 MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

5. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y GEOREFERENCIACIÓN EN EL SISTEMA DE COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 - ZONA 17P

El proyecto se desarrollará en el (Inmueble) Folio Real No. 30421521 y 30421120 (F) con código de ubicación No. 9908 de la sección Propiedad del Registro Público de Panamá a nombre de la sociedad promotora **Agrogranadera Santa Teresa, S.A.**, con una superficie de 13.6 hectáreas de superficie; según datos de Registro Público, está localizado en la comunidad de La Iguana, en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago. República de Panamá. El sitio del proyecto cuenta con una topografía del terreno irregular con marcadas elevaciones y depresiones que se ubican entre los 92msnm (elevación más baja) y los 138msnm (elevación más alta). Mantiene pastos, rastrojos y zonas en regeneración, posiblemente por el abandono de la actividad pecuaria.

El polígono se localiza en las siguientes coordenadas UTM, DATUM WGS 84 Zona 17P:

Cuadro No. 1: Coordenadas UTM Datum WGS 84 Zona 17P					
Puntos	mE	mN	Puntos	mE	mN
1	496005.22	897270.27	3	496020.83	897269.87
2	496014.85	897270.57	4	496042.95	897263.75
5	496056.88	897260.94	7	496096.03	897262.45
6	496080.95	897259.14	8	496108.87	897266.96
9	496124.59	897270.27	11	496141.86	897287.96
10	496131.92	897278.63	12	496150.85	897290.66
13	496163.42	897288.62	15	496183.53	897267.73
14	496173.91	897274.95	16	496197.65	897262.31
17	496209.84	897259.61	19	496231.02	897269.30
18	496220.43	897260.51	20	496257.65	897256.90
21	496267.28	897255.39	23	496296.16	897255.09
22	496284.83	897256.30	24	496303.22	897262.61
25	496304.82	897271.04	27	496299.05	897313.17
26	496304.50	897288.10	28	496295.20	897327.01
29	496293.02	897330.23	31	496334.52	897348.84
30	496327.87	897346.89	32	496339.91	897351.82
33	496347.70	897360.68	35	496358.32	897381.53
34	496353.40	897362.56	36	496395.18	897375.02
37	496390.32	897370.09	39	496384.18	897330.04
38	496388.22	897351.14	40	496359.16	897244.27
41	496357.72	897216.16	43	496372.46	897198.95
42	496351.91	897211.39	44	496435.73	897163.20
45	496461.12	897171.67	47	496524.43	897157.40
46	496495.83	897165.24	48	496532.67	897153.20
49	496520.75	897137.34	51	496505.35	897124.40

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS
 MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

Cuadro No. 1: Coordenadas UTM Datum WGS 84 Zona 17P					
Puntos	mE	mN	Puntos	mE	mN
50	496515.94	897130.72	52	496501.65	897106.13
53	496500.24	897099.14	55	496482.27	897059.18
54	496488.69	897066.34	56	496395.40	897064.27
57	496391.55	897077.51	59	496366.16	897120.96
58	496382.24	897092.85	60	496326.12	897122.12
61	496314.73	897106.42	63	496276.64	897050.64
62	496295.18	897083.92	64	496264.42	897048.02
65	496245.47	897040.20	67	496268.69	896987.03
66	496255.83	897009.50	68	496253.01	896972.32
69	496207.23	896981.02	71	496178.84	896886.03
70	496162.65	896970.09	72	496195.39	896861.00
73	496230.26	896801.93	75	496127.46	896664.26
74	496244.70	896743.69	76	496090.97	896859.85
77	496071.24	896961.22	79	496003.65	897170.57
78	496030.68	897174.08	80	495991.75	897266.96

Fuente: El promotor.

Seguidamente se presenta el mapa de localización del proyecto.

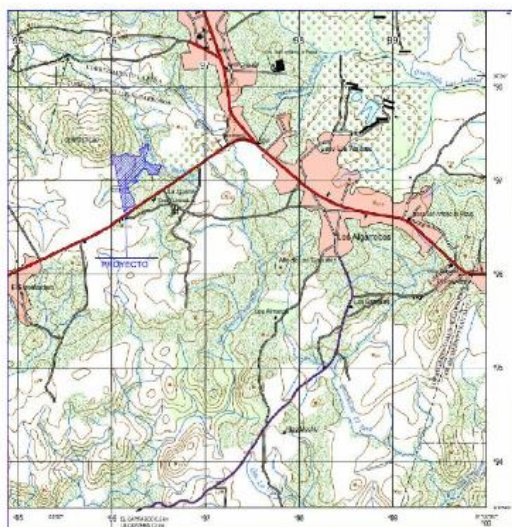


Ilustración No.2. Localización del proyecto. **Fuente:** Equipo de prospección arqueológica.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS
MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

6. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL TERRENO

La propiedad muestra condiciones de intervención humana por la práctica en actividades de uso pecuario (ganadería).

La topografía del terreno es irregular con marcadas elevaciones y depresiones que se ubican entre los 92msnm (elevación más baja) y los 138msnm (elevación más alta).

La vegetación del terreno está compuesta por gramíneas, malezas, rastrojos, arbustos y árboles dispersos en la superficie. Al Este y hacia el Norte la propiedad es bordeada por la quebrada sin nombre que desemboca en la quebrada Los Barbudos, la cual, además, bordea la parte Norte de la propiedad. Se ubican zonas en regeneración natural, debido al abandono de la actividad ganadera.

A continuación, en la ilustración No.3 se presenta una imagen tomada del Google Earth Pro donde se puede apreciar el polígono conforme a las coordenadas arriba presentadas e ilustrando con fotografías actuales las condiciones del terreno donde se plantea el proyecto.



Ilustración No.3. Collage de imágenes donde se aprecia la situación actual del terreno. **Fuentes:** Google Earth Pro y equipo de prospección arqueológica.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS
 MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

7. DESCRIPCIÓN DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA REALIZADA

La prospección arqueológica se realizó en 13.6 hectáreas de superficie que comprende el polígono destinado al desarrollo del proyecto “**MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL**”, conllevó un recorrido a pie, inspección visual de la superficie y realización de sondeos o técnicas de excavación limitada para corroborar la inspección ocular efectuada. En total se realizaron trece (13) sondeos, los que fueron georreferenciados en coordenadas UTM datum WGS 84. La prospección se realizó el día 20 de enero de 2024.

En la ilustración No.4, se muestra el sitio al que se le realizó la prospección arqueológica, y la distribución de los sondeos realizados, en una imagen satelital del área del proyecto, tomada del Google Earth Pro, mientras que en anexo se adjunta el plano del proyecto, donde se presenta el sitio de la prospección y la ubicación de los sondeos (hoyos) realizados.



Ilustración No.4. Imagen muestra el área de prospección y la localización de los sondeos (S1, S2).
Fuente: Google Earth Pro.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS
MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

Al llegar al sitio se realizó el recorrido para la inspección visual del terreno y se definieron los puntos donde se realizaron los sondeos. La inspección incluyó la evaluación superficial, durante la cual no se evidenciaron hallazgos. Se adjuntan imágenes fotográficas del área prospectada.



Ilustración No. 5. Imagen tomada con vista hacia el fondo del polígono. **Fuente:** Equipo de prospección arqueológica.



Ilustración No. 6. Imagen tomada en la propiedad **Fuente:** Equipo de prospección arqueológica.



Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
 INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

8. DESCRIPCIÓN DE LOS SONDEOS EFECTUADOS



A continuación, se presentan los sondeos realizados, con la respectiva ubicación por coordenadas de cada uno. Se han referenciado con coordenadas UTM, datum WGS84, Zona 17P.

No. Sondeo	Coordenadas	Evidencia	Características observadas
1	496439.62mE 897109.12mN		La perforación se llevó a cabo a una profundidad de 0.30 metros con un diámetro de 0.40 metros, revelando capas de arcillas de color gris y marrón. No se encontraron hallazgos de ninguna naturaleza durante este proceso.
2	496328.32mE 897141.7mN		El sondeo alcanzó una profundidad de 0.31 metros con un diámetro de 0.38 metros. Se identificó arcilla de color marrón en la excavación. No se registraron hallazgos arqueológicos ni culturales durante el proceso.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
 INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS



MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

No. Sondeo	Coordenadas	Evidencia	Características observadas
3	496266.79mE 897107.92mN		Durante el sondeo, se alcanzó una profundidad de 0.33 metros con un diámetro de 0.37 metros. Se encontró una capa de arcilla marrón claro en el subsuelo. No se detectaron hallazgos arqueológicos ni culturales durante esta exploración
4	496203.44mE 897059.07mN		El sondeo alcanzó una profundidad de 0.32 metros con un diámetro de 0.35 metros. Se identificó suelo de arcilla marrón claro en la excavación. No se encontraron hallazgos arqueológicos ni culturales durante este proceso

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
 INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

No. Sondeo	Coordenadas	Evidencia	Características observadas
5	496199.69mE 896997.59mN		Durante el sondeo, se excavó hasta una profundidad de 0.30 metros con un diámetro de 0.37 metros, encontrando suelo de arcilla marrón claro. No se identificaron hallazgos arqueológicos ni culturales durante esta exploración
6	496182.41mE 897116.3mN		Durante el sondeo, realizado a una profundidad de 0.31 metros con un diámetro de 0.36 metros, se identificó un tipo de suelo arcilloso y calcáreo conocido como "tosca". En este proceso de exploración, no se detectaron hallazgos arqueológicos ni culturales.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
 INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

No. Sondeo	Coordenadas	Evidencia	Características observadas
7	496158.32mE 897240.02mN		El sondeo alcanzó una profundidad de 0.32 metros con un diámetro de 0.35 metros. Se identificó suelo compuesto por arcilla de tonalidades gris y marrón. Durante este proceso de exploración, no se registraron hallazgos arqueológicos ni culturales
8	496055.66mE 897222.92mN		Durante el sondeo, con una profundidad de 0.31 metros y un diámetro de 0.33 metros, se identificó suelo compuesto por arcilla de tonalidades gris y marrón. No se registraron hallazgos arqueológicos ni culturales durante este proceso de exploración.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
 INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS



MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

No. Sondeo	Coordenadas	Evidencia	Características observadas
9	496047.72mE 897153.44mN		Durante el sondeo, con una profundidad de 0.36 metros y un diámetro de 0.35 metros, se identificó suelo compuesto por arcilla de tonalidades gris y marrón. No se registraron hallazgos arqueológicos ni culturales durante este proceso de exploración
10	496102.72mE 897105.96mN		Durante el sondeo, realizado a una profundidad de 0.33 metros con un diámetro de 0.32 metros, se constató la presencia de suelo arcilloso de tonalidad gris. En este proceso de exploración, no se detectaron hallazgos arqueológicos ni culturales

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
 INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS


MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

No. Sondeo	Coordenadas	Evidencia	Características observadas
11	496097.7mE 897036.46mN		Durante el sondeo, realizado a una profundidad de 0.32 metros con un diámetro de 0.33 metros, se observó la presencia de suelo arcilloso con tonalidades gris y marrón. En este proceso de exploración, no se evidenciaron hallazgos arqueológicos ni culturales
12	496122.98mE 896897.93mN		Durante el sondeo, con una profundidad de 0.31 metros y un diámetro de 0.33 metros, se identificó suelo de arcilla marrón. No se registraron hallazgos arqueológicos ni culturales durante este proceso de exploración.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

No. Sondeo	Coordenadas	Evidencia	Características observadas
13	496154.94mE 896707.05mN		El sondeo tuvo una profundidad de 0.33m y un diámetro de 0.33m. El suelo encontrado es de arcilla marrón. No se registraron hallazgos arqueológicos ni culturales.

9. METODO DE TRABAJO UTILIZADO

El presente estudio incluyó un análisis de la información disponible con el fin de evaluar el potencial arqueológico y las características de los recursos que posiblemente se encuentran en el área, para ello se ha utilizado la siguiente metodología:

1. Investigación de referencias bibliográficas (información publicada previamente).
2. Recorridos en el terreno (inspección ocular y a pie en todo el polígono del proyecto).
3. Se marcaron con cintas de señalización los lugares donde se encontraron evidencias de materiales culturales y sitios (aunque en este caso, no hubo hallazgos).
4. Hacer perforaciones en los puntos seleccionados procurando una profundidad mínima de 0.30m por un diámetro mínimo de 0.30m.
5. Herramientas de trabajo utilizadas: palustres, pala chica plegable, cintas métricas, machetes, cámara fotográfica digital, libreta de campo para apuntes y GPS.
6. Preparación y entrega del informe.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

Se revisó la literatura relevante sobre los patrones de asentamiento en la zona de Gran Coclé.

10. CONCLUSIONES

1. Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto y en los sondeos realizados, no se observó ningún material cultural relacionado con actividades humanas prehispánicas e hispanicas.
2. El área de proyecto no presenta proximidad a sitios de interés histórico, arqueológico o cultural.
3. La inspección ocular en el área del proyecto se cubrió el 100% de recorrido.
4. Se realizó la inspección visual ocular y a pie en toda la superficie del proyecto
5. En general, la visibilidad resultó buena por lo que las inspecciones superficiales resultaron confiables.

Tras completar la inspección a lo largo de todo el polígono del proyecto, no se han identificado restos arqueológicos ni otros elementos culturales, como petrograbados, que puedan considerarse parte del Patrimonio Cultural. Por lo tanto, se propone llevar a cabo el proyecto de acuerdo con los planes presentados por el promotor Agroganadera Santa Teresa, S.A., siguiendo los lineamientos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental.

11. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda mantener vigilancia durante los movimientos de tierra a fin de asegurar la identificación y recolección de cualquier hallazgo de material cultural, así como de vestigios que puedan aflorar.
2. Se recomienda informar oportunamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural si ocurre cualquier hallazgo fortuito, a fin de que se tomen las providencias correspondientes para que se realice el levantamiento oportuno y rescate del material arqueológico en el mismo sitio.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS
MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS

Bird, J. B. y R. G. Cooke

- 1977 Los Artefactos más Antiguos de Panamá. Revista Nacional de Cultura 6, INAC. Panamá: 7-31.

Cooke, Richard G.

- 1979 Los Impactos de las Comunidades Agrícolas sobre los Ambientes del Trópico Estacional: Datos del Panamá Prehistórico. Actas del IV Simposio Internacional de Ecología Tropical, Tomo III. Panamá: Instituto de Cultura, 917-973.
- 1981 Los Hábitos Alimentarios de los Indígenas Precolombinos de Panamá. Academia Panameña de Medicina y Cirugía 6: 65-89.
- 1992 Etapas Tempranas de la Producción de Alimentos Vegetales En la Baja Centroamérica y Partes de Colombia (Región Histórica Chibcha-Chocó). Revista de Arqueología de América 6 (7-12): 51

Cooke, Richard G.; y Sánchez Luis A.

- 2003 “Panamá Prehispánico: Tiempo, Ecología y Geografía Política”. Revista Istmo. Págs. 1-37. Panamá Rep. de Panamá.

Cooke, Richard G.; y Sánchez Luis A.

- 2004 Panamá Indígena (1501-1550)”. En Historia General de Panamá, Volumen I, Tomo II, Primera Parte, Las Sociedades Originarias. Editado por Alfredo Castillero C. y publicado por el Comité Nacional del Centenario de la República, Panamá, Rep. de Panamá.

Cooke, Richard G. y Sánchez, Luis A.

- 2004 “Historia de la Arqueología en Panamá. 1888-2003”: en Panamá: Cien Años de República, edición a cargo de Alfredo Figueroa. Panamá, Editorial Universitaria. Panamá, Rep. de Panamá.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

Corrales Ulloa, Francisco.

- 2000 “An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: the Ceramic Record of the Diquís Archaeological Subregion, Costa Rica”
Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence. EE.UU.

Holmberg, Karen.

- 2005 “The voices of stones: unthinkable materiality in the volcanic context of western Panamá,” en *Archaeologies of Materiality*. Editado por L. Meskell, pp. 190-211: Blackwell Publishing. New York, Estados Unidos.

Künne, Martín y Strecker, Matthias.

- 2003 “Arte Rupestre de México Oriental y Centro América” *Indiana Beiheft* 16.
Berlin: Gebr. Mann Verlag. Berlin, Alemania.

Linares, Olga F.

- 1977 Adaptive strategies in western Panama. *World Archaeology* 8(3): 304-319.

Linares, Olga F.

- 1977 Ecology and the arts in ancient Panama: on the development of social rank and symbolism in the central provinces. Washington DC: Dumbarton Oaks.
- 1972 Excavaciones en Barriles y Cerro Punta: nuevos datos sobre la época formativa tardía (0-500 d.C.) en el oeste panameño. In: *III Simposio Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá*. Panamá.

Linares, Olga F. and Ranere, Anthony J (Ed.)

- 1980 Adaptive radiations in prehistoric Panama. Cambridge: Harvard University. MacCurdy, George G., 1911 study of Chiriquian antiquities”, *Memoirs Connecticut Academy of Arts and Sciences*, New Haven, Estados Unidos.

Piperno, D. R., K. H. Clary, R. G. Cooke, A. J. Ranere, and D. Weiland

- 1980 Preceramic Maize from Panama. *American Antropologist* 87:871-878.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

PROYECTO: “MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DISEÑO DE FUTURO RESIDENCIAL”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y..

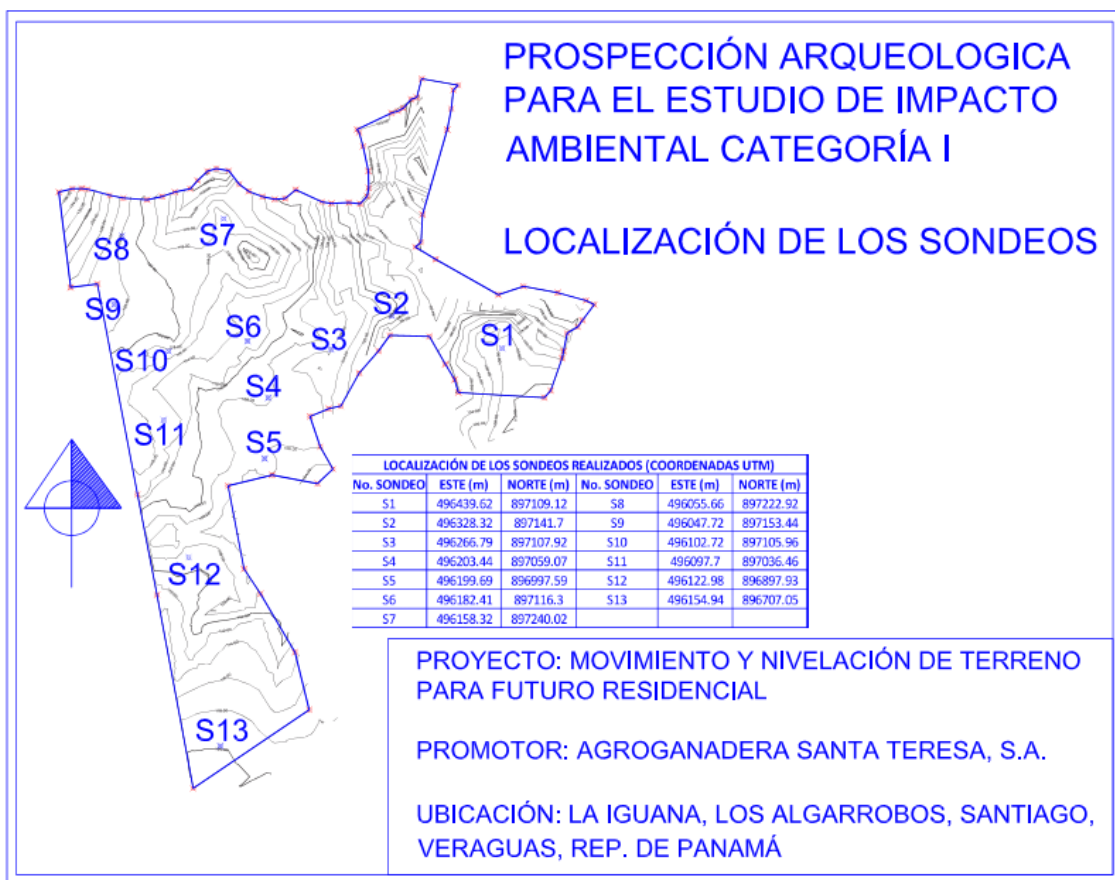
13. NORMAS LEGALES APLICABLES

- Constitución Política de la República de Panamá. Artículo 85 y Artículo 257, numeral 8, en los cuales se establece la importancia del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Instituto nacional de Cultura. Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982, reformada por la Ley 58 del 7 de agosto de 2003, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo 2 del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones.
- Instituto Nacional de Cultura. Resolución N° 0-07 DNPH de abril de 2007, Por la cual se Definen los Términos de Referencia para la Evaluación de Impacto Ambiental sobre los Recursos Arqueológicos.

14. ANEXOS

- Plano del sitio de prospección arqueológica

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”

14.10 Resolución de uso de suelo



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

RESOLUCIÓN No. 36 -2024
(De 8 de Enero de 2024)

“Por la cual se aprueba la propuesta de usos de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan vial del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LOS CAOBOS**, ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas”.

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL,
En uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

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

“11. Disponer y ejecutar los planes de Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.

12. Establecer las normas de zonificación, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.

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

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

Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial, de este ministerio, para su revisión y aprobación, la propuesta de usos de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan vial, contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LOS CAOBOS**, ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, que comprende los siguientes folios reales:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
30421521	9908	5 ha + 6496 m ² + 29 dm ²	ITALO DONATO GRAZIADEI DE GRACIA
30421120	9908	8 ha + 368 m ² + 56 dm ²	ITALO DONATO GRAZIADEI DE GRACIA

Que la aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LOS CAOBOS**, consiste en la asignación de usos de suelo o códigos de zona RBS (Residencial Bono Solidario) y sus usos complementarios, Pnd (Área Verde no Desarrollable), Re-a (Zona Recreativa Pasiva), Esv (Equipamiento de Servicio Básico Vecinal) y plan vial;

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

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



Que revisado el expediente objeto de la aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LOS CAOBOS**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos exigidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015, y contiene el Informe Técnico No.127-23 de 18 de diciembre de 2023, el cual considera viable la aprobación de la solicitud presentada;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto;

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LOS CAOBOS**, ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, que comprende los siguientes folios reales:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
30421521	9908	5 ha + 6496 m ² + 29 dm ²	ITALO DONATO GRAZIADEI DE GRACIA
30421120	9908	8 ha + 368 m ² + 56 dm ²	ITALO DONATO GRAZIADEI DE GRACIA

SEGUNDO: APROBAR la propuesta del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LOS CAOBOS**, que consiste en la asignación de usos de suelo o códigos de zona RBS (Residencial Bono Solidario) y sus usos complementarios, Pnd (Área Verde no Desarrollable), Re-a (Zona Recreativa Pasiva), Esv (Equipamiento de Servicio Básico Vecinal), quedando así:

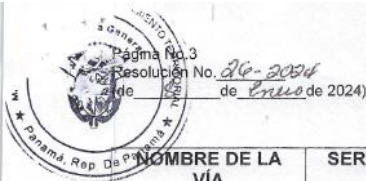
USO DE SUELO	FUNDAMENTO LEGAL
RBS (Residencial Bono Solidario)	Resolución No.366-20 de 5 de agosto de 2020.
Re-a (Zona Recreativa Pasiva)	Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.
Esv (Equipamiento de Servicio Básico Vecinal)	Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002.
Pnd (Área Verde no Desarrollable)	Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002.

Parágrafo:

- Todo cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando, el cambio o modificación este sujeto a los lineamientos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.
- El Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LOS CAOBOS**, deberá cumplir, con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020, "Que deroga el Decreto Ejecutivo No.36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá".

CUARTO: Dar concepto favorable a la siguientes servidumbres viales y líneas de construcción propuestas en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LOS CAOBOS**, quedando así:

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
“Movimiento Y Nivelación De Terreno Para Diseño De Futuro Residencial”



NOMBRE DE LA VÍA	SERVIDUMBRE	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN (A partir de la línea de propiedad)	CATEGORÍA
AVENIDA PRINCIPAL	15.00 metros	2.50 metros	PRINCIPAL
CALLE 1	13.60 metros	2.50 metros	SECUNDARIA

Parágrafo:

- Las interconexiones viales deberán tener una servidumbre mínima de 15.00 metros.
- Las servidumbres viales y líneas de construcción, descritas anteriormente, están sujetas a la revisión de la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y al cumplimiento de las regulaciones vigentes establecidas en esta materia.
- Cada macrolote deberá contar con una jerarquización vial.
- En el folio real No.30421521, dentro de los "Gravámenes y otros Derechos Reales Vigentes", existe una constitución de servidumbre (Predio Dominante), la cual deberá ser respetada.

QUINTO: El documento y los planos presentados del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LOS CAOBOS**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia en la ejecución del proyecto y formará parte de esta Resolución.

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

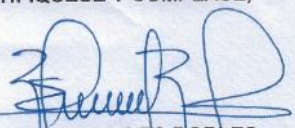
SÉPTIMO: Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el profesional idóneo y responsable del proyecto.

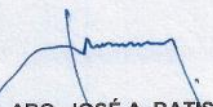
OCTAVO: Esta Resolución no otorga permisos para movimientos de tierra, ni de construcción, ni es válido para segregaciones de macrolotes.

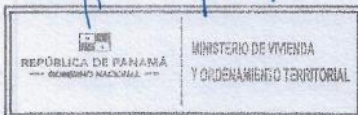
NOVENO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración, ante el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles a partir de su notificación.

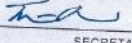
FUNDAMENTO LEGAL: Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978; Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002; Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015; Resolución No.366-20 de 5 de agosto de 2020.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


ROGELIO PAREDES ROBLES
Ministro


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



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
FECHA: 10/1/2024