

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO:
“AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS

PROMOTOR:
GRUPO AFRIP, S.A.

LOCALIZACIÓN: PROVINCIA DE LOS
SANTOS, DISTRITO DE LOS SANTOS,
CORREGIMIENTO DE VILLA LOURDES.

ELABORADO POR:

Alex H. Cruz.
Consultor y Auditor Ambiental

FICHA TÉCNICA

Nombre del proyecto	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) – Categoría I, “AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS”
Promotor del Proyecto	GRUPO AFRIP, S.A.
Tipo de empresa	Sociedad Anónima
Ubicación:	Provincia de Los Santos, Distrito de Los Santos, Corregimiento de Villa Lourdes.
<p>Derechos Reservados – Formato. Copyright ©2022 Autor: ALEX CRUZ.</p> <p>Editor:</p> <p>Alex Cruz / Consultor Ambiental DIEORA No. IRC 029-2008</p> <p>Teléfonos; Cel. 64 92 84 69 / 970-1232 / email: acruz2508@yahoo.es, urecholding@gmail.com</p> <p>Coeditor:</p> <p>Carlota Sandoval / Consultora Ambiental DIEORA No. IAR - 049-2000</p> <p>Cel. 6507 9576.</p>	

Índice de Contenido

2. RESUMEN EJECUTIVO.	7
2.1 Datos generales del promotor.	7
3. INTRODUCCIÓN.	8
3.1 Alcance, objetivos y metodologías del estudio presentado.	8
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	10
4. INFORMACION GENERAL	15
4.1. Información sobre el promotor.	15
4.2 Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente.	15
5. DESCRIPCION DEL PROYECTO.	16
5.1 Objetivos del proyecto y su justificación.	16
5.2 Ubicación Geográfica.	17
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	20
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra actividad.	22
5.4.1. Planificación.	22
5.4.2. Construcción / ejecución.	22
5.4.3 Operación.	25
5.4.4. Fase de Abandono (actividad 4).	26
5.5 Infraestructura y Equipo a utilizar.	27
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción y operación.	27
5.6.1. Necesidades de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	28
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados. .	28
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	28

5.7.1 Desechos Sólidos.	29
5.7.2 Desechos Líquidos.	29
5.7.3 Desechos Gaseosos.	30
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo.	30
5.9 Monto global de la inversión y duración de la misma.	30
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.....	31
6.1 Caracterización del suelo.	31
6.1.1. Descripción del uso del suelo.....	32
6.1.2. Deslinde de la propiedad:.....	33
6.2. Topografía.....	33
6.3. Hidrología.	34
6.3.1. Calidad de las Aguas Superficiales.	35
6.4. Calidad del aire.	35
6.4.1. Ruido.	36
6.4.2. Olores.	36
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO.	37
7.1. Características de la flora.....	37
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal.	38
7.2. Características de la fauna.	38
8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO-ECONOMICO.....	39
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	40
8.2. Percepción local sobre el proyecto.	41
8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales.....	43
8.4 Descripción del paisaje.	43

9. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....	44
9.1. Identificación de los impactos ambientales específicos (Su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros).	44
9.2. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	48
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).	49
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	49
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas.....	53
10.3 Monitoreo.	53
10.4. Cronograma de ejecución del Plan de Monitoreo.....	53
10.5. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.	59
10. 6. Costos de la gestión ambiental.	59
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (FIRMAS Y RESPONSABILIDADES).	¡Error! Marcador no definido.
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62
13. BIBLIOGRAFÍA.....	64
14. ANEXOS.....	65
14.1. DOCUMENTOS LEGALES.....	66
14.2. ENCUESTAS.....	76

ÍNDICE DE TABLA.

Tabla 1. Datos generales del promotor.	7
Tabla 2. Criterios de Protección Personal	11
Tabla 3. Coordenadas UTM, WGS 84 del polígono del proyecto.	17
Tabla 4. Valoración por impacto producido en las actividades realizadas por el proyecto.	44
Tabla 5. Valores de la Importancia Ambiental.	46
TABLA 6. VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.	47
Tabla 7. Medidas de mitigación.	49
TABLA 8: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MONITOREO.	54
Tabla 9. Profesionales que participaron en la Elaboración del esia.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 10. Personal de Apoyo.	61

2. RESUMEN EJECUTIVO.

El presente Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, es desarrollado para el proyecto “**AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS**”, a realizarse en el corregimiento de Villa Lourdes, Distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos, dentro de la finca con folio real N°43244 (F), como consta en la certificación emitida por el Registro Público de Panamá, adjunta en sección anexos.

La información detallada en este Estudio de Impacto Ambiental comprende la descripción de las condiciones iniciales del área y su zona de influencia, antes de la ejecución del proyecto, así como de todas las condiciones técnicas del proceso, con el fin de identificar y evaluar los impactos que puedan presentarse en las fases del proyecto. Estos impactos son analizados con el objetivo de proponer obras o actividades que prevengan, eviten, mitiguen, compensen y/o corrijan posibles efectos negativos que se llegasen a presentar durante o después de la ejecución del proyecto.

Se estima un presupuesto de Doscientos mil balboas con 00/100 (B/. 200,000.00).

2.1 Datos generales del promotor.

Tabla 1. Datos generales del promotor.	
Promotor	GRUPO AFRIP, S.A.
Representante Legal	Ariel Frías Pimentel.
Persona a contactar:	
Número de teléfono:	6780-7557 / 6801-3932
Email:	silosleyraoffice@gmail.com
Nombre y registro del consultor:	Consultor Principal Ing. Alex Humberto Cruz: No. IRC 029-2008.
Teléfonos	Cel. 6492-8469 / 970-9680
Email	urecholding@gmail.com / acruz2508@yahoo.es
Coeditores y colaboradores	Carlota Sandoval / Consultora Ambiental DIEORA No. IAR – 049 – 2000. Cel. 6507 9576.

3. INTRODUCCIÓN.

Considerando que el artículo 3 del capítulo II, del Decreto ejecutivo N°123 del 14 de agosto modificado por el Decreto Ejecutivo N°155 del 5 de agosto de 2009 y a su vez modificado por el Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio de 2019, establece: *“Los proyectos de inversión, públicos y privados, obras o actividades, de carácter nacional, regional o local, y sus modificaciones, que estén incluidas en la lista taxativa contenida en el artículo 16 de este reglamento, deberán someterse al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental antes de iniciar la realización del respectivo proyecto”*, el promotor del proyecto, con el fin de definir su situación con respecto a la Norma Ambiental vigente en el país, y de esta manera establecer cumplimientos, presenta este Estudio de Impacto Ambiental.

Para llevar a cabo la realización del presente Estudio se analizaron los parámetros ambientales que fueron resultado de las inspecciones técnicas realizadas al área del proyecto, así como también la evaluación del área de influencia y su posible afectación por la implementación del proyecto.

3.1 Alcance, objetivos y metodologías del estudio presentado.

Alcance:

Este documento tiene como finalidad, el describir cada uno de los contenidos señalados en el artículo 26 del Decreto ejecutivo N°123 del 14 de agosto modificado por el Decreto Ejecutivo N°155 del 5 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019.

Se pretende evaluar un área de influencia directa e indirecta por lo que se procedió a recopilar, de diversas fuentes bibliográficas, estudios previos e inspecciones de campo, la información relacionada con el área que permitiese definir la línea base ambiental. El mismo se presenta involucrando una evaluación integral, colectiva y exhaustiva, de los aspectos e impactos ambientales a realizar y presentar en este proyecto en cada una de sus etapas a desarrollar, cumpliendo con lo establecido en el acápite “b” del artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y su modificación Decreto 155 de 5 de agosto de 2011 y a su vez modificado por el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019, en cuanto a los aspectos formales, técnicos y administrativos.

Objetivos:

- Determinar la línea base del medio ambiente circunvecino (área de influencia directa e indirecta).
- Evaluar y describir las fases del proyecto, planificación, construcción, operación y abandono.
- Aplicar en la medida de lo necesario lo descrito en el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, el Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011, el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012 y el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019; y demás reglamentaciones aplicables.
- Identificar, predecir y evaluar los potenciales impactos ambientales.
- Llevar a cabo un Plan de Manejo Ambiental (PMA), con el fin de lograr una buena gestión ambiental.

Metodología del estudio presentado:

Este estudio es realizado con la intención de cumplir con los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental.

La metodología aplicada al desarrollo del presente estudio conllevó los siguientes aspectos:

- Identificación de la actividad dentro del Artículo 16 “La lista de proyectos, obras o actividades que ingresarán al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, utilizando como referencia entre otras, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU)” del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y su modificación Decreto 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019.
- Recorrido e inspecciones al área del proyecto.
- Reuniones con los representantes de la empresa contratista del proyecto y diseñadores.
- Descripción del proyecto con respecto a todos los parámetros ambientales y sociales.
- Consultas bibliográficas relacionadas con el componente físico, biológico y socioeconómico del área del proyecto.
- Levantamiento de línea base. Se efectuó una gira de inspección de campo, con la finalidad de establecer nuestra línea base con el fin de determinar la categoría del estudio. Se consideraron aspectos importantes tales como flora y fauna presente en el área, fuentes de agua permanentes dentro

de la alineación del proyecto, aspectos socioeconómicos, etc. También se da a conocer a la comunidad mediante consultas públicas (encuestas) para dar a conocer las bondades e impactos del proyecto, como lo requiere el acápite “1a” del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y su modificación Decreto 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019.

- Una vez identificada la línea base se deliberó sobre los impactos ambientales generados con la realización de este proyecto con el fin de proponer medidas de prevención y/o mitigación y la preparación del informe final.

3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.

Se realizó un análisis detallado de los criterios descritos y establecidos en el artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y su modificación Decreto 155 de 5 de agosto de 2011 y a su vez modificado por el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si presenta algunos de los efectos, características, circunstancias o actividades previstas en algunos de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el artículo 23 del decreto en mención.

El Artículo 22 señala lo siguiente:

“Para los efectos de este Reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento”.

El artículo 23 señala lo siguiente:

“El Promotor y las autoridades ambientales deberán considerar los siguientes cinco criterios de protección ambiental en la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, para determinar, ratificar, modificar y revisar, la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto, obra o actividad, así como también para aprobar o rechazar la misma”.

Tabla 2. Criterios de Protección Personal	APLICA	
	Sí	No
Criterio 1.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:		
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;		✓
b. La generación de afluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental;		✓
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;		✓
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;		✓
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;		✓
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		✓
Criterio 2.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:		
a. La alteración del estado de conservación de suelos;		✓
b. La alteración de suelos frágiles;		✓

Tabla 2. Criterios de Protección Personal	APLICA	
	Sí	No
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo;		✓
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta;		✓
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación;		✓
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo;		✓
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción;		✓
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna;		✓
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;		✓
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;		✓
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;		✓
l. La inducción a la tala de bosques nativos;		✓
m. El reemplazo de especies endémicas;		✓
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;		✓
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;		✓
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa;		✓
q. Los efectos sobre la diversidad biológica;		✓
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;		✓
s. La modificación de los usos actuales del agua;		✓

Tabla 2. Criterios de Protección Personal	APLICA	
	Sí	No
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos;		✓
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas; y		✓
v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		✓
Criterio 3.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;		✓
b. La generación de nuevas áreas protegidas;		✓
c. La modificación de antiguas áreas protegidas;		✓
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos;		✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado;		✓
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado;		✓
g. La modificación en la composición del paisaje		✓
h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		✓
Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:		
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;		✓

Tabla 2. Criterios de Protección Personal	APLICA	
	Sí	No
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;		✓
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local;		✓
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;		✓
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales;		✓
f. Los cambios en la estructura demográfica local;		✓
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural; y		✓
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		✓
Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:		
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados; y		✓
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓

Al analizar el proyecto para determinar su categoría, considerando los criterios de protección podemos concluir que este proyecto no atenta ni aplica contra ningún criterio, por lo cual este estudio es caracterizado: **Categoría uno (1).**

4. INFORMACION GENERAL

Siguiendo los lineamientos del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 y por el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, se presenta la información principal del promotor

4.1. Información sobre el promotor.

- **Nombre del promotor:** GRUPO AFRIP, S.A.
- **Representante Legal:** Ariel Frías Pimentel
- **Número de cédula:** 6-706-684
- **Teléfono:** 6780-7557 / 6801-3932
- **Ubicación:** Provincia de Los Santos, Distrito de Los Santos, Corregimiento de La Espigadilla.
- **Consultor Principal:** Alex Humberto Cruz
- **Registro de Consultor** No. IRC 029-2008.
- **Coeditor:** Carlota Sandoval
- **Registro de Consultor** No. IAR - 049-2000
- **Teléfono:** 6492-8469 / 970-9680.
- **Correo electrónico:** urecholding@gmail.com

4.2 Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente.

El promotor se encuentra paz y salvo con el Ministerio de Ambiente, como certifica el documento emitido por el Departamento de Finanzas de la institución.

5. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

Los silos son las formas de almacenamiento de grano más importantes utilizadas en la industria agrícola por su eficiencia al preservar la calidad y los nutrientes del grano. Este proyecto está orientado al almacenamiento de granos en dos (2) silos de almacenamiento con capacidad de 50,250 quintales, visualizando a futuro la instalación de cuatro (4) silos más.

Previamente al almacenamiento del grano, este proyecto contará con un proceso automatizado que incluye las siguientes actividades:

- Recepción de camiones con carga de granos.
- Pesaje de carga en pesa de camiones a través de la instalación de una báscula camionera.
- Descarga de granos en silo cónico con capacidad de 1200 QQ, con sistema de secado a través de aspersores.
- Pre limpieza a través de un prelimpiador HC 60 con capacidad de 25 TPH
- Almacenamiento en 2 silos de almacenaje marca Henan Haokebang, modelo Flat bottom TCK1812 con capacidad de 100,000 quintales.

Actividades en época de mantenimiento del silo:

- Limpieza y descarga de granos residuales de los silos, tolvas, etc.
- Limpieza con aire seco de contactores, brakets y térmicos al inicio y finalización de safra.
- Mantenimiento de los caminos de acceso al silo.

Además, se contará con estructuras complementarias como la construcción de una oficina de control con área de 9 m² y servicio sanitario.

5.1 Objetivos del proyecto y su justificación.

El proyecto “AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS”, tiene programadas diferentes actividades, dentro de las cuales se tiene como objetivos:

- El objetivo principal de este proyecto es brindar un producto con la calidad adecuada al consumidor.
- Contribuir con el desarrollo económico del Corregimiento.

- Bajar la tasa de desempleo existente en el área, ofreciendo oportunidades de trabajo, ya sean en actividades temporales de construcción tanto como en las actividades permanentes, del proyecto.

Justificación:

El desarrollo de este proyecto se justifica, en la necesidad que presenta el promotor de contar con un área que cuente con amplias estructuras para almacenaje de granos básicos. Además de generar empleos e ingresos fiscales para el Municipio de Los Santos.

La actividad evaluada se encuentra dentro de las actividades/obras/proyecto que requieren un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo con el artículo 16 y 17 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009. La categorización de este estudio se presenta al analizar su desarrollo versus los criterios de evaluación (mencionados en la sección 3.2 de este estudio) donde se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.

5.2 Ubicación Geográfica.

El proyecto se ubica geográficamente en el corregimiento de Villa Lourdes, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos, dentro de las siguientes coordenadas:

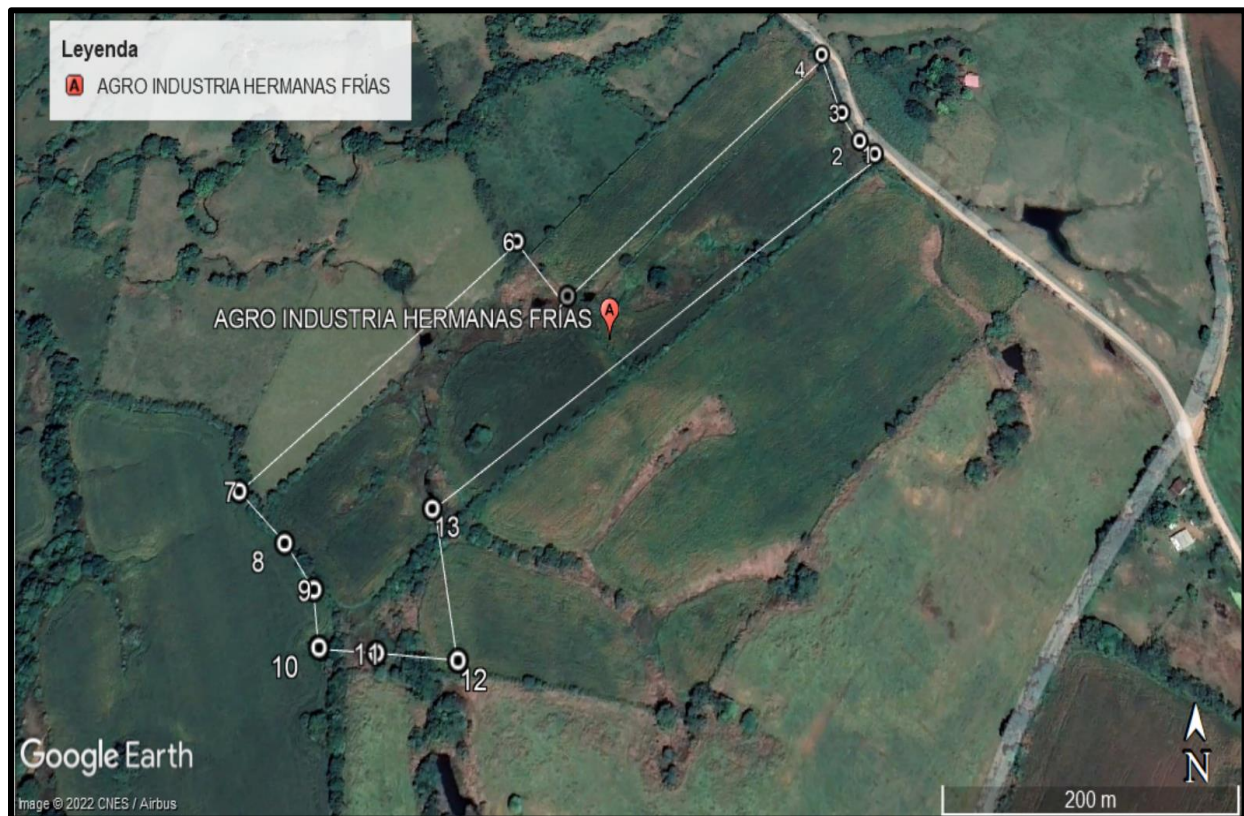
Tabla 3. Coordenadas UTM, WGS 84 del polígono del proyecto.

Área de polígono	Punto	Este	Norte
6 ha 941 m² 35 dm²	1	559154.44	865569.85
	2	559142.74	865581.75
	3	559129.74	865608.99
	4	559116.30	865666.04
	5	558889.57	865448.06
	6	558845.12	865494.29
	7	558645.35	865302.24
	8	558685.69	865267.74
	9	558711.96	865237.64
	10	558720.76	865201.21

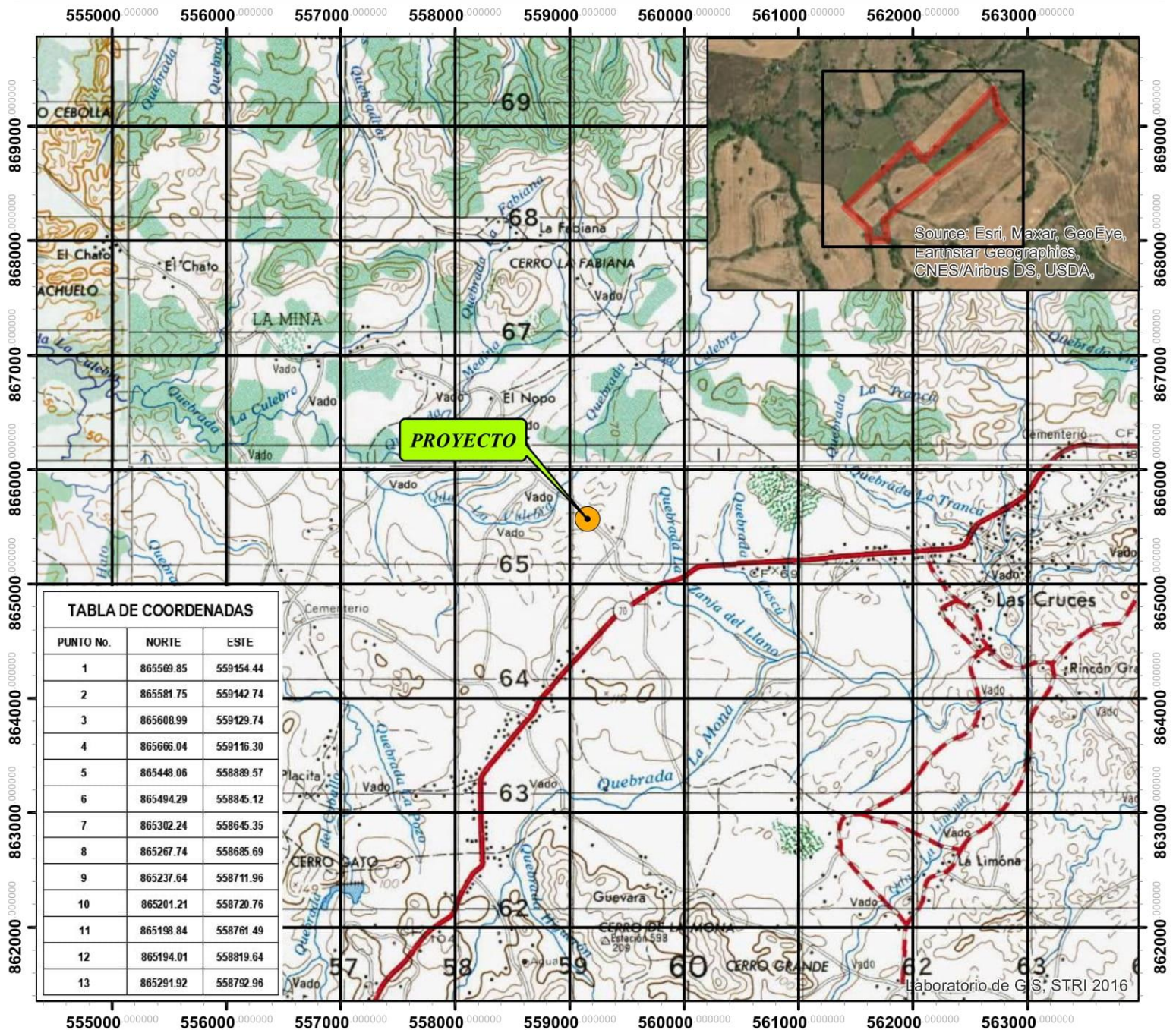
Tabla 3. Coordenadas UTM, WGS 84 del polígono del proyecto.

Área de polígono	Punto	Este	Norte
	11	558761.49	865198.84
	12	558819.64	865194.01
	13	558792.96	865291.92

Figura 1: Polígono del proyecto, localización geográfica.



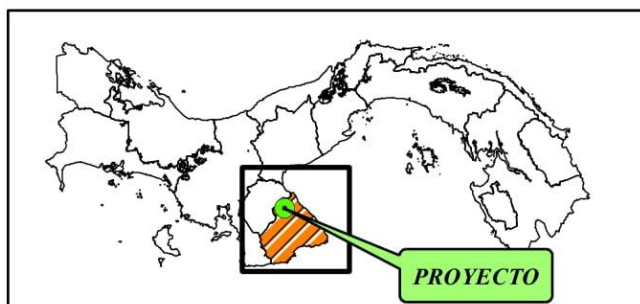
"PROYECTO: AGRO INDUSTRIAS HERMANAS FRÍAS."



LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA 1:50,000

0 1 2 4 Kilometros

Sistema de Coordenadas: WGS 1984 UTM Zone 17N 1:50,000
Proyección: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984



FUENTE: CARTAS DEL INSTITUTO
GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA

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

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA.

La constitución del país incluye un capítulo sobre el régimen ecológico, compuesto por cuatro artículos:

- **“Artículo 118:** Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano.
- **“Artículo 119:** El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.”
- **“Artículo 120:** El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.”
- **“Artículo 121:** La Ley reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mecanismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales”.

LEY N° 41 DEL 1 DE JULIO DE 1998.

Ley General del Ambiente. Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Modificada por la **Ley 8 del 25 de marzo de 2015** que crea al Ministerio de Ambiente como Autoridad Rectora del estado en materia de Protección, Conservación, preservación, y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento de y aplicación de las leyes, reglamentos y la Política del Ambiente.

DECRETO EJECUTIVO NO. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009 Y SU MODIFICACIÓN DECRETO 155 DE 5 DE AGOSTO DE 2011 Y EL DECRETO EJECUTIVO NO 36 DE 3 DE JUNIO DE 2019, SEÑALA LO SIGUIENTE.

Por el cual se reglamenta el capítulo II 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 No 209 de 2006. Establece las disposiciones por

las cuales se registrará el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo a lo previsto en la Ley General del Ambiente.

DECRETO N° 160 DEL 7 DE JUNIO DE 1993, Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9, todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape.

Manual de Procedimiento para Tramitar Permisos y Normas para la ejecución de Trabajos en la Servidumbre Pública de la República de Panamá.

Ley N° 14 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la ley N° 58 de agosto de 2003, que regulan el patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos Arqueológicos.

NORMAS POR SECTOR.

Ambiente Laboral y Salud Ocupacional Documento:

- Resolución No.505 de 1999 título: **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000**. Higiene y Seguridad Industrial.
- Resolución No.506 de 1999. título: **Reglamento Técnico DGNTI-COMPANIT-44-2000**. Higiene y Seguridad Industrial Descripción
- Resolución No.124 de 2001 título: Aprobar el **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 Higiene y Seguridad Industrial**.

NORMAS POR COMPONENTE

Ruido y Vibraciones

- Resolución 506 de 6 de octubre de 1999, que aprueba el reglamento **DGNTI-COPANIT 44-2000**. Regula los niveles de presión sonora y condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
- **Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002**. Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 de 06 de octubre de 1999**. Reglamenta las medidas de Higiene y seguridad en los ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.

Fauna

- **Decreto Ejecutivo N° 43 de 7 de julio de 2004.** Que reglamenta la Ley de vida silvestre y dicta otras disposiciones.
- **Resolución AG-0292-2008** “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). Actualmente Ministerio de Ambiente.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra actividad.

La realización del proyecto conlleva la ejecución de las siguientes fases:

- **Planificación:** consiste en las actividades preliminares de la obra o actividad, es decir, realizar todos los estudios correspondientes, permisos y otras consideraciones necesarias para dar inicio con la segunda fase del proyecto (Construcción).
- **Construcción/Ejecución:** es la etapa en la que se coordina los recursos humanos y materiales de acuerdo con lo establecido en el plan de gestión del proyecto, a fin de conseguir los objetivos marcados.
- **Operación:** consiste en la puesta en marcha una vez finalice la fase de construcción del proyecto.

5.4.1. Planificación.

En esta etapa se realiza el relevamiento topográfico y estudio de suelo, la elaboración de los planos arquitectónicos, las tecnologías a incorporar, las evaluaciones y variables ambientales, en esta etapa además se gestiona los permisos y habilitaciones ante las entidades correspondientes.

5.4.2. Construcción / ejecución.

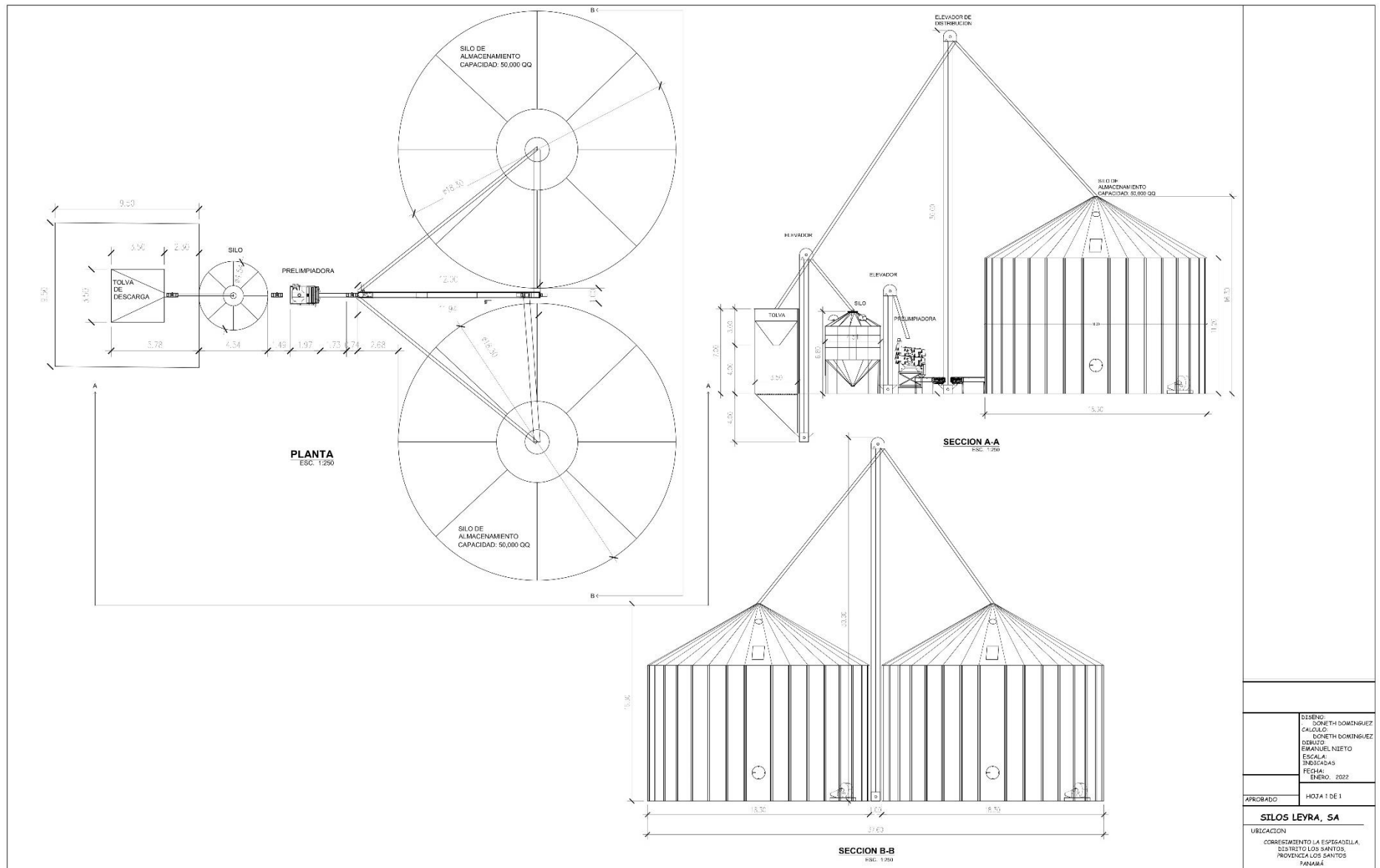
En esta etapa las actividades a ser desarrollada son los siguientes:

- Adecuación del terreno (limpieza, conformación y replanteo del sitio de construcción). No se realizará ningún tipo de remoción de cobertura vegetal ya que la misma no existe en el sitio,

nivelación, replanteo, marcación y ejecución de las obras civiles, obras electromecánicas, adquisición, instalación y montaje de equipos.

- Instalación de los servicios básicos (agua, energía eléctrica, señalización).
- Actividades propias de la edificación como: excavaciones, fundación, plomería (tubería de agua potable y aguas sanitarias, drenajes, etc.)
- Conexión de los servicios básicos, limpieza (según necesidad).
- Obras básicas sistema de tanque séptico para las aguas servidas.
- Adecuación de entrada - construcción de cerca perimetral.
- Colocación e instalación de bascula camionera, silo cónico, dos (2) silos de almacenamiento, equipos y accesorios mecanizados, bandas transportadoras, estructuras.

Ilustración 2: Planta Arquitectónica.



5.4.3 Operación.

Primera Etapa – Recepción de camiones con carga de granos: La Planta contará con un amplio portón, que controlará la entrada y salida de vehículos. Seguidamente, los camiones serán conducidos a una báscula camionera con área de 60 m² donde serán pesados, cuyas especificaciones son las siguientes:

- Ancho 3 metros x Largo de 20 metros – 4 secciones
- Material. Acero
- Vigas tipo U standard – Altura de 30 cm.
- Capacidad: 100 toneladas
- Cubierta en Acero
- Power: 240V, 3ph, 60hz
- Terminado en pintura anti deslizante
- Modelo KELID2008
- Conexión RS232
- Cantidad de sensores: 16
- Rango del display 325000 con impresor

Segunda Etapa - Descarga de granos. Una vez que los camiones cargados han sido pesados se dirigirán hacia el silo cónico, con las siguientes especificaciones:

- Marca: Henan Haokebang
- Modelo:TTCZK 454-60
- Capacidad: 1200 QQ

Además, en esta etapa, el silo cónico cuenta con sistema de aireación por aspersores para secado en donde se elimina la humedad en los granos a través de dos desfuegos.

Luego de la descarga en el silo cónico, el transporte de granos dentro de la planta hacia las unidades de pre limpieza y almacenamiento, se realizará por medio tres de elevadores de cubetas, marca Henan Haokebang, modelo TGSS25 de 12, 9 y 30 metros, con capacidad de 60 MTH (1200 QQ/H) cada uno.

Tercera Etapa – Pre limpieza. Una vez el grano cuente con la humedad adecuada para su conservación se hará un análisis visual o manual para determinar si el porcentaje de materias extrañas que contiene puede

dificultar su conservación. Si el grano está sucio con materias extrañas (tierra, malezas, etc.) pasará al sistema de pre limpieza, en una prelimpiador HC 60 con capacidad de 25 TPH, que mediante un sistema de aspiración de la cortina de grano eliminan todo el material liviano como cáscara y malezas.

Cuarta Etapa - Almacenamiento. Este proceso se llevará a cabo en dos silos de almacenaje con las siguientes especificaciones:

- Marca Henan Haokebang – China
- Modelo: Flat bottom TCK1812
- Capacidad: $3,350\text{m}^3 \times 15.0 \text{ QQ/m}^3 = 50,250 \text{ QUINTALES}$
- SOPORTES EXTERNOS
- Diámetro 18.3 mts (60 pies)
- Altura al Alero: 11.20 mts (36'9")
- Altura total. 16.246mts (54'0")
- Incluye: Aereacion centrífuga, ventanas de techo (12), escaleras, túneles de aireación, descargador y barredor.

Una vez que el grano se encuentra en el silo, en condiciones ideales de humedad, comienza el período de conservación (mantener la calidad del grano). Para ello se debe mantener el grano a una temperatura adecuada de manera que no permita el desarrollo de hongos, bacterias e insectos.

Quinta Etapa - Distribución: Una vez conservado el grano en condiciones óptimas este será distribuido a granel.

5.4.4. Fase de Abandono.

El abandono del proyecto no es considerado por el promotor de este proyecto, de existir un abandono o suspensión de la obra y/o el proyecto en su conjunto, el área deberá disponerse para actividades compatibles con el uso del suelo vigente al momento de la ocurrencia del evento, determinada por las autoridades competentes. Igualmente, retirar del área, todo tipo de edificación, escombros y residuos de materiales, a fin de evitar focos de contaminación, criaderos de vectores e inconvenientes a terceros.

5.5 Infraestructura y Equipo a utilizar.

Las principales infraestructuras son:

- Área de oficina.
- Área de pesaje de camiones: báscula camionera de 60 m².
- Área de operación: silo cónico y secado, pre limpiadora y dos (2) silos de almacenaje, con sus respectivos accesorios.
- Área de estacionamiento y circulaciones.

En el proyecto se han tomado todas las precauciones para que el funcionamiento de las instalaciones afecte lo mínimo posible al medio ambiente, y se implementarán además los mecanismos de mitigación necesarios para minimizar los impactos negativos, además de poseer un cerco vivo alrededor de la propiedad.

En la fase de construcción se contempla utilizar los equipos convencionales de toda construcción, equipos de soldaduras, concretas, herramientas manuales (palas, carretillas, palaustre, martillos, nivel, plomada, otros). Para la etapa de operación se contará con la estructura y todo el equipo listo para iniciar el proceso.

5.6. Necesidades de insumos durante la construcción y operación.

Entre los materiales de insumos están los siguientes:

- **Construcción:** Acero, madera, láminas de zinc, varillas de hierro, carretillas, cables eléctricos, bloques entre otros.
- **Operación:** Para la etapa de operación el principal insumo serán los granos que pasarán por todo el proceso de recibo, limpieza y almacenamiento.

5.6.1. Necesidades de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).

Actualmente el área del proyecto cuenta con los servicios de servicios básicos para el buen funcionamiento del proyecto, como agua potable, energía eléctrica, recolección de desechos, los cuales se manejarán de la siguiente manera:

- **Suministro de agua potable:** Acueducto rural del corregimiento.
- **Energía eléctrica:** Existe tendido eléctrico por parte de la empresa Naturgy.
- **Las vías de acceso:** La vía de acceso es a través de la carretera que conduce hacia el distrito de Macaracas, específicamente entrando por la calle que conduce hacia el poblado de La Mina.
- **Servicio de recolección de basura:** Los residentes del lugar realizan por sus propios medios la recolección de la basura para luego ser dispuesta en el vertedero y/o relleno sanitario. Para este proyecto el promotor coordinara con el municipio de Los Santos para la recolección de los desechos.
- **Sistemas sanitarios de aguas servidas:** Las aguas servidas del lugar son manejadas a través de sistema de tanque séptico.
- **Servicios de comunicación:** teléfonos, internet, televisión.

5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.

Considerando las actividades que comprende el proyecto, se contratará la mano de obra local ofreciendo empleos directos en cuanto a los servicios de obreros (albañil, soldador, ayudantes generales) y operadores calificados y con experiencia en cada una de las labores de la obra, como jefe de producción y comercialización y operarios de planta.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

El manejo y disposición de los desechos generados durante las fases del proyecto implica tanto estado sólido, líquido y gases, con diferentes métodos y técnicas para cada uno. A continuación, se describe el manejo y disposición de cada tipo de desecho.

5.7.1 Desechos Sólidos.

Como bien se ha hecho una descripción del proyecto a desarrollar, el manejo de los desechos sólidos se llevará a cabo de la siguiente manera:

Etapas de Construcción.

- Desechos orgánicos (tipo doméstico) como restos y envases de comida por la presencia de trabajadores: Estos desechos serán recogidos en cilindros o tanques con tapa de 55 galones con bolsas plásticas, recogidas al final de cada jornada de trabajo, para luego ser llevados al sitio de recolección temporal y posteriormente llevados al vertedero municipal de Los Santos (previa coordinación).
- Desechos Inorgánicos generados de la construcción de la infraestructura como lo son los restos de concreto, restos de acero de refuerzo, bolsas de cemento, retazos de madera, hierro, clavos, cables y alambres. Para el manejo de estos desechos se establecerá un área específica donde se dispondrán de forma ordenada y clasificada, y una vez por semana todos los desechos generados en la construcción se trasladarán al vertedero municipal de Los Santos (previa coordinación).

Etapas de Operación.

- Desechos orgánicos (tipo doméstico) como restos y envases de comida por la presencia de trabajadores: Estos desechos serán recogidos en cilindros o tanques con tapa de 55 galones con bolsas plásticas, recogidas al final de cada jornada de trabajo, para luego ser llevados al sitio de recolección temporal y posteriormente llevados al vertedero municipal de Los Santos (previa coordinación).

5.7.2 Desechos Líquidos.

Los desechos líquidos generados básicamente estarán comprendidos por la actividad fisiológica del personal trabajador y colaborador del proyecto, tanto en la fase de construcción como en la fase de operación, en la etapa de construcción contará con un sanitario portátil a través de empresas proveedoras del servicio, las cuales tendrán que recibir mantenimiento periódico y durante la etapa de operación estos desechos serán manejados a través de servicio sanitario con sistema de tanque séptico que será construido dentro del proyecto.

5.7.3 Desechos Gaseosos.

Para la etapa de construcción y operación del proyecto se prevé la generación de polvo atmosférico (polvorera) debido al tránsito de vehículos, que levantan el polvo del suelo que dependiendo de la estación climática si fuese muy seco se implementará el riego periódico en el área de maniobra dentro la propiedad donde se encuentra ubicado el área de estudio.

Para la etapa de operación se generarán partículas muy finas originadas en el proceso de descarga de los granos que serán minimizados con abertura amplia del sector de tolva y para los operarios del sector se le obligará el uso del EPP (equipo de protección personal).

El prelimpiador HC60 contará con un sistema de extracción de partículas suspendidas que decantará en un saco. Este desecho será donado a moradores del lugar que se dedican a la cría y ceba artesanal de cerdos o se dispondrán al vertedero municipal de Los Santos, previa coordinación.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo.

El proyecto se localiza dentro de una zona rural donde la principal actividad económica la constituye la actividad agropecuaria y recae principalmente sobre los rubros de maíz, ganado vacuno y porcino.

En el área destinada para este proyecto se observa a sus alrededores terrenos dedicados a actividades agropecuarias y viviendas unifamiliares. Por las características mencionadas se considera que el desarrollo de este proyecto tiene concordancia con el uso de suelo y las actividades propias que se presentan en la zona.

5.9 Monto global de la inversión y duración de la misma.

Se contempla un monto de inversión de doscientos mil balboas (B/. 200,000.00).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.

6.1 Caracterización del suelo.

Según datos consultados en el Sistema de Información Geográfica, plataforma Arcgis, el área del proyecto se ubica en una zona donde predominan los suelos alfisoles con características minerales que presentan un endopediación argílico o kándico, con un porcentaje de saturación de bases de medio a alto; presentan muy buena fertilidad, pH adecuado para el cultivo del melón, sandía, tomate, pimentón, hortalizas, maíz, etc.



Figura 2: Capacidad agrológica de los suelos.

Fuente: Esri - Arcgis

Además, según la capacidad agrológica de suelos de Panamá, el área del proyecto recae sobre suelos clase IV. Estas tierras son aptas para la producción de cultivos permanentes o semipermanentes. Los cultivos anuales sólo se pueden desarrollar en forma ocasional y con prácticas muy intensas de manejo y conservación de suelos, esto debido a las muy severas limitaciones que presentan estos suelos para ser usados en este tipo de cultivos de corto período vegetativo. También se permite utilizar los terrenos de esta clase en ganadería, producción forestal y protección. Requiere un manejo muy cuidadoso.

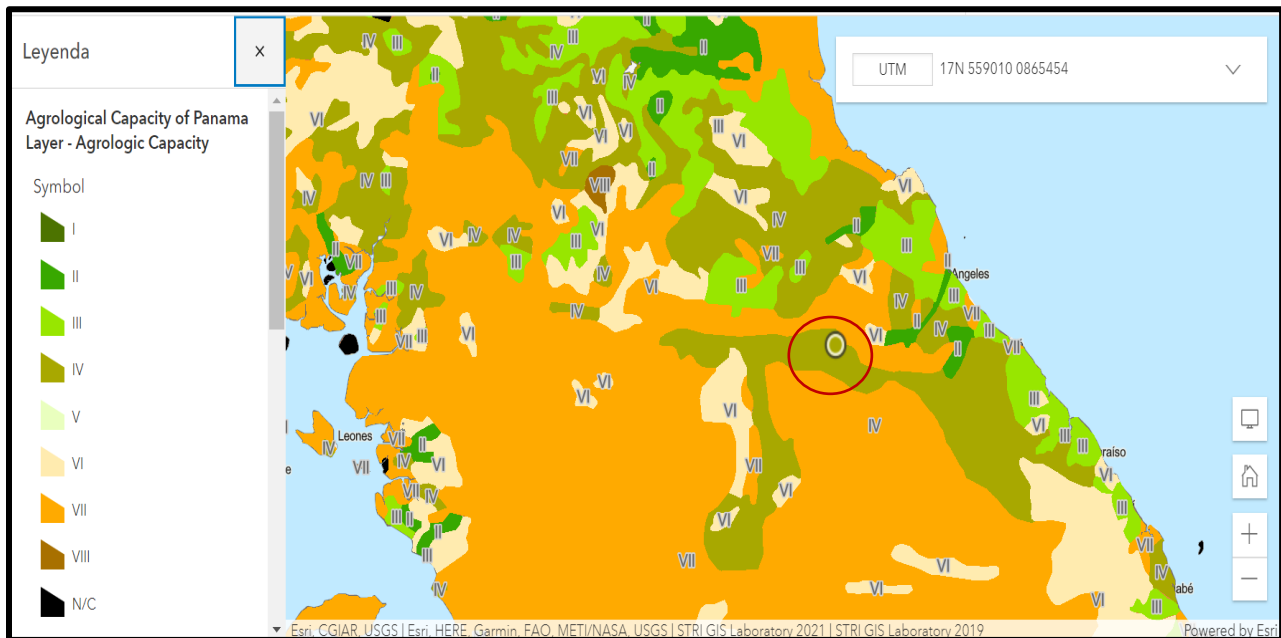


Figura 3: Capacidad agrológica de los suelos.

Fuente: Arcgis

Estos terrenos son aptos para la producción de cultivos anuales. Las tierras de esta clase presentan algunas limitaciones que solas o combinadas reducen la posibilidad de elección de cultivos, o incrementan los costos de producción debido a la necesidad de usar prácticas de manejo o de conservación de suelos. Pueden utilizarse además en actividades indicadas en la clase anterior. Requieren de una conservación moderada.

6.1.1. Descripción del uso del suelo.

La finca establecida para la realización de este proyecto se ubica en un área donde prevalecen las actividades agropecuarias, siendo este proyecto el objetivo principal para disponer de una estructura en condiciones óptimas que garantice la disponibilidad de productos para ofrecer a los productores del lugar. Aunado a ello, anteriormente dentro de la finca donde se llevará a cabo el proyecto se realizaba el cultivo de maíz, como se muestra en las siguientes imágenes.



Figura 4: Uso de suelo actual en el área del proyecto – Cultivo de Arroz

6.1.2. Deslinde de la propiedad:

Se utilizará un globo de terreno dentro de la Finca con Folio Real N° 43244 cuyas medidas colindantes esta:

Norte: Resto de la finca 12074 propiedad de Nieves María Castillo, usuario Leoncio Castillo Martínez, resto de la finca 12074, propiedad de El Llano Rodadura de tosca.

Sur: Resto de la finca 12074, propiedad de Nieves María Castillo, usuario Aura Celina Castillo Martínez, terreno Nacional, usuario Encarnación Martínez y terreno Nacional, usuario Pedro Vega.

Este: Resto de la finca 12074, propiedad de Nieves María Castillo, usuario Aura Celina Castillo Martínez, y camino de La Mina a Zanja El Llano rodadura de tosca.

Oeste: Resto de la finca 12074 propiedad de Nieves María Castillo, usuario Leoncio Castillo Martínez, y otra y terreno Nacional, usuario Pedro Vega.

6.2. Topografía.

El polígono del proyecto presenta una topografía ligeramente ondulada y se enmarca dentro de un área que presenta elevaciones entre 63 y 71 m, como se muestra en la siguiente figura.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS"



Figura N°9: Perfil topográfico del área del proyecto.

6.3. Hidrología.

En cuanto a los aspectos hidrológicos, el proyecto se encuentra dentro de la cuenca 128 del Río La Villa.

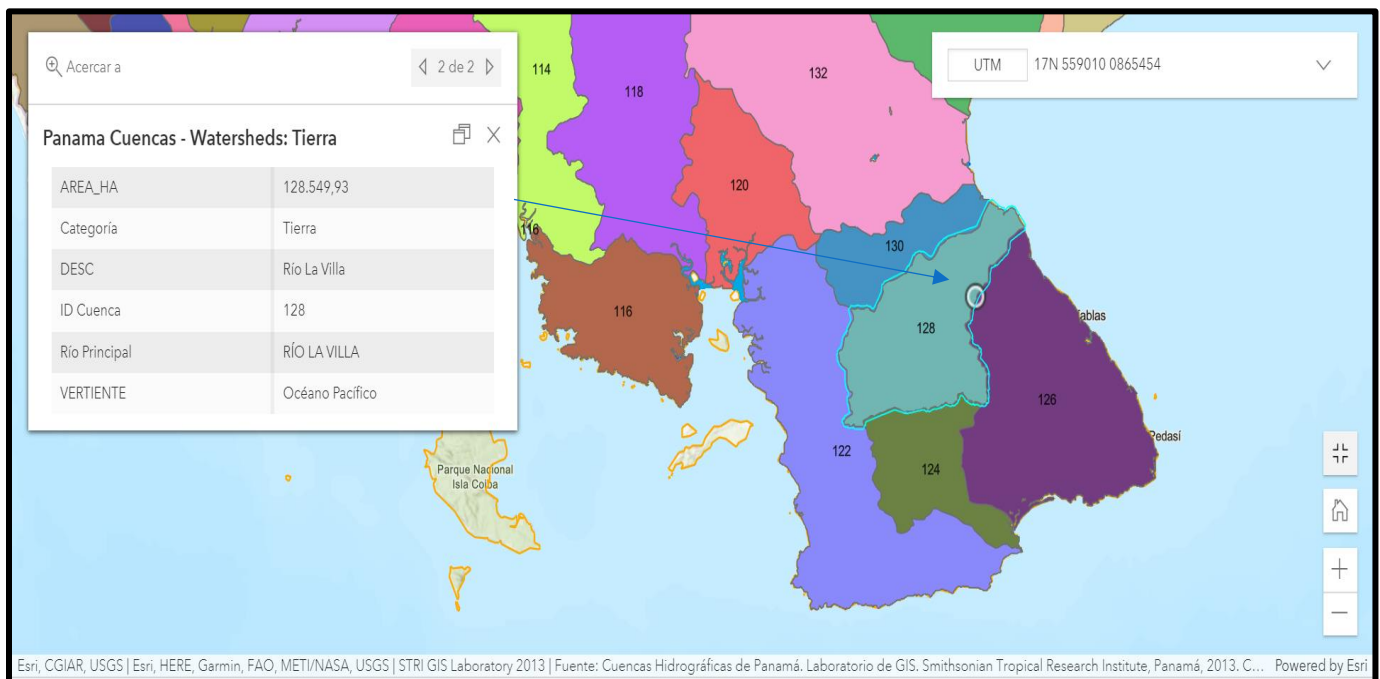


Figura 5: Ubicación del proyecto según cuenca hidrográfica.

La cuenca del río La Villa es una cuenca de unos 1,284.3 km² y de unos 117 km de longitud conformada principalmente por el río La Villa. Dicha cuenca está ubicada en el arco seco panameño, en Azuero constituyendo la principal fuente de agua potable a unas 94,000 personas de las provincias de Los Santos y Herrera. Ubicada en la región central de Azuero, entre el Montuoso en la cordillera occidental de Azuero, donde tiene su nacimiento y por la sierra del Canajagua. Con sus 1,284.3 km² se extienden entre las provincias de Los Santos y Herrera. El drenaje principal de la cuenca inicia en El Montuoso, cerca de la localidad de Tres Piedras, recorriendo unos 276.1 km, conformada principalmente por el río La Villa, río Estivaná, quebrada Grande, quebrada Pesé, río Toleta entre otros. Su desembocadura se encuentra en el golfo de Parita.

La hidrografía del corregimiento está representada por quebradas, entre las cuales nacen en este territorio la quebrada la mona y el caballo, siendo las principales, porque contribuyen al desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas de los pobladores de la región. De igual manera es de vital importancia destacar el Lago Soberanía, el cual es una represa que además de ser utilizada en diferentes actividades se usa también por personas para la pesca de peces, camarones y almejas. Además, existen otras quebradas como la del Tejal, El Salitre y La Limona, etc. y muchos lagos artificiales, manantiales y riachuelos.

6.3.1. Calidad de las Aguas Superficiales.

Dentro del polígono del proyecto no existen cuerpos de agua.

6.4. Calidad del aire.

Dentro del área de estudio no se presentan alteraciones significativas a la calidad del aire, sin embargo, cabe resaltar que en el sector existe movimiento vehicular, debido a los movimientos de servicios que se dan en el lugar, lo que genera emisiones de gases contaminantes provenientes de los vehículos o camiones de carga.

Por otro lado, durante la construcción del proyecto, puede haber generación de polvo fugitivo a la atmósfera, pero no de gran relevancia, sin embargo, el promotor, de producirse afectaciones por partículas suspendidas, la controlará rociando con agua y manteniendo húmedas las áreas de terreno expuesto y cubriendo los camiones con lonas húmedas, de ser necesario. Otras de las medidas que el promotor tomo en consideración es la ubicación de sus proyectos, ya que el mismo se ubica a una distancia considerable de las viviendas lo que disminuye la afectación a la comunidad más cercana.

6.4.1. Ruido.

La principal fuente generadora de ruidos en el área, es el tránsito vehicular que conducen por el poblado, sin embargo, de manera general, los niveles de ruido que se generan actualmente en el área del proyecto no son significativos, además se prevé que las actividades que conlleva el proyecto no alterarán significativamente los niveles sonoros del lugar.

6.4.2. Olores.

En términos generales, en el área donde se desarrollará el proyecto no se presentan olores molestos, que afecten la calidad del aire, debido principalmente a que los materiales o insumos que se utilizarán para el desarrollo del proyecto no son de carácter biológico y no involucra el uso de químicos que genere vapores.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

Para la evaluación del ambiente biológico (flora y fauna), se realizó visitas técnicas al área de influencia del proyecto, con la finalidad de conocer y describir las características del medio. Las visitas consistieron en la determinación de las especies de plantas (dominantes ecológicas) y animales (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) de los principales tipos de comunidad biológica. El trabajo de campo fue complementado con una revisión y análisis bibliográfico, y la entrevista a moradores del área, el cual sirvió para establecer las características del área de desarrollo del proyecto.

7.1. Características de la flora.

Actualmente la cobertura vegetal en el área del proyecto es casi nula, debido a que este terreno ha sido utilizado para actividades agropecuarias como el pastoreo y el cultivo de maíz, donde existen árboles muy dispersos. A los alrededores se pueden observar terrenos delimitados por cercas de púas con especies de árboles y arbustos.



7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal.

Por no existir cobertura boscosa, ni remanente alguno de bosque dentro del polígono de construcción, no fue necesario la presentación de inventario forestal conforme a normas técnicas recomendadas por el Ministerio de Ambiente. Se respetará la existencia de los árboles ubicados en los alrededores del polígono de construcción.

7.2. Características de la fauna.

Durante el recorrido realizado al área del proyecto, no se identificaron especies de fauna mayor, es importante destacar, que dentro del área de influencia directa del proyecto no existen muchos animales, debido a que es un área donde se lleva a cabo la actividad agrícola-ganadera, con muy baja biodiversidad. Según recorridos, observaciones directas e información suministrada por los moradores del lugar, la fauna registrada se describe de la siguiente manera:

-Especies de reptiles:

Borriquero (*Anolis sp*)

Sapo común (*Chaunus marinus*)

Iguana verde (*Iguana iguana*)

-Especies de aves

Golondrina (*Tachycineta albilinea*)

Gallinazo negro (*Coragyps atratus*)

Tortolita (*Columbina talpacoti*)

Talingo (*Quiscalus mexicanus*)

Pecho amarillo (*Pitangus sulphuratus*)

-Especies de mamíferos

Ardilla (*Sciurus variegatoides*)

8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO-ECONOMICO.

El corregimiento de Villa Lourdes pertenece al distrito de Los Santos, provincia de Los Santos, República de Panamá. Se localiza en la carretera nacional vía a Macaracas y comprende una superficie de 27.5 kilómetros cuadrados, con una población de 1,075 habitantes según el último censo de población realizado en el año 2010.

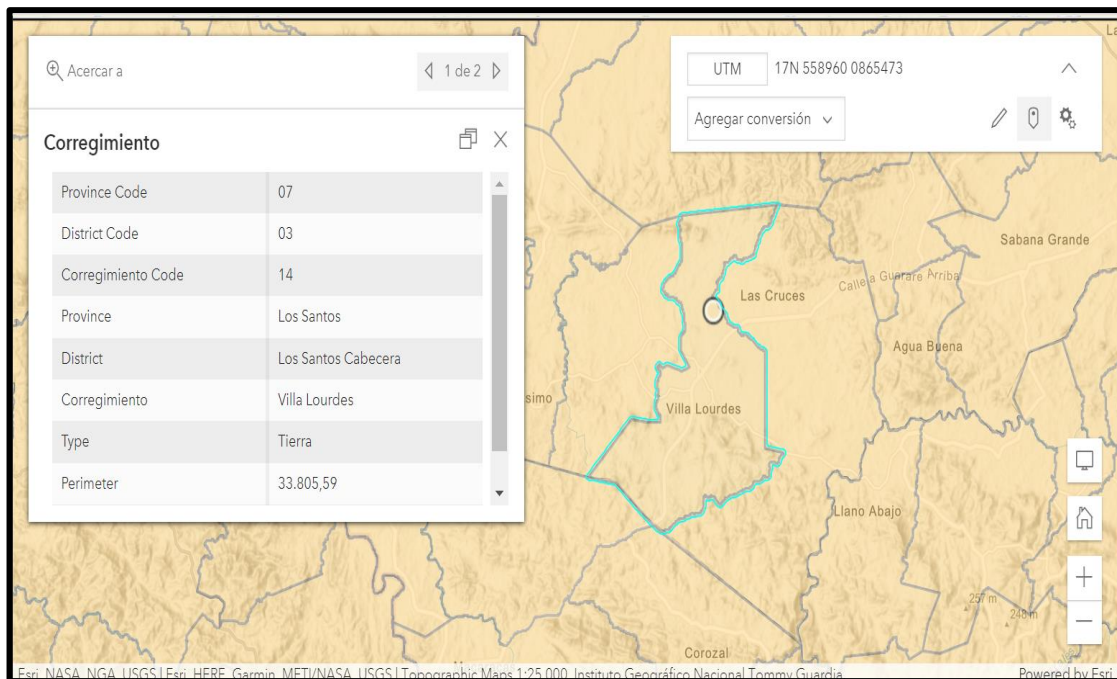


Figura 6: Corregimiento de Villa Lourdes – Ubicación del Proyecto

Según datos históricos contados por las personas de mayor edad que viven en este corregimiento, se dice que Villa Lourdes en épocas anteriores se conocía como la comunidad del Palmar de Los Santos, porque había una gran población de palmas, luego de esto tuvo otro nombre que si era conocido por muchas personas, el cual era La Yeguada. En aquel entonces la comunidad contaba con bastantes lagunas y manantiales por donde tenían que caminar las personas a caballo para dirigirse hacia otros lugares, principalmente hacia La Villa de Los Santos.

Con el pasar de los tiempos como La Yeguada no era un nombre muy apropiado para una comunidad, el día 10 de junio de 1972 se convocó una asamblea de pueblo y gobierno que se celebró en el I.P.T.A. de Los

Santos, en la cual fueron escogidos como representantes de la comunidad de La Yeguada al Sr. Maximino De León y la Maestra Blanca Araba con el fin de cambiar el nombre de La Yeguada el Sr. Maximino De León en voz alta solicitó que le pusiera el nombre de Villa Lourdes, lo cual fue acogido por el Ministro de Gobierno y Justicia Juan Materno Vázquez de acuerdo al artículo 17 fue aprobado por la mayoría de la asamblea, dicha aprobación fue secundada por el Padre Miguel Ángel Conde y por el Alcalde Gregorio Rodríguez. Por lo cual el Sr. Maximino De León fue aplaudido y felicitado por todos los asistentes de dicha asamblea.

Según la certificación emitida por el Registro Público de Panamá el proyecto se encuentra dentro del corregimiento de las Guabas, en el distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. Sin embargo, según información recopilada en campo e información geopolítica, actualmente el proyecto recae dentro del corregimiento de Villa Lourdes, distrito de Los Santos, provincia de Panamá, el cual fue un regimiento que pertenecía anteriormente al corregimiento de Las Guabas; pero en el año 1997 se tuvo que independizar, porque Las Guabas era muy extenso y no alcanzaban las partidas circuitales para todas estas comunidades. Gracias a un grupo de personas que colaboraron arduamente para que se hiciera posible este logro; El día 17 de agosto de 1998 se inauguró el nuevo corregimiento de Villa Lourdes de Los Santos.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

El uso de suelo del corregimiento de Villa Lourdes se presenta principalmente en el sector de la ganadería (producción de leche y carne), la agricultura (cultivo de tomate, maíz, arroz, pepino, frijol, ajíes, etc.), en donde la mayoría de los productores de la región realizan estos dos tipos de actividades para el bien económico de sus familias; se practica también la porcicultura (cría de cerdos para la venta); de igual forma a nivel de todas las comunidades de este corregimiento existen restaurantes, minisuper, kioscos o tiendas, cooperativa agropecuaria, talleres de soldaduras y reparación de autos, talleres de ebanistería, acerrado y venta de madera, casetas o puesto de venta de carne de res y cerdos.

8.2. Percepción local sobre el proyecto.





Para conocer la percepción sobre proyecto, en conjunto con la empresa promotora se aplicó una encuesta personalizada a moradores del lugar ya que se considera que son estas personas las involucradas directamente con la ejecución del proyecto y de esta manera el nivel de aceptación o percepción sobre el desarrollo del mismo. La encuesta consistió en la recopilación y la contestación de las interrogantes siguientes:

1. Datos personales (Nombre, edad, sexo).
2. Conoce usted el proyecto de **“AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS”**
3. Como se enteró? (Fuente: promotor, prensa, de voz, autoridad competente, otro.)
4. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opina usted del mismo?
5. ¿Considera usted que el proyecto afecta positivamente o negativamente al ambiente y por qué?
6. ¿En qué aspectos considera usted que la realización del proyecto lo afecta o lo beneficia?
7. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto (SI, NO, le es indiferente)

Cuadro N°8: Evidencia Fotográfica de Personas Encuestadas.



Análisis y Resultados del Sondeo de Opinión:

-  El 100% de los encuestados tienen conocimiento del desarrollo del proyecto, dándose por enterados a través del Promotor.
-  El 100% de los encuestados considera que la realización del es buena.
-  El 100% de los encuestados consideran que el desarrollo del proyecto no causará afectación al ambiente.
-  El 100% de los encuestados está de acuerdo con el desarrollo del proyecto “AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS”

Ver en la sección anexos evidencia de la aplicación de esta encuesta.

8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales.

De acuerdo con el mapa de sitios arqueológicos y coloniales contenido en el Atlas Nacional de la República de Panamá e información bibliográfica consultada (100 años de república; Richard Cooke-Luis Alberto Sánchez), en el sitio del proyecto y en sus alrededores no se han identificados elementos de valor arqueológico. Tampoco se presentan sitios históricos y culturales declarados. En caso de hallazgo fortuito se informará a la autoridad competente, Instituto Nacional de Cultura (INAC) - Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

8.4 Descripción del paisaje.

El paisaje predominante es rural de origen antropogénico, donde se aprecia la acción humana principalmente por las actividades propias de la región como lo son la ganadería y agricultura, así como el proceso de regeneración natural de la vegetación en las zonas abandonadas.

9. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

El desarrollo de este capítulo se realizó bajo un análisis del estado ambiental de la zona antes de desarrollar el proyecto, identificando el estado de cada factor ambiental sin el proyecto y proyectando los efectos que para ese factor produciría el proyecto en caso de no tener ninguna medida de prevención o compensación.

9.1. Identificación de los impactos ambientales específicos (Su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros).

Se analizó la matriz de importancia de Vicente Conesa Fernández-Vitora (1995), adaptada, según los requerimientos de la reglamentación del Capítulo II, del Título IV, de la Ley 41, para llegar a la obtención de resultados cualitativos, una vez identificadas las acciones y factores del medio que serán impactados por el proyecto. A continuación, se describen los símbolos que conforman la matriz de importancia.

Tabla 4. Valoración por impacto producido en las actividades realizadas por el proyecto.

Especificaciones del Impacto	Alternativas de valores	Valores ponderados	Símbolo
Naturaleza	Benéfico o Positivo	Positivo (+)	N
	Perjudicial o Negativo	Negativo (-)	
Intensidad (Grado de destrucción)	Baja	1	I
	Media	2	
	Alta	4	
	Muy Alta	8	
	Total	12	
Extensión (Área de influencia)	Puntal	1	EX
	Parcial	2	
	Extenso	4	
	Total	8	

Tabla 4. Valoración por impacto producido en las actividades realizadas por el proyecto.

Especificaciones del Impacto	Alternativas de valores	Valores ponderados	Símbolo
	Crítica	(+4)	
Momento (plazo de manifestación)	Largo	1	MO
	Mediano	2	
	Inmediato	4	
	Crítico	(+4)	
Persistencia (permanencia del efecto)	Fugaz	1	PE
	temporal	2	
	Permanente	4	
Reversibilidad	a corto plazo	1	RE
	mediano plazo	2	
	irreversible	4	
Sinergia (regularidad de la manifestación) efecto combinado	Sin sinergismo (simple)	1	SI
	sinérgico	2	
	Muy Sinérgico	4	
Acumulativo (incremento progresivo)	simple	1	AC
	Acumulativo	4	
Efecto (Relación Causa efecto)	Directo	4	EF
	Indirecto	1	
Periodicidad (Regularidad de la manifestación)	Irregular o no periódico y discontinuo	1	PR
	Periódico	2	
	continuo	4	

Tabla 4. Valoración por impacto producido en las actividades realizadas por el proyecto.

Especificaciones del Impacto	Alternativas de valores	Valores ponderados	Símbolo
Recuperabilidad (reconstrucción por medios humanos)	Recuperable de manera inmediata	1	MC
	Recuperable a mediano plazo	2	
	Mitigable	4	
	Irrecuperable	8	

$$\text{Importancia Ambiental (IM)} = \pm (3)(I) + 2EX + MO + PE + RE + SI + AC + EF + PR + MC$$

La importancia ambiental toma valores entre 13 y 100, como se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 5. Valores de la Importancia Ambiental.			Simbología
Impactos con valores de importancias	Inferior a 25	Irrelevante	I
Impactos con valores de importancia	entre 25 y 50.	Moderado	M
Impactos con valores de importante	entre 50 y 75	Severo	S
Impactos con valores	superiores a 75	Crítico	C

TABLA 6. VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Medio	Impactos Ambientales	Parámetros de Valoración										Importancia Ambiental
		Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Total	
Suelo	Probabilidad de contaminación del suelo por una incorrecta disposición de los desechos sólidos generados.	-	1	1	4	4	1	4	1	4	23	Irrelevante
	Probabilidad de contaminación del suelo por una incorrecta disposición de los desechos líquidos generados.	-	1	1	4	2	1	1	1	4	18	Irrelevante
	Aumento de Procesos Erosivos.	-	1	1	4	2	1	1	1	4	18	Irrelevante
Aire	Incremento de la concentración de gases y partículas de polvo.	-	2	2	2	4	1	4	2	4	27	Moderado
	Incremento de los niveles de ruido.	-	2	2	2	4	1	4	2	4	27	Moderado
Socioeconómico	Seguridad Laboral.	-	2	1	2	2	1	4	2	4	23	Irrelevante
	Interrupción y/o molestias en el tránsito de	-	1	1	1	4	2	1	1	4	18	Irrelevante

personas y de vehículos.											
Generación de empleo directo e indirecto.	IMPACTO POSITIVO										
Mejora y ampliación de la infraestructura.	IMPACTO POSITIVO										

Realizando el análisis de los impactos obtenemos, que los impactos corresponden al orden de impactos irrelevantes negativos, lo que demuestra la adecuada categorización del Estudio y que el desarrollo del proyecto no producirá impactos ambientales negativos significativos. La ejecución del proyecto generará movimiento económico en el sector, generando beneficios al comercio, banca, impuestos municipales y aumento de la mano de obra local (empleos directos e indirectos para las personas del lugar).

9.2. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.

Desde el punto de vista social y económico el proyecto “AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS” aumentará la actividad económica en el sector, puesto que se prevé la generación de empleos directos e indirectos, por lo que se mejorará la calidad de vida, bienestar y estilo de vida de las familias de los trabajadores. Por otro lado, la generación de servicios se incrementará en beneficio principalmente del desarrollo de las comunidades vecinas.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

El Plan de Manejo Ambiental permite asignar a cada uno de los impactos negativos identificados anteriormente, medidas y acciones con la finalidad de prevenir, minimizar o mitigar las posibles afectaciones a presentarse. Éste se realizó teniendo en cuenta los resultados de la identificación, caracterización y evaluación ambiental del proyecto y su incidencia con el entorno, sumado con los conocimientos y experiencias técnicas, observaciones de campo y metodología aplicadas en otras obras similares. Este PMA debe ser considerado como una herramienta adaptable.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

Tabla 7. Medidas de mitigación.

Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas de Mitigación
Suelo	Probabilidad de contaminación del suelo por una incorrecta disposición de los desechos sólidos generados.	<p>-Se ubicarán tanques de 55 galones con tapa, para depositar los desechos. Realizar la recolección de estos desechos una vez por semana para luego ser llevados al vertedero municipal, ya sea por previa coordinación con el Municipio de la Localidad o bajo responsabilidad del Promotor.</p> <p>-Capacitar al personal que labore en la construcción sobre la importancia ambiental del manejo adecuado de los desechos.</p> <p>-Cuando se utilice concreto mezclado en obra, se deberá confinar la zona para evitar vertimientos accidentales de esta mezcla.</p> <p>-En caso de derrame de mezcla de concreto, se debe recoger y disponer de manera inmediata.</p>
	Probabilidad de contaminación del	-Mantener alquiler de letrinas portátiles para uso de los trabajadores y operarios en general.

Tabla 7. Medidas de mitigación.

Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas de Mitigación
	suelo por una incorrecta disposición de los desechos líquidos generados.	<p>-Realizar el monitoreo y limpieza de las letrinas periódicamente.</p> <p>-Contar con estructura con superficie de contención o piso de concreto en el área de las tinas de aceite y melaza, que no den paso a los fluidos hacia el suelo o vertientes.</p> <p>-Revisar periódicamente, que no haya derrames ni fugas, en tapas, sellos y costuras de los contenedores y áreas de almacenamiento.</p>
	Aumento de procesos erosivos.	-Retirar el material desechable de tal forma que el mismo no sea arrastrado por el agua de escorrentía cuando se produzcan lluvias.
Aire	Incremento de la concentración de gases y partículas de polvo.	<p>-Los vehículos para el transporte de materiales deben estar dotados con carpas, plásticos, lonas o coberturas que impidan el levantamiento de material particulado por la acción del viento; los materiales transportados deben permanecer totalmente cubiertos a lo largo del trayecto y hasta su descargue.</p> <p>-En temporada seca realizar riego de agua para minimizar las partículas de polvo debido al paso de camiones distribuidores o abastecedores.</p> <p>-Evitar almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada (arena).</p> <p>-Reducir las emisiones de polvo a través de barreras protectoras como lo son la siembra de pino hindú</p>

Tabla 7. Medidas de mitigación.

Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas de Mitigación
		<p>(<i>Polyalthia longifolia</i>) y mallas de sarán dobles para captar estas partículas en suspensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Durante la etapa de operación del proyecto suministrar al personal el equipo de protección personal (EPP) adecuado. -Realizar campañas de capacitación. -Inspeccionar toda la estructura de la construcción a fin de evitar la entrada de roedores. -Contar con los servicios de empresas especializadas en el control de plagas durante la etapa de operación, con monitoreos periódicos. -Mantenimiento y control periódico del buen funcionamiento de toda la maquinaria que opere en la ejecución del proyecto. -Durante la operación del proyecto desarrollar e implementar las normas de seguridad industrial. -Realizar programa de capacitación sobre las alternativas de control, manejo y riesgos que el material particulado y las emisiones de gases producen sobre el ser humano y el ambiente.
	Incremento en los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> -Toda maquinaria que opere en la ejecución del proyecto debe estar en buenas condiciones. -Dotar a los trabajadores del equipo de protección personal (EPP). -Señalizar todos los sitios donde sea necesario utilizar protectores auditivos.

Tabla 7. Medidas de mitigación.

Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas de Mitigación
		-No llevar a cabo trabajos en horarios nocturnos, que impacten nocivamente el nivel de presión sonora de las áreas alrededor del proyecto.
Socioeconómico	Interrupción y/o molestias en el tránsito de personas y de vehículos.	<p>-Los vehículos para el transporte de materiales deben estar dotados con carpas, plásticos, lonas o coberturas que impidan el levantamiento de material particulado por la acción del viento; los materiales transportados deben permanecer totalmente cubiertos a lo largo del trayecto y hasta su descargue.</p> <p>Se establecerán controles de velocidad para camiones y vehículos que transiten durante las diferentes etapas del proyecto, especialmente en áreas pobladas.</p> <p>-Se debe señalizar las áreas con los límites establecidos.</p>
	Seguridad Laboral.	<p>-Implementar el uso de equipos de seguridad (botas, cascos, chalecos reflexivos, lentes, protección auditiva, mascarillas.</p> <p>-Colocar barrera de seguridad para evitar la entrada de personas ajenas al proyecto al área del mismo.</p> <p>-Tener a mano los teléfonos del Centro de Salud.</p> <p>-Contar con un (1) botiquín de primeros auxilios.</p> <p>-Colocar letreros visibles que indiquen “Área en construcción”.</p>

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El promotor del proyecto es responsable de la aplicación de las medidas de mitigación descritas en este Estudio de Impacto Ambiental, así como también aquellas acciones no previstas, mediante el control y verificación permanente, para garantizar una buena gestión ambiental.

10.3 Monitoreo.

El encargado del monitoreo ambiental es el promotor del proyecto. Se contratará los servicios profesionales de un Técnico o Ingeniero Ambiental con el objeto ejecutar el Plan de Monitoreo donde se dará seguimiento a las acciones, medidas, planes y programas incluidos en el PMA. Cuando se requiera algún monitoreo donde su complejidad sea mayor se deberá contratar los servicios profesionales correspondientes.

Acciones:

- Supervisar que no existan desechos sólidos producidos por el proyecto en áreas de influencia directa e indirecta.
- Vigilar y asegurar que no haya procesos de erosión en los trabajos de adecuación de caminos.
- Vigilar que no haya afectaciones por ruidos o polvo a los residentes vecinos al camino.
- Realizar los trabajos de mezcla en sitios adecuados de modo que se evite la dispersión de polvo.
- Realizar mantenimiento a las letrinas portátiles.
- Asegurarse que los trabajadores cumplan con lo establecido por las normas de seguridad.
- Cumplir con lo establecido en el PMA del proyecto.

10.4. Cronograma de ejecución del Plan de Monitoreo.

TABLA 8: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MONITOREO.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PERIODO DE EJECUCIÓN	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO
PROGRAMA DE MITIGACIÓN SOBRE EL COMPONENTE SUELO		
-Se ubicarán tanques de 55 galones con tapa, para depositar los desechos. Realizar la recolección de estos desechos una vez por semana para luego ser llevados al vertedero municipal, ya sea por previa coordinación con el Municipio de la Localidad o bajo responsabilidad del Promotor.	Etapa de Construcción	Semanal
-Capacitar al personal que labore en la construcción sobre la importancia ambiental del manejo adecuado de los desechos.	Etapa de Construcción y Operación	Trimestral
-Cuando se utilice concreto mezclado en obra, se deberá confinar la zona para evitar vertimientos accidentales de esta mezcla	Etapa de Construcción	Puntual
-En caso de derrame de mezcla de concreto, se debe recoger y disponer de manera inmediata.	Etapa de Construcción	Puntual
-Mantener alquiler de letrinas portátiles para uso de los trabajadores.	Etapa de Construcción	Diaria
-Realizar el monitoreo y limpieza de las letrinas periódicamente.	Etapa de Construcción	Semanal

TABLA 8: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MONITOREO.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PERIODO DE EJECUCIÓN	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO
-Contar con estructura con superficie de contención o piso de concreto en el área de las tinas de aceite y melaza, que no den paso a los fluidos hacia el suelo o vertientes.	Etapas de Operación	Semanal
-Revisar periódicamente, que no haya derrames ni fugas, en tapas, sellos y costuras de los contenedores y áreas de almacenamiento.	Etapas de Operación	Semanal
PROGRAMA DE MITIGACIÓN SOBRE EL COMPONENTE AIRE		
-Los vehículos para el transporte de materiales deben estar dotados con carpas, plásticos, lonas o coberturas que impidan el levantamiento de material particulado por la acción del viento; los materiales transportados deben permanecer totalmente cubiertos a lo largo del trayecto y hasta su descargue.	Etapas de Construcción	Diaria
-En temporada seca realizar riego de agua para minimizar las partículas de polvo debido al paso de camiones distribuidores o abastecedores.	Etapas de Construcción	Diaria
-Evitar almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada (arena).	Etapas de Construcción	Diaria
-Reducir las emisiones de polvo a través de barreras protectoras como lo son la siembra de pino hindú (<i>Polyalthia longifolia</i>) y mallas de sarán dobles para captar estas partículas en suspensión.	Etapas de Construcción y Operación	Diaria

TABLA 8: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MONITOREO.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PERIODO DE EJECUCIÓN	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO
-Durante la etapa de operación del proyecto suministrar al personal el equipo de protección personal (EPP) adecuado.	Etapa de Operación	Diario
-Realizar campañas de capacitación.	Etapa de Operación	Trimestral
-Inspeccionar toda la estructura de la construcción a fin de evitar la entrada de roedores.	Etapa de Construcción	Mensual
-Contar con los servicios de empresas especializadas en el control de plagas durante la etapa de operación, con monitoreos periódicos.	Etapa de Construcción	Mensual
-Mantenimiento y control periódico del buen funcionamiento de toda la maquinaria que opere en la ejecución del proyecto.	Etapa de Operación	Mensual
-Durante la operación del proyecto desarrollar e implementar las normas de seguridad industrial.	Etapa de Operación	Diaria
-Realizar programa de capacitación sobre las alternativas de control, manejo y riesgos que el material particulado y las emisiones de gases producen sobre el ser humano y el ambiente.	Etapa de Operación	Trimestral
-Toda maquinaria que opere en la ejecución del proyecto debe estar en buenas condiciones.	Etapa de Construcción y Operación	Diaria
-Dotar a los trabajadores del equipo de protección personal (EPP).	Etapa de Construcción y Operación	Diaria

TABLA 8: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MONITOREO.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PERIODO DE EJECUCIÓN	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO
-Señalizar todos los sitios donde sea necesario utilizar protectores auditivos.	Etapas de Operación	Diaria
-No llevar a cabo trabajos en horarios nocturnos, que impacten nocivamente el nivel de presión sonora de las áreas alrededor del proyecto.	Etapas de Construcción y Operación	Diaria
PROGRAMA DE MITIGACIÓN SOBRE EL COMPONENTE SOCIOECONÓMICO		
-Los vehículos para el transporte de materiales deben estar dotados con carpas, plásticos, lonas o coberturas que impidan el levantamiento de material particulado por la acción del viento; los materiales transportados deben permanecer totalmente cubiertos a lo largo del trayecto y hasta su descargue.	Etapas de Construcción	Diaria
-Establecer controles de velocidad para camiones y vehículos que transiten durante las diferentes etapas del proyecto, especialmente en áreas pobladas.	Etapas de Construcción y Operación	Diaria
-Señalizar las áreas con los límites establecidos.	Etapas de Construcción	Diaria
-Implementar el uso de equipos de seguridad (botas, cascos, chalecos reflexivos, lentes, protección auditiva, mascarillas).	Etapas de Construcción y Operación	Diaria
-Colocar barrera de seguridad para evitar la entrada de personas ajenas al proyecto al área del mismo.	Etapas de Construcción	Diaria

TABLA 8: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MONITOREO.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PERIODO DE EJECUCIÓN	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO
-Tener a mano los teléfonos del Centro de Salud.	Etapa de Construcción y Operación	Diaria
-Contar con un (1) botiquín de primeros auxilios.	Etapa de Construcción y Operación	Diaria
-Colocar letreros visibles que indiquen “Área en construcción”.	Etapa de Construcción	Diaria

10.5. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.

Puesto que dentro del área donde se desarrollará el proyecto no se identificaron especies amenazadas endémicas, en peligro de extinción, o que por sus características necesiten ser rescatadas, ya que la zona ha sido intervenida antrópicamente, no se requiere de un Plan de rescate y Reubicación de la Fauna y Flora. Sin embargo, de darse el caso se seguiría las acciones descritas a continuación.

10. 6. Costos de la gestión ambiental.

Según el tipo de proyecto y experiencias previas en proyectos similares, podemos indicar que los costos de la gestión ambiental ascienden a un total aproximado de B/. 60,000.00 las cuales corresponden a las medidas de mitigación y seguimiento durante la construcción y a los costos de supervisión ambiental que realizará el promotor, a través de un especialista ambiental. Esta cifra no incluye los costos de las instituciones públicas involucradas en el proceso de supervisión de la aplicación de las medidas de mitigación.

11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (FIRMAS Y RESPONSABILIDADES).

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I), estuvo a cargo del siguiente personal, habilitados e inscritos en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE).

Profesionales que participaron en la elaboración del EsIA.

CONSULTOR AMBIENTAL	RESPONSABILIDAD	FIRMA NOTARIADA
ALEX CRUZ GONZALEZ Cedula N° 8-449-938 No. IRC 029-2008 <ul style="list-style-type: none"> • Especialista en Gestión Ambiental • Consultor Ambiental Idóneo 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultor Ambiental responsable. • Descripción General del Proyecto. • Análisis y preparación de informe final. 	
CARLOTA SANDOVAL Cedula N° 2-153-506 IAR 049-2000 <ul style="list-style-type: none"> • Especialista en Gestión y Evaluación de Impacto Ambiental. • Consultora Ambiental idónea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultor Ambiental. • Formulación del plan de Manejo Ambiental. • Descripción del Medio Físico y Biológico. 	

Yo, hago constar que he otorgado *don* firma(s),
plasmada(s) en este documento, con la(s) que
aparece(n) en este documento(s); la identidad
personal o en este fotocopio(s), y en mi opinión
son auténticas, por lo que la(s) considero
auténticas.

Alex Cruz Gonzalez
8-449-938
Carlota Sandoval 2-153-506
Herrera
14 MAR 2022

Testigo
Eda. Rita Estrella Herrera Solís
Notaria Pública en Herrera



Tabla 9. Personal de Apoyo.

Licenciada Lourdes Vásquez
<ul style="list-style-type: none">- Colaboradora- Descripción del Medio Socioeconómico- Cultural.
Licenciada Kathia Rivera
<ul style="list-style-type: none">- Colaboradora- Participación Ciudadana (Aplicación y análisis de entrevistas)
Licenciado Levicson De Frías
<ul style="list-style-type: none">- Colaborador- Participación Ciudadana (Realización de encuestas)
Ingeniera Lilibeth Iturralde
<ul style="list-style-type: none">- Colaboradora- Levantamiento de Línea Base

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Una vez culminado el análisis ambiental del proyecto, el equipo consultor ha llegado a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- El proyecto se desarrollará en el Distrito de Los Santos, Corregimiento de Tres Quebradas en la Provincia de Panamá; los efectos ambientales descritos y ponderados, reflejan que la afectación al medio es de carácter NO SIGNIFICATIVO sustentando, así la categorización del proyecto (categoría I).
- El promotor deberá implementar todas las acciones o medidas plasmadas en este documento.
- El promotor deberá acatar las recomendaciones de las autoridades competentes y brindar las facilidades a estas, para la supervisión del cumplimiento de las acciones o medidas presentadas en el presente estudio.
- La importancia de los efectos negativos generados y la correcta implementación de las acciones o medidas nos permiten, sugerir a la Autoridad Competente se apruebe el presente estudio, la ejecución de la obra y la supervisión del desarrollo de las acciones.
- Se considera que el desarrollo de este proyecto es viable y deberá cumplir con las medidas de mitigación y los procedimientos adecuados para su desarrollo.

Recomendaciones

- Cumplir con la legislación y normas técnicas ambientales que regulan el sector de construcción vial en la República de Panamá.
- Cumplir con las normas y leyes vigentes en materia de protección al ambiente natural, con la finalidad de preservar el medio natural y evitar posteriores daños a terceros.
- Realizar seguimiento a las obras para asegurar el buen manejo del medio ambiente, si se cumplen con las medidas de mitigación de cada impacto ambiental que se pueda presentar.
- Optimizar la evaluación del impacto ambiental, conservando el planteamiento de abordar el análisis del estudio de manera ordenada, según la secuencia de temáticas reguladas en los Términos de Referencia para elaboración de estudios ambientales: línea de base ambiental,

descripción del proyecto, identificación de Impactos, manejo y control ambiental y cierre o abandono de actividades.

- Debido a que la ejecución del proyecto no genera impactos ambientales significativos se recomienda la evaluación y aprobación del Estudio cumpliendo los términos que establece la legislación al respecto.

13. BIBLIOGRAFÍA

ANAM. 2001. Manual operativo de evaluación de impacto ambiental. Panamá. ANAM. 158 p.

Código Sanitario, 1947.

Panamá en Cifras, Contraloría General de la República de Panamá.

GISPERT, C. 1999. Atlas geográfico universal de Panamá. Panamá. Océano grupo editorial. 96 p.

KIELY, G. 1999. Ingeniería ambiental. Madrid, España. McGraw-Hill. 1331 p.

Censos Nacionales de Población y Vivienda, Contraloría General de la República de Panamá.

Estudio de Viabilidad Económica, Julio de 2000.

GAVANDE, S. 1979. Física de suelos: principios y aplicaciones. Segunda reimpresión. Editorial Limusa, S. A. 351 p.

Evaluación Ambiental, Bernardo Vega, Costa Rica. 1997.

Ley No.41 de 1 de julio de 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009. Ministerio de Economía y Finanzas. Reglamentación del capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, modificado por el Decreto Ejecutivo No.209 de 5 de septiembre de 2006.

LOPEZ, Manuel E. (2000). Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental. 1ª ed. España. Editorial McGrawHill.

Entrevistas, Encuestas y Reuniones para la percepción del proyecto.

Reuniones con miembros del equipo del promotor.

Otros documentos.

14. ANEXOS

14.1 DOCUMENTOS LEGALES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS"

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



NOTARIA DEL CIRCUITO DE LOS SANTOS
Las Tablas, República de Panamá



DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL

EN LA CIUDAD DE LAS TABLAS, Cabecera de la Provincia y del Circuito Notarial de Los Santos, República de Panamá, a los cuatro (4) días del mes de febrero de dos mil veintidós (2022); siendo las diez y veinticuatro de la mañana (10:24 a.m.), Ante mí, **Licenciado JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS** varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal número siete-setecientos cinco-mil doscientos noventa (7-705-1290), **NOTARIO PÚBLICO DEL CIRCUITO DE LOS SANTOS**, y ante los testigos que suscriben: === Compareció personalmente **ARIEL ANTONIO FRIAS PIMENTEL**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número seis-setecientos seis-seiscientos ochenta y cuatro (6-706-684), residente en el Corregimiento de La Espigadilla, Distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos, actuando en nombre y representación de la Sociedad **GRUPO AFRIP, S. A.**, Sociedad debidamente inscrita folio número uno cinco cinco siete uno cinco siete cuatro dos (155715742) de la Sección de Mercantil del Registro Público de Panamá, persona jurídica autónoma de Derecho Público, creada por el Título (XIV), de la Constitución Política de Panamá y organizada por la ley numero diecinueve (19) del once (11) de junio de mil novecientos noventa y siete (1997), con igual domicilio, debidamente facultada por el artículo veinticinco (25), numeral uno (1) de la misma ley, en la capacidad Administradora, Representante Legal del promotor del proyecto "AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRIAS", Categoría uno (1), me solicitó que extendiera esta diligencia, al mismo se le puso en conocimiento el Artículo Trescientos Ochenta y Cinco (385) del Código Penal, sobre el falso testimonio y juró decir la verdad:-----

PRIMERO: Yo **ARIEL ANTONIO FRIAS PIMENTEL**, de generales antes descritas, declaro bajo la gravedad de juramento que en calidad de representante legal de la empresa **GRUPO AFRIP, S. A.**, Sociedad debidamente inscrita folio número uno cinco cinco siete uno cinco siete cuatro dos (155715742) de la Sección de Mercantil del Registro Público de Panamá, he arrendado la Finca o Folio Real cuarenta y tres mil doscientos cuarenta y cuatro (43244), Código de Ubicación siete mil doscientos seis (7206), ubicada en el Corregimiento Las Guabas, Distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos, de la Sección de Propiedad del Registro Público, Provincia de Los Santos, con una superficie de seis hectáreas más novecientos cuarenta y un metros cuadrados con treinta y cinco decímetros (6HAS+941n2 35dm2), para realizar la Construcción y Ejecución del Proyecto "AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRIAS", cuyos linderos son: **NORTE:** Resto libre de la finca doce mil setenta y cuatro (12074), inscrita al rollo cuatro mil ochenta y ocho (4088), documento trece (13), propiedad de Nieves María Castillo, usuario: Leoncio Castillo Martinez, Resto libre de la finca doce mil setenta y cuatro (12074), inscrita al rollo cuatro mil ochenta y ocho (4088), documento trece (13), propiedad de Nieves María Castillo, usuario: Carmen Rosa Samaniego Castillo y camino de la Mina a Zanja el Llano, rodadura de tosca; **SUR:** Resto libre de la finca doce mil setenta y cuatro

SOLICITUD DE EVALUACIÓN

Ministro
Milciades Concepción
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Quien suscribe, Ariel Antonio Frías Pimentel, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, portador de la cédula de identidad personal N° 6-705-684, localizable al email afrias@friasoffice@gmail.com número de teléfono 6780-7557 para recibir notificaciones, actuando como representante legal de GRUPO AFRIP, S.A., registrada en (Mercantil), Folio N°155715742 desde el 6 de diciembre del 2021, concurre ante usted a fin de entregar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado "**AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS**", de acuerdo a los lineamientos de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de Agosto de 2009, Modificado por el Decreto Ejecutivo N°155 del 5 de agosto de 2011 y modificado a la vez por Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio de 2019, El presente estudio estuvo a cargo del Ingeniero **Alex Cruz González (DIEORA No. IRC 029-2008)** y **Carlota Sandoval (DIEORA No. IAR-049-2000)**, consultores registrados y actualizados en el Ministerio de Ambiente, localizables en Urb. El Vigía, Calle novena, Casa con oficina número 23, Chitré, Herrera, y a los teléfonos 970-1232/64928469, email mcruz2508@yahoo.es

Este estudio fue realizado en base a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y su modificación Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 y a su vez por el Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.

Notificaciones: teléfonos 6492-8469, Urb. El Vigía, Calle novena, Casa con oficina número 23, Chitré, Herrera.

El presente estudio posee una cantidad de 33 fojas.

Sin otro particular y en espera de su atención, se suscribe de usted.

Atentamente,


Ariel Antonio Frías Pimentel
Representante Legal
GRUPO AFRIP, S.A.



Lic. Joaquín Arturo Castillo Vargas, Notario Público
del Circuito de Los Santos con cédula N° 7-705-1280 a
solicitud de parte interesada CERTIFICA Que la firma en
la presente documento es auténtica.

Las Tablas: 14-3-23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS"



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2022.05.24 11:58:25 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMÁ, PANAMÁ

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

203247/2022 (0) DE FECHA 23/05/2022

QUE LA SOCIEDAD

GRUPO AFRIP, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155715742 DESDE EL LUNES, 6 DE DICIEMBRE DE 2021

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ARIEL ANTONIO FRIAS PIMENTEL

SUSCRIPTOR: SONIA LORENA NORATO VERGARA DE FRIAS

SUSCRIPTOR: FATIMA DEL CARMEN FRIAS PIMENTEL DE VILLARREAL

DIRECTOR / PRESIDENTE: ARIEL ANTONIO FRIAS PIMENTEL

DIRECTOR / SECRETARIO: SONIA LORENA NORATO VERGARA DE FRIAS

DIRECTOR / TESORERO: FATIMA DEL CARMEN FRIAS PIMENTEL DE VILLARREAL

AGENTE RESIDENTE: ZULEILA RAQUEL MORENO VERGARA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: SU SUSTITUTO PODRÁ SER EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA. ESTE CAPITAL ESTARÁ DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES NOMINATIVAS, CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DÓLARES (US\$100.00) CADA UNA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, CORREGIMIENTO LA ESPIGADILLA, DISTRITO LOS SANTOS, PROVINCIA LOS SANTOS

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

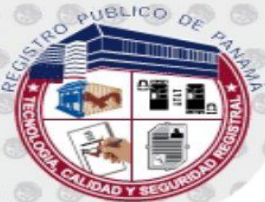
EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 24 DE MAYO DE 2022 A LAS 10:54 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403513376



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D1C7D92C-B10A-4AAD-84AE-A77469AB28BF
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MARITZA CRISTEL
RODRIGUEZ GUILLEN
FECHA: 2022.04.20 12:28:00 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 140990/2022 (0) DE FECHA 04/08/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LOS SANTOS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7206, FOLIO REAL N° 43244 (F)
CORREGIMIENTO LAS GUABAS, DISTRITO LOS SANTOS, PROVINCIA LOS SANTOS
CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 6 ha 941 m² 35 dm²
CON UN VALOR DE CIENTO BALBOAS (B/. 100.00)
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: RESTO DE LA FINCA 12074 PROPIEDAD DE NIEVES MARIA CASTILLO,
USUARIO LEONICIO CASTILLO MARTINEZ, RESTO DE LA FINCA 12074, PROPIEDAD DE NIEVES MARIA CASTILLO
USUARIO CAMEN ROSA SAMANIEGO CASTILLO Y CAMINO DE LAS MINA A ZANJA EL LLANO RODADURA DE
TOSCA; SUR: RESTO DE LA FINCA 12074, PROPIEDAD DE NIEVES MARIA CASTILLO USUARIO AURA CELINA
CASTILLO MARTINEZ, TERRENO NACIONAL, USUARIO ENCARNACIÓN MARTINEZ Y TERRENO NACIONAL,
USUARIO PEDRO VEGA; ESTE: RESTO DE LA FINCA 12074, PROPIEDAD DE NIEVES MARIA CASTILLO, USUARIO
AURA CELINA CASTILLO MARTINEZ Y CAMINO DE LA MINA A ZANJA EL LLANO RODADURA DE TOSCA; OESTE:
RESTO DE LA FINCA 12074 PROPIEDAD DE NIEVES MARIA CASTILLO USUARIO LEONICIO CASTILLO MARTINEZ Y
OTRA Y TERRENO NACIONAL, USUARIO PEDRO VEGA.
PLANO: 70306-18738.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ARIEL ANTONIO FRIAS PIMENTEL (CÉDULA 6-706-684) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 13 DE ABRIL DE 2022 01:20 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 1403450518



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 29408F5C-E0AE-4EB9-9D70-D1C15A22DBB7
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
PROYECTO: "AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS"



Yo, Lte. Joaquín Arturo Castillo Vargas Notario Público
del Circuito de Los Santos con cédula de Identidad
personal N° 7-705-1290.
CERTIFICO que este documento es copia auténtica de
origen.
14-3-22
Lte. Joaquín Arturo Castillo Vargas
Notario Público del Circuito de Los Santos



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS"

Sistema Nacional de Ingreso

http://finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir_ps.php?id=202039



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 202039

Fecha de Emisión:

24	05	2022
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

23	06	2022
(día / mes / año)		

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

GRUPO AFRIP, S.A.

Representante Legal:

ARIEL ANTONIO FRIAS

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
<input type="text"/>	1557157442	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ficha	Imagen	Documento	Finca
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS"

istema Nacional de Ingreso

http://finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/final_recibo.php?rec=70...



MINISTERIO DE
AMBIENTE

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

No.
7011197

Información General

Hemos Recibido De	GRUPO AFRIP,S.A. / FOLIO:1557157442	Fecha del Recibo	2022-5-24
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Los Santos	Guía / P. Aprob.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	ACH	ACH99372777	B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	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 DE PAZ Y SALVO Y EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, PROYECTO "AGROINDUSTRIA HERMANAS FRIAS".

Día	Mes	Año	Hora
24	05	2022	01:04:25 PM

Firma

Nombre del Cajero Carmen Rodríguez



IMP 1

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

Quienes suscriben señor **ARIEL ANTONIO FRIAS PIMENTEL**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número seis-setecientos seis-seiscientos ochenta y cuatro (6-706-684), representante legal y apoderado de **GRUPO AFRIP, S. A.**, Sociedad debidamente inscrita folio número uno cinco cinco siete uno cinco siete cuatro dos (155715742) de la Sección de Mercantil del Registro Público de Panamá, residente en el Corregimiento de La Espigadilla, Distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos, quien para los efectos del presente contrato se denominara **EL ARRENDADOR**, por una parte; y por la otra **ARIEL ANTONIO FRIAS PIMENTEL**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número seis-setecientos seis-seiscientos ochenta y cuatro (6-706-684), residente en el Corregimiento de La Espigadilla, Distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos, quien en adelante se denominará **EL ARRENDATARIO**, convienen en celebrar el presente Contrato de Arrendamiento, sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERO: Declara **EL ARRENDADOR**, que es el legítimo propietario de la Finca o Folio Real cuarenta y tres mil doscientos cuarenta y cuatro (43244), Código de Ubicación siete mil doscientos seis (7206), ubicada en el Corregimiento Las Guabas, Distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos, de la Sección de Propiedad del Registro Público, Provincia de Los Santos.

SEGUNDO: Declara **EL ARRENDADOR** que da en arrendamiento al **ARRENDATARIO**, la finca descrita en la cláusula anterior por un término indefinido, contado a partir de la fecha y firma del presente contrato, para desarrollar un proyecto de construcción de Silos y planta para la compra y venta, almacenaje y proceso de granos como el maíz, arroz etc., y la venta de sus derivados.

TERCERO: Acuerdan el **ARRENDADOR** y **ARRENDATARIO** que el canon de arrendamiento será la suma de **CUATROCIENTOS BALBOAS (B/400.00)** mensuales.

CUARTO: Declaran las partes que el presente contrato lo celebran inspirados en el principio de la buena fe, sin presión e imposición alguna y cumplirán todo lo establecido en el mismo.

Para constancia se firma este documento en dos (2) ejemplares, a los cuatro (4) días del mes de febrero de dos mil veintidós (2022).

EL ARRENDADOR

ARRENDATARIO


ARIEL ANTONIO FRIAS PIMENTEL
REPRESENTANTE Y APODERADO
LEGAL DE GRUPO AFRIP, S.A.


ARIEL ANTONIO FRIAS PIMENTEL
CEDULA N° 6-706-684


ARTURO CASARIN VARGAS
Circuito de Los Santos
Cedula N° 6-706-684
CERTIFICO
Que dada la cartara de la identidad de la (s) personas (s) que firmó (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1725 C.C. Art. 835 C.J.).
Las Tablas: **8-3-2022**

Testigo

Testigo
LIC. JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS
Notario Público

14.2 ENCUESTAS

ENCUESTA PARA PROYECTO: "AGROINDUSTRIA HERMANAS FRÍAS".
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: Edison Moreno
Sexo (M: Masculino, F: Femenino): M. Edad: 26
Fecha: 17 de mayo de 2022.

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tenía conocimiento ☐

-Promotor ☐

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

Firma y número de cédula: Edison Moreno
7-708-28

ENCUESTA PARA PROYECTO: "AGROINDUSTRIA HERMANAS FRIAS".
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: Edilberto Ruiz
Sexo (M: Masculino, F: Femenino): M Edad: 39
Fecha: 17-3-22

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tenía conocimiento ☐

-Promotor ☐

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

Firma y número de cédula: Edilberto Ruiz

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "AGRO INDUSTRIA HERMANAS FRÍAS"

ENCUESTA PARA PROYECTO: "AGROINDUSTRIA HERMANAS FRÍAS"
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: <u>Minerva Cruz</u>	
Sexo (M: Masculino, F: Femenino): _____	Edad: <u>53</u>
Fecha: <u>17-3-22</u>	Residencia: _____

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☐

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

Firma y número de cédula: Minerva Cruz
7-111233

ENCUESTA PARA PROYECTO: "AGROINDUSTRIA HERMANAS FRÍAS"
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre:	<u>Silvia Elena Vergara</u>		
Sexo (M: Masculino, F: Femenino):	<u>F.</u>	Edad:	<u>68</u>
Fecha:	<u>17-3-22</u>	Residencia:	

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☐

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

Firma y número de cédula: Silvia E. Vergara
7-83-705

ENCUESTA PARA PROYECTO: "AGROINDUSTRIA HERMANAS FRÍAS"
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre:	<u>Denis Perez</u>	Edad:	<u>42</u>
Sexo (M: Masculino, F: Femenino):	_____	Residencia:	_____
Fecha:	<u>17-3-22</u>		

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☐

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

Firma y número de cédula: y Denis Perez 7-118942

ENCUESTA PARA PROYECTO: "AGROINDUSTRIA HERMANAS FRÍAS"
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre:	<u>Raizo Escobar</u>	Edad:	<u>33</u>
Sexo (M: Masculino, F: Femenino):	<u>M.</u>	Residencia:	
Fecha:	<u>17-3-22</u>		

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☐

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

Firma y número de cédula:  7-712-392

ENCUESTA PARA PROYECTO: "AGROINDUSTRIA HERMANAS FRÍAS"
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre:	<u>Eduardo Escobar</u>	
Sexo (M: Masculino, F: Femenino):	<u>M.</u>	Edad: <u>60</u>
Fecha:	<u>17-3-22</u>	Residencia: _____

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☐

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☐

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

Firma y número de cédula: Eduardo Escobar
2-84-563

ENCUESTA PARA PROYECTO: "AGROINDUSTRIA HERMANAS FRÍAS".
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: Cecilio Alonso
Sexo (M: Masculino, F: Femenino): M Edad: 37
Fecha: 17-3-22

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tenía conocimiento ☐

-Promotor ☐

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

Firma y número de cédula: Cecilio Alonso
6-704-1637

ENCUESTA PARA PROYECTO: "AGROINDUSTRIA HERMANAS FRIAS".
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: Juliana Vásquez
Sexo (M: Masculino, F: Femenino): F Edad: 40
Fecha: 22 de marzo de 2022

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tenía conocimiento ☐

-Promotor ☐

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

Firma y número de cédula: Juliana Vásquez 6-707-955

ENCUESTA PARA PROYECTO: "AGROINDUSTRIA HERMANAS FRÍAS".
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: Jaime Sáez

Sexo (M: Masculino, F: Femenino): M.

Edad: 44

Fecha: 17 de mayo de 2022

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tenía conocimiento ☐

-Promotor ☐

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

Firma y número de cédula: Jaime Sáez