

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA I

PROYECTO:

URBANIZACION VILLAS DE PEDASI

PROMOTOR:
GESMASER PEDASI, S.A.
(Folio No. 155712858)

REPRESENTANTE LEGAL:
JOSE LUIS LOPEZ VEGA
(C.I.P. No. E-8-124128)

LOCALIZACIÓN:
Distrito de Pedasí
Provincia de Los Santos

Septiembre 2022

Derechos Reservados © 2022, por Ing. Carlos Cedeño Díaz y equipo consultor
Prohibida la reproducción total o parcial de este estudio de impacto ambiental,
por cualquier medio, sin la autorización escrita del autor.

1.0 ÍNDICE, N° de Página.

1. ÍNDICE, 2.
2. RESUMEN EJECUTIVO, 5.
 - 2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor, 6
 - 2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado, 7.
 - 2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad, 7.
 - 2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad, 7.
 - 2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad, 7.
 - 2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado, 7.
 - 2.7 Descripción del plan de participación pública realizado, 7.
 - 2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía), 7.
3. INTRODUCCIÓN, 8.
 - 3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado, 8.
 - 3.2 Categorización del estudio, 11.
4. INFORMACION GENERAL, 14.
 - 4.1 Información sobre el promotor, 14.
 - 4.2 Paz y salvo, 14.
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, 15.
 - 5.1 Objetivo del proyecto y su justificación, 15.
 - 5.2 Ubicación geográfica, 16.
 - 5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables, 19.
 - 5.4 Descripción de las fases del proyecto, 19.
 - 5.4.1 Fase de planificación, 20.
 - 5.4.2 Fase de construcción, 21.
 - 5.4.3 Fase de operación, 21.
 - 5.4.4 Fase de abandono, 21.
 - 5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase, 21.
 - 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar, 21.
 - 5.6 Necesidades de insumos, 22.
 - 5.6.1 Necesidades de Servicios básicos, 22.
 - 5.6.2 Mano de obra, 23.
 - 5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases, 24.
 - 5.7.1 Desechos sólidos, 24.
 - 5.7.2 Desechos líquidos, 24.
 - 5.7.3 Desechos gaseosos, 25
 - 5.7.4 Desechos peligrosos, 25.
 - 5.8 Concordancia con el uso de suelo, 25.
 - 5.9 Monto global de la inversión, 25.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO, 26.

- 6.1 Formaciones geológicas regionales, 26.
 - 6.1.1 Unidades geológicas locales, 26.
 - 6.1.2 Caracterización geotécnica, 26.
- 6.2 Geomorfología, 26.
- 6.3 Caracterización del suelo, 26.
 - 6.3.1 Descripción del uso de suelo, 27.
 - 6.3.2 Deslinde de la propiedad, 27.
 - 6.3.3 Capacidad de uso y aptitud, 28.
- 6.4 Topografía, 28.
- 6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50000, 28.
- 6.5 Clima, 28.
- 6.6 Hidrología, 28.
 - 6.6.1 Calidad de aguas superficiales, 28.
 - 6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual), 29.
 - 6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes, 29.
 - 6.6.2 Aguas subterráneas, 29.
 - 6.6.2.a Identificación de acuífero, 29.
- 6.7 Calidad del aire, 29.
 - 6.7.1 Ruido, 29.
 - 6.7.2 Olores, 30.
- 6.8 Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área, 30.
- 6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones, 30.
- 6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos, 30.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO, 31.

- 7.1 Características de la flora, 31.
 - 7.1.1 Caracterización vegetal e inventario forestal, 32.
 - 7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, 35.
 - 7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo, 35.
- 7.2. Características de la fauna, 35.
 - 7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción, 36.
- 7.3 Ecosistemas frágiles, 36.
 - 7.3.1 Representatividad de los ecosistemas, 36.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO, 37.

- 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes, 37.
- 8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo), 37.
 - 8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos, 37.
 - 8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad, 37.
 - 8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aportan información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas, 37.
 - 8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas, 37.
- 8.3 Percepción local sobre el proyecto, 38.
- 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados, 40.
- 8.5 Descripción del Paisaje, 40.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS, 41.
 - 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas, 41.
 - 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros, 41.
 - 9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada, 46.
 - 9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto, 46.
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), 48.
 - 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas, 48.
 - 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas, 48.
 - 10.3 Plan de monitoreo, 50.
 - 10.4 Cronograma de ejecución (*y duración de la obra*), 51.
 - 10.5 Plan de participación ciudadana, 52.
 - 10.6 Plan de prevención de riesgo, 52.
 - 10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora, 52.
 - 10.8 Plan de educación ambiental, 52.
 - 10.9 Plan de contingencia, 52.
 - 10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono, 52.
 - 10.11 Costo de la gestión ambiental, 52.
11. AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL, 53.
 - 11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental, 53.
 - 11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales, 53.
 - 11.3 Cálculos del VAN, 53.
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL EsIA, 53.
 - 12.1 Firmas debidamente notariadas, 53.
 - 12.2 Número de registro de consultor(es), 53.
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 54.
14. BIBLIOGRAFÍA, 56.
15. ANEXOS, 56.

2. RESUMEN EJECUTIVO.

El proyecto URBANIZACION VILLAS DE PEDASI, cuyo promotor es GESMASER PEDASI, S.A. y su representante legal es JOSE LUIS LOPEZ VEGA con carnet de residente permanente No. E-8-124128, consiste en – Desarrollo de un residencial de bono solidario (RBS) compuesto de 154 viviendas-. Este proyecto se construirá sobre el (INMUEBLE) Inmueble PEDASI, código de ubicación 7401, folio real No. 30364352, corregimiento de Pedasí, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos, con una superficie de $5 \text{ Ha} + 1208 \text{ m}^2 + 3 \text{ dm}^2$, camino hacia el aeropuerto de Pedasí. El proyecto cuenta con asignación de uso de suelo siendo esta Residencial de Bono Solidario (RBS) obtenida mediante la Resolución No. 1035 – 2021 de 28 de diciembre de 2021, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Dicho inmueble es de propiedad de Agro Ganadera del Sur, S.A. Se adjunta documento que certifica que el propietario autoriza a Gesmaser Pedasí, S.A. a ejecutar el proyecto.

El inmueble donde se desarrollará el proyecto, presenta un ambiente físico intervenido por la acción del hombre, debido a la actividad agropecuaria, en especial la ganadería. El suelo presenta un color pardo oscuro grisáceo en la capa primaria, visiblemente tiene una topografía 70% plano y 30% ondulado. De acuerdo con la clasificación universal, se ubica en la categoría III, suelo arable con textura franco arenoso. El área de influencia directa cuenta con los servicios de las infraestructuras básicas de calzada de asfalto, energía eléctrica y sistema de telefonía. El proyecto a construirse se ubica entre las cuencas hidrográficas No.124 y 126, que, de acuerdo con el Registro de Cuencas Hidrográficas existentes, corresponde al río Tonosí y al río Guararé respectivamente. Tomando en consideración la clasificación de Köppen, el clima corresponde a un clima tropical (AWI). El proyecto (o área a utilizar) colinda al oeste con un cuerpo de agua superficial, denominado Quebrada Grande y al este con un drenaje natural. EL proyecto contempla la separación adecuada a cauce de los cuerpos de aguas superficiales. No existen fuentes de olores molestos, la calidad de aire es buena y no existe fuente generadora de ruido.

A lo interno del inmueble, la flora está constituida por especies de gramíneas sobre la capa superficial del suelo. Además, se identificó árboles y arbustos (no plantadas) dispersos, un remanente de especies nativas y un bosque de galería que se ubica en los laterales de una quebrada denominada Quebrada Grande, que se encuentran en el lateral izquierdo con

orientación NorEste. En el área de influencia (cercas de colindancia) están construidas con estacas vivas. La fauna es el conjunto de especies de animales de un país, región o medios determinados. En el lugar específico y en el área de influencia directa, la fauna identificada está representada por ganado vacuno de carne y leche. En cuanto a especies silvestres menores, durante la visita de reconocimiento, se observó y se escuchó el cantar de aves muy características de la zona. Según la investigación bibliográfica el sitio en cuestión no está incluida en las áreas con posibilidades de hallazgos de manifestaciones historias y arqueológicas de importancia. El paisaje se define como modelado por acciones antropogénicas, es un área turística de aventura y diversión, complementada con instalaciones de servicios a los visitantes. El resultado de la consulta pública indica que existe una gran aceptabilidad de parte de los entrevistados.

El proyecto presenta una Viabilidad Ambiental, ya que en base a la aplicación de la metodología General de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y los métodos y técnicas de EIA, requeridos para una objetiva evaluación, ninguno de los impactos ambientales negativos tiene carácter de significancia o relevancia ambiental.

Se ha cumplido con el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones (Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019, Decreto Ejecutivo No. 248 de 31 de octubre de 2019), entre otros, por lo tanto, todos sus aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental.

2.1 Datos generales del promotor.

A continuación, se presentan los datos generales del promotor y equipo consultor.

- Nombre del promotor: GESMASER PEDASI, S.A. (Folio 155712858)
- Representante legal: José Luis López Vega (C.I.P. E-8-124128)
- Persona a Contactar: José L. López V. (o Equipo Consultor)
- Ubicación: Ciudad de Panamá, R.P.
- Números de teléfono: 6981-0819
- Correo electrónico: odicopanama@gmail.com
- Página Web: No tiene

- Equipo Consultor: Nombre y registro:

Ing. Carlos A. Cedeño D. (C.I.P. 8-280-690) DINEORA-N°076-1996
Teléfonos: 6671-4176 Email: carloscedenodiaz15@gmail.com

Licdo. Agustín Saéz (C.I.P. 6-41-1293) IAR N°043-2000
Telefono: 6687-5064 Correo Electrónico: saezagustin@hotmail.com

*Ver documentos legales em anexos.

2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.7 Descripción del plan de participación ciudadana realizado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía).

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

3. INTRODUCCIÓN.

En la presente sección se presenta el alcance, objetivos y metodología del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), además de la caracterización. El alcance del estudio conlleva la evaluación de los aspectos e impactos y ambientales del proyecto propuesto en todas sus etapas, con base a las normativas ambientales aplicables. El objetivo del estudio consiste en realizar la evaluación de impacto ambiental (EIA) del proyecto propuesto en base al Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, y la realización de un Plan de Manejo Ambiental (PMA). En cuanto a la metodología de EIA se realizó en primer lugar un *cribado ambiental para determinar la necesidad o no de un EsIA*, en segundo lugar, una inspección de campo y verificación de los criterios de protección ambiental para determinar la categoría, en tercer lugar la aplicación de los contenidos mínimos, en cuarto lugar se aplicó la encuesta pública, en quinto lugar se determinaron los impactos ambientales positivos y negativos, en sexto lugar se elaboró el plan de manejo ambiental, en séptimo lugar se preparó el presente informe final.

3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

El alcance, objetivo y la metodología del presente EsIA, se presentan a continuación:

ALCANCE DEL EsIA. El alcance del estudio conlleva la evaluación integral, colectiva y exhaustiva, y metodológica, de los aspectos e impactos y riesgos ambientales del proyecto propuesto en todas sus etapas, con base en el acápite “b” del artículo 41 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, y demás normativas ambientales aplicables, en cuanto a los aspectos técnicos, ambientales y de sostenibilidad ambiental del estudio, además de los aspectos formales y de fondo.

OBJETIVO DEL ESTUDIO. Realizar la evaluación de impacto ambiental del proyecto propuesto en base al Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, sus modificaciones y demás reglamentaciones aplicables.

Para el logro del objetivo se desarrollaron las siguientes actividades u objetivos específicos:

- ❖ Realizar un estudio preliminar, el cual describe el proyecto en todas sus fases y el manejo ambiental de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos. De igual manera se describe la línea base del medio ambiente circunvecino (área de influencia directa).
- ❖ Realizar una consulta pública dentro del área de influencia directa que potencialmente se vea afectada, para conocer la percepción ciudadana con respecto al proyecto. según lo indica el Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011.
- ❖ Describir y aplicar la -Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)- y utilizar el -método y/o técnica de EIA- necesaria para el desarrollo de cada fase de la metodología, siendo esta: a) identificar, b) predecir y c) evaluar los impactos y riesgos ambientales, ya sean positivos o negativos, que el proyecto propuesto pueda generar sobre el medio ambiente descrito en la sección 8.3 de este estudio.
- ❖ Desarrollar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contenga las medidas (o acciones) preventivas y/o mitigativas, aplicables y eficientes, para lograr así mantener la viabilidad ambiental del proyecto objeto de estudio y el cumplimiento de los mejores principios de un desarrollo sostenible.

METODOLOGÍA.

Para el desarrollo del presente estudio se desarrolló durante un periodo de 25 días hábiles y mediante lo requerido por el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, en cuanto a los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental; y los conocimientos y gran experticia en docencia y de campo, del equipo consultor. La metodología para su desarrollo del EsIA, fue:

1. Se realizó un *cribado ambiental (Screening)*, en base a la lista taxativa presentada en el artículo 16 del D.E. 123, para determinar la necesidad o no de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). Se identificó que si se requiere EsIA.

2. Se realizó una *inspección de campo* para establecer la línea base del medio ambiente existente, para luego revisar los cinco (5) criterios de protección ambiental, descritos en el artículo 23 del D.E. 123 (2009), y determinar así la categoría del estudio. Debido a las consideraciones del proyecto, el mismo no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos, el EsIA es categorizado como CATEGORIA UNO (I), tal cual se demuestra en el apartado 3.2 de este estudio.
3. Se estudió y aplicaron los contenidos mínimos para un EsIA Categoría I, según el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N°123 (2009) y sus modificaciones cumpliendo así con lo relacionado a los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental exigidos por dicho decreto.
4. Se realizó la consulta pública mediante la técnica de la entrevista; tal como se describe más adelante e indica el artículo 3 del Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011 y sus modificaciones; además del trabajo de oficina para el análisis de la percepción ciudadana.
5. La Identificación de los Impactos Ambientales se realizó mediante la aplicación de la Metodología de EIA. La cual consiste básicamente en: (1) Identificar, (2) Predecir (o caracterizar) y (3) Evaluar (o valorar). Además del trabajo de oficina para el análisis y deliberación de los impactos ambientales.
6. Se desarrolló el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
7. Finalmente, se presentan unas conclusiones y recomendaciones, en función de los objetivos del proyecto y los resultados de la EIA.

NOTA: *El tiempo de evaluación del EsIA, será el que estipule la Fase de Admisión, la Fase de Evaluación y Análisis, y la Fase de Decisión de acuerdo con el artículo 41 del D.E. N°123 y sus modificaciones. Dicho tiempo no dependerá del equipo consultor ni la calidad del trabajo realizado, sino del tiempo real de respuesta por parte del Ministerio de Ambiente.*

3.2 Caracterización del estudio.

De acuerdo con el acápite 1 del artículo 24 de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, que dictamina que los proyectos susceptibles de ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberán encontrarse en una Lista Taxativa reglamentaria, presentándose aquel en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo N°123 (2009).

Seguidamente se verificó que el proyecto se encuentra dentro de la lista taxativa en el sector *-industria de la construcción-*, y la actividad *-Urbanización-*, por ende, deberá ingresar al proceso de EIA.

Tomando en cuenta los Art. 22, 23 y 24 del mismo Decreto Ejecutivo No. 123 (2009), se establecerá la categoría del EsIA que será presentado al Ministerio de Ambiente, para obtener su resolución de aprobación.

CUADRO 1 – Criterios de protección ambiental.

CRITERIO DE PROTECCION AMBIENTAL	¿AFECTA?
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	No
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental	No
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones	No
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población	No
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	No
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios	No

CUADRO 1 – Caracterización del estudio de impacto ambiental (*continuación...///*)

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

CUADRO 1 – Caracterización del estudio de impacto ambiental (*continuación...///*)

CRITERIO DE PROTECCION AMBIENTAL		¿AFECTA?
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		No
b. La generación de nuevas áreas protegidas		No
c. La modificación de antiguas áreas protegidas		No
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos		No
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado		No
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado		No
g. La modificación en la composición del paisaje		No
h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		No
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		No
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		No
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local		No
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas		No
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales		No
f. Los cambios en la estructura demográfica local		No
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural		No
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		No
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		No
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados		No
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas		No

Analizadas las posibles afectaciones que el desarrollo del Proyecto generará con respecto a los criterios de protección ambiental, y atendiendo al contenido del Artículo 24 del Decreto Ejecutivo N°123(2009), que define y describe al EsIA Categoría I de la siguiente manera: *“Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, que puedan generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conlleven riesgos ambientales significativos.”*

En resumen, los impactos ambientales que serán generados por el Proyecto son en su mayoría temporales, inherentes a un proceso de construcción, que representa impactos de carácter no significativo y que no conlleven riesgos ambientales significativos, el mismo contara con las medidas de mitigación y/o prevención descritas en el presente estudio. En este sentido, se categoriza el presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en la **CATEGORÍA I**.

4. INFORMACIÓN GENERAL.

A continuación, se presentan los datos generales del promotor y equipo consultor.

4.1 Información sobre el PROMOTOR*.

La información es la siguiente:

- Nombre del promotor: GESMASER PEDASI, S.A. (Folio 155712858)
- Representante legal: José Luis López Vega (C.I.P. E-8-124128)
- Persona a Contactar: José L. López V. (o Equipo Consultor)
- Ubicación: Ciudad de Panamá, R.P.
- Números de teléfono: 6981-0819
- Correo electrónico: odicopanama@gmail.com
- Página Web: No tiene
- Equipo Consultor: Nombre y registro:

Ing. Carlos A. Cedeño D. (C.I.P. 8-280-690) DINEORA-N°076-1996
Teléfonos: 6671-4176 Email: carloscedenodiaz15@gmail.com

Licdo. Agustín Saéz (C.I.P. 6-41-1293) IAR N°043-2000
Telefono: 6687-5064 Correo Electrónico: saezagustin@hotmail.com

*Ver documentos legales em anexos.

4.2 Paz y Salvo emitido por el departamento de finanzas de la ANAM (hoy MiAMBIENTE).

Se adjunta PAZ Y SALVO.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto URBANIZACION VILLAS DE PEDASI, cuyo promotor es GESMASER PEDASI, S.A. y su representante legal es JOSE LUIS LOPEZ VEGA con carnet de residente permanente No. E-8-124128, consiste en – Desarrollo de un residencial de bono solidario (RBS) compuesto de 154 viviendas-. Este proyecto se construirá sobre el (INMUEBLE) Inmueble PEDASI, código de ubicación 7401, folio real No. 30364352, corregimiento de Pedasí, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos, con una superficie de 5 Ha + 1208 m² + 3 dm², camino hacia el aeropuerto de Pedasí. El proyecto cuenta con asignación de uso de suelo siendo esta Residencial de Bono Solidario (RBS) obtenida mediante la Resolución No. 1035 – 2021 de 28 de diciembre de 2021, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Dicho inmueble es de propiedad de Agro Ganadera del Sur, S.A. Se adjunta documento que certifica que el propietario autoriza a Gesmaser Pedasí, S.A. a ejecutar el proyecto.

5.1 Objetivo del proyecto y su justificación.

A continuación, se describe el objetivo y la justificación del proyecto.

☉ Objetivo del proyecto.

El proyecto propuesto tiene como objetivo: – Desarrollo de un residencial de bono solidario (RBS) compuesto de 154 viviendas -.

☉ Justificación.

Basados en el estudio preliminar, el proyecto y medio ambiente circunvecino al mismo, el proyecto presenta una viabilidad ambiental positiva. De igual forma mediante la declaración jurada adjunta a este estudio el promotor se compromete a considerar en el desarrollo del proyecto la variable ambiental y las normas que apliquen al respecto, entre otras. Además:

- El área de influencia del proyecto en la actualidad es una zona de desarrollo urbano (residencial, comercial y turístico), por lo que la inversión desde perspectiva técnica, social, económica y ambiental es factible. La finca tiene concordancia con el uso de suelo actual.

- El desarrollo del proyecto conlleva la apertura de plazas de empleo en todas sus fases y el pago de impuestos locales (municipales) y estatales, además de la activación de la económica comercial del área, mediante la compra de materiales y el uso de equipo y maquinaria, y contratación de mano de obra local.
- En base a la categorización realizada, antes presentada, la actividad (proyecto) propuesta *no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos* al medio ambiente (salud de la población, flora y fauna; recursos naturales; paisaje o estética; sistemas de vidas y costumbres; patrimonio cultural, histórico y arqueológico; etc.). La consulta publica resultado a favor del proyecto.

5.2 Ubicación Geográfica.

República de Panamá, provincia de Los Santos, distrito Pedasí, corregimiento de Pedasí, camino al Aeropuerto de Pedasí.

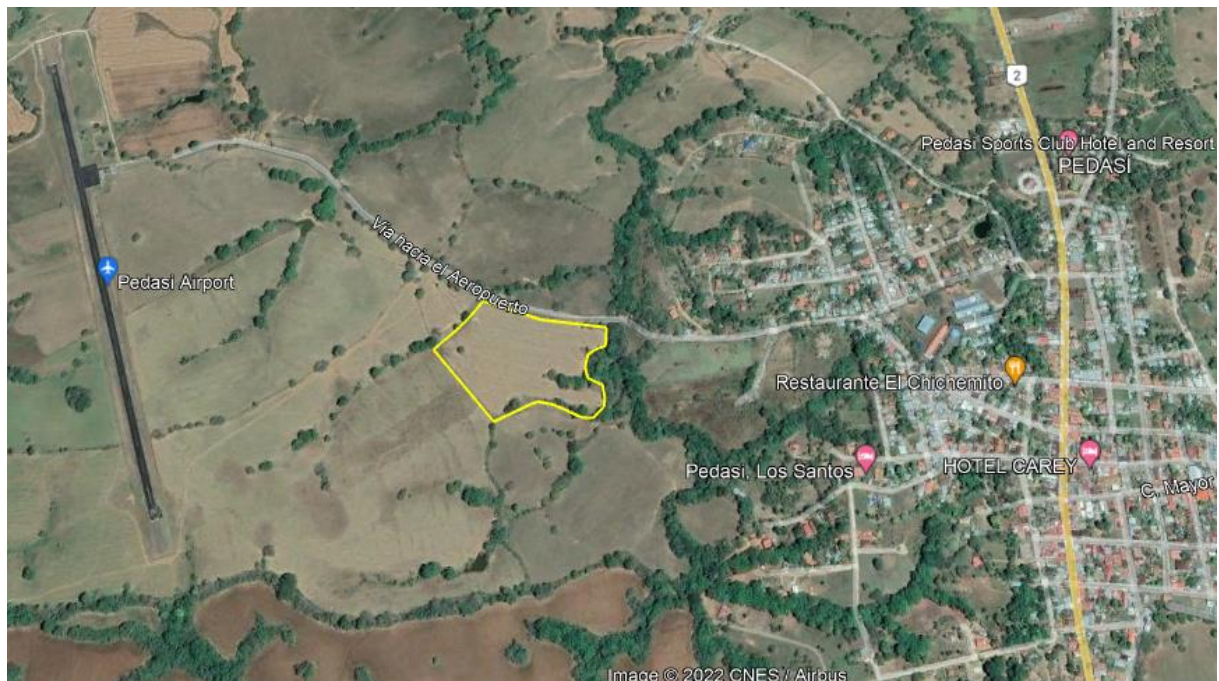


FIGURA 1 – Croquis #1 de ubicación del proyecto. *Fuente: Google Earth (2022)*



FIGURA 2 – Croquis #2 de ubicación del proyecto. *Fuente: Google Earth (2022)*

Coordenadas UTM (WGS 84, zona 17N) de los vértices principales del polígono a desarrollar:

#	# en el plano	mN	mE
1	1	832772.018	606192.169
2	3	832628.362	606292.668
3	4	832664.362	606363.411
4	11	832611.420	606499.415
5	15	832621.243	606550.153
6	18	832694.209	606522.636
7	21	832705.058	606468.273
8	24	832758.455	606521.101
9	25	832800.815	606517.740
10	28	832817.875	606404.008
11	30	832852.216	606310.481

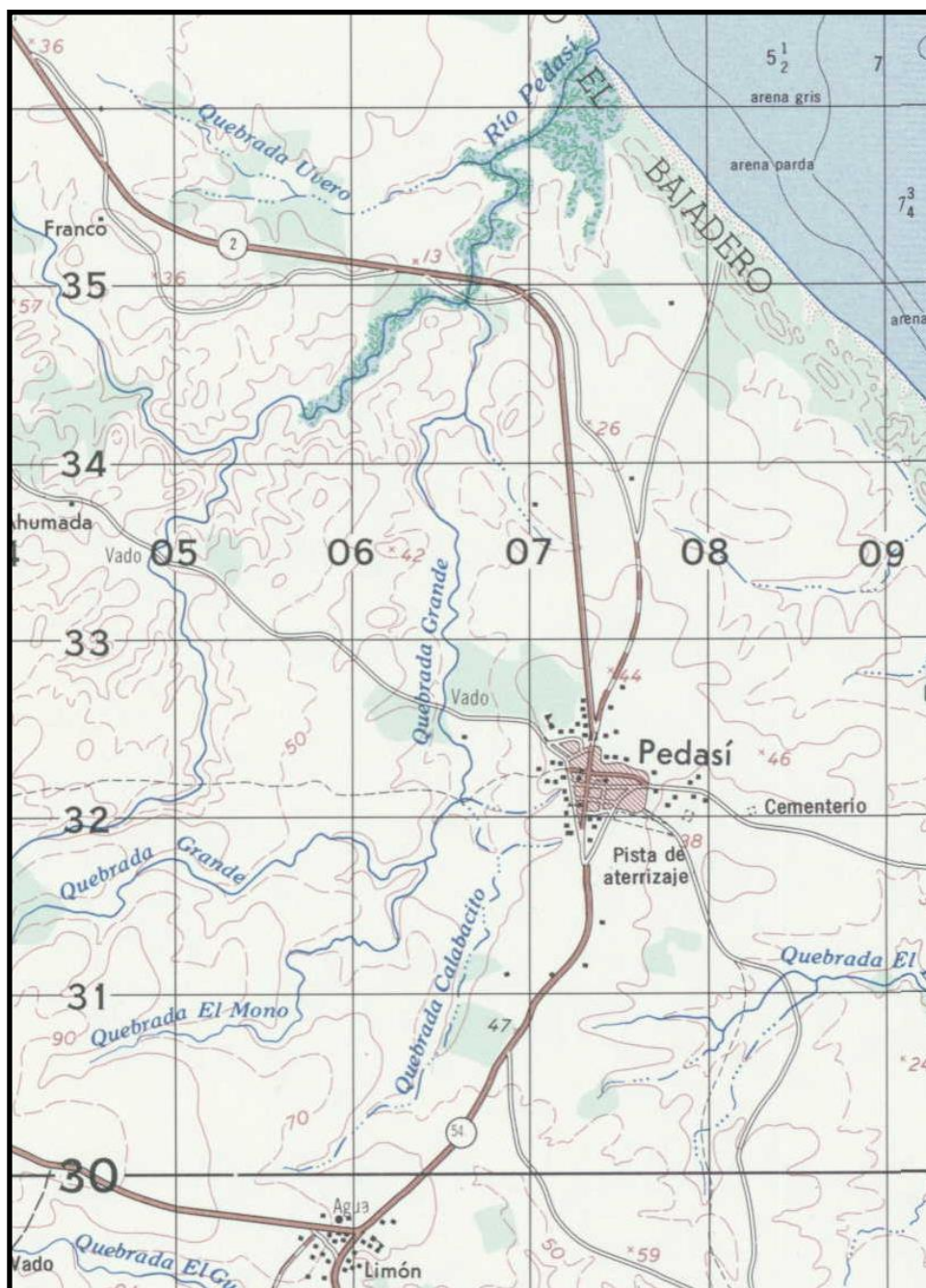


FIGURA 2 - Mapa de localización geográfica del proyecto
(Hoja 4138 I. Pedasí. Escala 1:50000, 1 km = 2cm).

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

A continuación, se presenta el nombre de las leyes y reglamentaciones aplicables al proyecto en sus diversas fases. Para cada una se describe el tema (o aspecto ambiental) que regula y que es vinculante (se relaciona) con el proyecto.

CUADRO 2 – Aplicación de normativas ambientales y otras al proyecto.

NORMATIVA	FASE DE APLICACIÓN
Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Capítulo 7 del Título III. Régimen Ecológico, en sus artículos 114-117.	Todas las fases
Ley N° 41 de 1 de julio de 1998. Por la cual se dicta la Ley General del Ambiente y se Crea la Autoridad Nacional de Ambiente”. Publicada en la Gaceta Oficial N° 23, 578, 3 de julio de 1998.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Por la 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 209 de 5 de septiembre de 2006.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011. Por la cual se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo N°975 de 23 de agosto de 2012. Por la cual se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.	Todas las fases
Ley N°66 de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se crea el Código Sanitario.	Todas las fases
Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966. Para reglamenta el uso de aguas.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos	Todas las fases
Decreto Ejecutivo No.38 de 3 de junio de 2009. Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.	Construcción y operación.
Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999. MINSA. Mediante el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de 12 de noviembre de 1999. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.	Operación.
Decreto Ejecutivo N°306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en habitantes laborales.	Construcción y operación.
Resolución N° 505 de 6 de octubre de 1999. MINSA. Mediante el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 de 12 de noviembre de 1999. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones.	Operación.

CUADRO 2 – Aplicación de normativas ambientales y otras al proyecto. ...continuación...//

NORMATIVA	FASE DE APLICACIÓN
Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.	Operación
Ley N°14 de 18 de mayo de 2007. Delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.	Todas las fases
Resolución ANAM AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.	Planificación y construcción
Ley No.1 de 3 de febrero de 1994. “Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.	Planificación y construcción
Ley 22 de 15 de noviembre de 1982, "Por la cual se crea el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), en todo el ámbito nacional y con responsabilidad de ejecutar medidas, disposiciones y órdenes tendientes a evitar, anular o disminuir los efectos que las acciones irresponsables puedan provocar sobre la vida y bienes del conglomerado social".	Construcción y Operación
Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2008, Por la cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.	Construcción
Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009. Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano.	Planificación
Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Sobre Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos de aguas superficiales.	Operación
Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019. Que crea la Plataforma para el Proceso de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Sistema interinstitucional del Ambiente, denominada (PREFASIA), modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.	Planificación

5.4 Descripción de las fases del proyecto.

A continuación, se desarrollan las fases que el proyecto pretende llevar a cabo, estas son: (1) Planificación (o diseño), (2) Construcción: (edificación), (3) Ocupación (o operación) y (4) Abandono.

5.4.1 Fase de Planificación.

1. La presente fase del proyecto consiste en desarrollar todas aquellas gestiones relacionadas con el DISEÑO Y APROBACIÓN DEL PROYECTO por parte de las instancias pertinentes. Incluye la realización del presente estudio de impacto ambiental (EsIA) y la participación ciudadana (entrevistas).

5.4.2 Fase de Construcción.

Esta actividad conlleva la *ejecución* del proyecto (o diseño) por parte del promotor (y/o contratista), previa aprobación del proyecto por parte de todas las autoridades a fines, y en especial MiAMBIENTE. La actividad en cuestión consiste en:

2. Adecuación del terreno (remoción de la capa vegetal).
3. Instalación de los servicios básicos temporales (agua, energía eléctrica, sitio de disposición de residuos y aguas sanitarias, etc.).
4. Suministro de materiales e insumos para la construcción (según necesidad o avance de la obra)
5. Edificación. La edificación conlleva la construcción misma del proyecto y su obra muerta. Este proyecto se ejecutará en dos o tres grandes etapas. Aun no se determina la cantidad de viviendas a construir por etapa, pero será proporcional.

5.4.3 Fase de Operación.

6. No considerada. Durante esta etapa se prevé la ocupación progresiva del proyecto (viviendas unifamiliares)

5.4.4 Fase de Abandono.

7. No considerada. De darse un abandono, por fuerza mayor y/o eventos naturales. Ver sección 12 - recomendaciones.

5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

El proyecto propuesto tiene como objetivo: – Desarrollo de un residencial de bono solidario (RBS) compuesto de 154 viviendas -.

El área total de construcción es de 51308.03 m², distribuida en: residencial (viviendas) = 59.59%, uso público = 6.05%, planta de tratamiento = 0.97%, tanque de reserva de agua = 1.27%, servidumbre para quebrada = 1.40% y servidumbre vial = 30.72%

El **equipo** por utilizar durante la fase de construcción es: Retroexcavadora, grúas, compactadoras manuales y mecánicas, poleas y andamios para diversas tareas, camiones y pick-ups, equipo de albañilería, carpintería y soldadura, concretas, y todas aquellas herramientas de uso manual y de protección personal de los trabajadores: palas, coas, piquetas, martillos, mazos, mangueras, utensilios varios, cascos, botas, guantes, gafas, orejeras o tapones para oídos, etc.

5.6 Necesidades de insumos durante la fase de construcción y operación.

A continuación, se presentan las necesidades de insumos durante la fase de construcción y operación.

▪ Fase de Construcción:

Los materiales e insumos requeridos son todos aquellos que cualquier tipo de construcción utiliza, tales como: arena, cascajo, material de relleno (tierra, tosca, etc.), agua, cemento, techo (zinc, carriolas, tornillos), hierros y vigas H, plomería, material eléctrico, etc.). El tipo y cantidad de material depende del diseño final y está en función de los precios de mercados y la existencia local o regional de los materiales, y el diseño civil y estructural final.

▪ Fase de Operación:

Una vez ocupado el proyecto (viviendas) la responsabilidad recae sobre el que utiliza u ocupe el proyecto. Durante esta etapa se requiere del suministro fijo de los servicios básicos tales como: agua potable, energía eléctrica, sistema sanitario para aguas sanitarias, comunicación, transporte, recolección de basura. Además de todos aquellos insumos requeridos para el servicio doméstico, los cuales deben estar a cargo del municipio y el estado, según corresponda.

5.6.1 Necesidades de Servicios básicos.

Los servicios básicos se adquirirán de la siguiente manera:

- Agua Potable. El inmueble en cuestión contara con pozo profundo. El mismo se legalizará perforara y legalizará una vez el estudio sea aprobado. A futuro y corto o mediano plano se realizarán gestiones con el IDAAN.

- Aguas Sanitarias. Se construirá como parte del proyecto una planta de tratamiento de aguas servidas (grises) en un área de 496.19 m², dentro del polígono, y la misma deberá cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Una segunda opción, una vez se de, es conectarse al alcantarillado existente el cual esta a 400 metros lineales del sitio de proyecto.
- Desechos sólidos: La zona cuenta con el servicio de recolección de basura provisto por el Municipio Pedasí.
- Electricidad. La zona cuenta con el servicio de suministro de electricidad provisto por el Naturgy.

5.6.2 Mano de Obra.

La mano de obra requerida por el proyecto en la fase de construcción y operación es:

- **Fase de Construcción:**

La mano de obra requerida por el proyecto está constituida por: el ingeniero y/o arquitecto quien dirigen la obra; capataz o encargado de coordinar y dirigir las actividades manuales varias; obreros en general (albañiles y ayudantes); personal de seguridad (diurna y nocturna) para controlar el tráfico y la delincuencia (robos); transportista de materiales e insumos (provisto por lo proveedores de los servicios y/o productos). La mano de obra a contratar será fluctuante y depende de la etapa de la obra. Aproximadamente se contratarán ±15 personas por día durante la construcción.

- **Fase de Operación (o ocupación):**

Durante esta etapa se requiere personal técnico para trabajos esporádicos de mantenimiento de viviendas, calles internas, entre otros. No considerados por el proyecto.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

El manejo ambiental del proyecto en todas las etapas del proyecto se detalla a continuación.

5.7.1 Desechos Sólidos.

Los desechos sólidos durante la fase de construcción y ocupación serán manejados de la siguiente manera:

Construcción: El contratista (o promotor) se debe encargar de trasladar periódicamente (una vez a la semana) los desechos de la construcción (madera, hierro, bloques partidos, zinc, cartón, plástico, etc.) al vertedero municipal (previa comunicación y pago con la municipalidad).

Ocupación: Los desechos (tipo domésticos: residuos de comida, papel, cartón, plástico, latas, etc.) deben ir al vertedero Municipal cercano, previo pago de la tarifa actual vigente por el servicio municipal de recolección de basura existente. Esta fase es de entera responsabilidad del propietario de la vivienda, como se indica en la *sección 5.6.1* de este estudio.

5.7.2 Desechos Líquidos.

Los desechos líquidos (o descargas de agua sanitaria), durante la fase de construcción y ocupación, serán manejados de la siguiente manera:

Construcción: En esta fase no se generarán aguas residuales ya que toda el agua es consumida en las actividades de dicha fase, mediante la relación de mezcla exacta: agua-cemento-arena-piedra.

Para el caso de las aguas sanitarias (tipo domesticas) producto de las necesidades fisiológicas del personal, en la fase de construcción, se instalará una letrina sanitaria móvil, la cual deberá ser limpiada según lo amerite, por el contratista o constructor.

- Operación: Tal cual se indicó en la *sección 5.6.1* de este estudio.

5.7.3 Desechos Gaseosos.

Los desechos gaseosos (gases y/o partículas), durante la fase de construcción y ocupación son:

Construcción: Las emisiones son aquellas generadas por el flujo vehicular de la zona no controlado por el proyecto, y de aquellos camiones o proveedores de materiales que entran y salen del proyecto. Esta actividad es eventual o sea no es constante.

Operación: Las emisiones serán aquellas generadas por los vehículos que entren y salgan del proyecto los cuales serán los residentes y/o visitantes, además del flujo vehicular para otras ubicaciones dentro de la zona (vía aeropuerto de Pedasí y fincas agropecuarias), el cual es controlada por el promotor.

5.7.4 Desechos peligrosos.

No se generan desechos peligrosos.

5.8 Concordancia con el uso de suelo.

El proyecto cuenta con asignación de uso de suelo siendo esta Residencial de Bono Solidario (RBS) obtenida mediante la Resolución No. 1035 – 2021 de 28 de diciembre de 2021, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT).



FIGURA 4 – Vistas de las infraestructuras existentes en la zona (Residencial, comercial, turismo, otros) Fuente: Cedeño, 2022.

5.9 Monto global de la inversión (y duración de esta).

El costo del proyecto en la fase de construcción es de aproximadamente B/.5,000,000.00. La duración estimada es de 6 años (el mismo se desarrollará por etapas).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.

El inmueble donde se desarrollará el proyecto, presenta un ambiente físico intervenido por la acción del hombre, debido a la actividad agropecuaria, en especial la ganadería. El suelo presenta un color pardo oscuro grisáceo en la capa primaria, visiblemente tiene una topografía 70% plano y 30% ondulado. De acuerdo con la clasificación universal, se ubica en la categoría III, suelo arable con textura franco arenoso. El área de influencia directa cuenta con los servicios de las infraestructuras básicas de calzada de asfalto, energía eléctrica y sistema de telefonía. El proyecto a construirse se ubica entre las cuencas hidrográficas No124 y 126, que de acuerdo con el Registro de Cuencas Hidrográficas existentes, corresponde al río Tonosí y al río Guararé respectivamente. Tomando en consideración la clasificación de Köppen, el clima corresponde a un clima tropical (AWI).

6.1 Formaciones geológicas regionales.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.1.1 Unidades geológicas locales

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.1.2 Caracterización geotécnica.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.2 Geomorfología.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.3 Caracterización del suelo.

El suelo donde se desarrollará el proyecto, presenta las siguientes características: un color pardo oscuro grisáceo en la capa primaria, visiblemente tiene una topografía 70% plano y 30% ondulado. De acuerdo con la clasificación universal, se ubica en la categoría III, con leves limitaciones para actividades mecanizadas, es un suelo arable con textura franco arenoso, bajo en materia orgánica y con deficiencia en elementos menores.



FIGURA 5 - Vistas fotográficas de las características del suelo (Fuente: Sáez, 2022).

6.3.1 Descripción del uso de suelo.

Actualmente el suelo del sitio objeto de estudio presenta un ambiente físico intervenido por la acción del hombre, debido a la actividad agropecuaria, en especial la ganadería. Además, viviendas, comercios y zonas turísticas.

6.3.2 Deslinde de las propiedades.

El deslinde la propiedad es: Norte: Calle (rodadura de asfalto), Sur: Agro Ganadera del Sur, S.A., Este: Quebrada Grande, Oeste: Agro Ganadera del Sur, S.A.

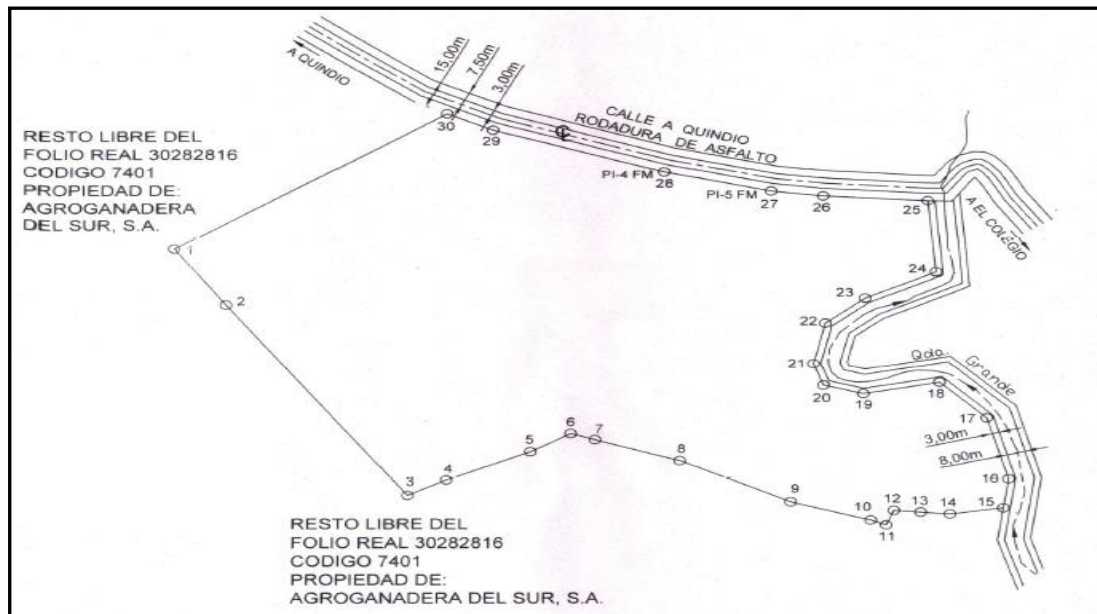


FIGURA 6 – Deslinde de la propiedad (Fuente: plano, 2022).

6.3.3 Capacidad de uso y aptitud.

NO APLICA PARA ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.4 Topografía.

La topografía que presenta el terreno es 70% plano y un 30% ondulado.

6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.5 Clima.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6 Hidrología.

El proyecto a construirse se ubica entre las cuencas hidrográficas No.124 y 126, que, de acuerdo con el Registro de Cuencas Hidrográficas existentes, corresponde al río Tonosí y al río Guararé respectivamente.

CUADRO 3 – Comportamiento meteorológico de la zona de estudio dado por tres estaciones cercanas al sitio de proyecto.

Estación	Cuenca	Ubicación	P	T	E	H	B	V
Pedasí	126	07°31' L/N 80°01' L/W	958.1ml	301.4 ⁽¹⁾	S/R	S/R	S/R	S/R
Valle Rico	126	07° 37' L/N 80° 21' L/W	513.7 ml	300.7 ⁽¹⁾	S/R	S/R	S/R	S/R
Cañas	126	07° 27' L/N 80° 16' L/W	1245.6ml	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R

Legenda: S/R = Sin Registro. **P** = precipitación pluvial acumulada en mm; **T** = temperatura media en Kelvin (K); **E** = evaporación media en mm; **H** = humedad relativa en %; **B** = brillo solar en % de brillo; **V** = velocidad media del viento en m/s. Fuente: INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo), Adscrito a la Contraloría General de la República de Panamá en boletín informativo Estadística Panameña – Situación Física, sección 121 clima, Meteorología año 2015.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales.

El proyecto (o área a utilizar) colinda al oeste con un cuerpo de agua superficial, denominado Quebrada Grande y al este con un drenaje natural. Como se indica en el plano y en el desglose de áreas, existe una servidumbre de alejamiento de ambos cuerpos aprobada por MIVIOT y en cumplimiento con la ley 1 forestal de 3 de febrero de 1994. Las mismas presentan unas condiciones de bajo caudal y características físicas aptas para consumo animal, siendo este el ganado vacuno.

6.6.1. a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6.1. b Corrientes, mareas y oleajes.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6.2 Aguas subterráneas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6.2. a Identificación de acuífero.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.7. Calidad del aire.

La calidad del aire que se siente en el área es aceptable, toda vez que no se evidencian la existencia instalaciones naturales o artificiales, que alteren la calidad del aire que circula.

6.7.1 Ruido.

El nivel de ruido que se percibe en el sitio objeto de estudio es bajo e insignificante, toda vez que durante tres (3) horas que estuvimos en el área, solo circuló dos (2) vehículos a motor. Además del ruido que genera la población humana, que desarrolla actividades del sector agropecuario, específicamente el rubro de ganado vacuno de carne y leche.

Como valor agregado y de manera voluntaria (no oficiales), se efectuó una medición de ruido en diferentes ángulos del sitio donde erigirá el proyecto. El sábado 6 de septiembre de 2022, se realizó tres (3) lecturas para conocer el nivel de ruido en el lugar, en los puntos que conceptuamos más vulnerables al ruido, en horario de 9:00 am. – 2:00 pm.

CUADRO 4 – Valores de intensidad de ruido medidos en sitio.

SITIO	INTENSIDAD DE RUIDO, dB(A)*
Parte de la finca cerca de la calzada	63.4
Parte central de la finca	57.3
Parte posterior de la finca	35.1

Fuente: *Equipo “Digital Sound Level Meter, versión A₀”

El nivel de ruido que se logró en las lecturas de los puntos señalados es de referencia, para tener una idea y para cotejar los dB (A) registrados, como lo establece el Decreto Ejecutivo No.306 de 4 de septiembre de 2002. Reiteramos, estas mediciones son de referencia, no son registros oficiales.



FIGURA 7 – Vistas que ilustran el registro de las mediciones de ruido efectuadas. (Sáez 2022)

6.7.2 Olores

En el recorrido de reconocimiento que se realizó a lo interno del terreo y al área de influencia directa, no se detectó ninguna fuente generadora de olores molestos.

6.8 Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos,

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

A lo interno del inmueble, la flora está constituida por especies de gramíneas sobre la capa superficial del suelo. Además, se identificó árboles y arbustos (no plantadas) dispersos, un remanente de especies nativas y un bosque de galería que se ubica en los laterales de una quebrada denominada Quebrada Grande (sin plano adjunto), que se encuentran en el lateral izquierdo con orientación NorEste. En el área de influencia (cercas de colindancia) están construidas con estacas vivas. La fauna es el conjunto de especies de animales de un país, región o medios determinados. En el lugar específico y en el área de influencia directa, la fauna identificada está representada por ganado vacuno de carne y leche. En cuanto a especies silvestres menores, durante la visita de reconocimiento, se observó y se escuchó el cantar de aves muy características de la zona.

7.1. Características de la flora.

La flora es el conjunto de plantas propias de un país, de una región o de un sitio geográfico específico. A lo interno del inmueble, la flora está constituida por especies de gramíneas sobre la capa superficial del suelo, conocidas con el nombre común pangolita pobre, en asocio con pasto mejorado Alicia y otras especies. Además, se identificó árboles y arbustos (no plantadas) dispersos, un remanente de especies nativas y un bosque de galería que se ubica en los laterales de una quebrada sin nombre, que se encuentran en el lateral izquierdo con orientación NorEste, conocidos con el nombre común de: guácimo Guazuma ulmifolia, cabimo Copaifora aromatica, espavé Anacardium excelsum, teca Tectona grandis, olivo Sapium glandulosum, jobo Spondias mombin, quirá Platymiscium pinnatum, guayabo de monte Psidium guinensis, rascador Licania arborea, laurel Cordia alliodora, palma pacora Aculeata acromonia, harino Andira inermis y macano Diphysa robinoides.

En el área de influencia (cercas de colindancia) están construidas con estacas vivas, con el dominio de la especie conocida con el nombre común de ciruelo Spondias purpurea, oreja de ratón p/a, mango Manguifera indica, guácimo Guazuma ulmifolia, mamón Melicoccus bijugatus, quirá Platymiscium pinnatum, palma real, Attalea butyracea, cedro espino Bombacopsis quinatum, corotú Enterolobium cyclocarpum, uvero Coccoloba lasserii, caimito Chrysophyllum cainito, espavé Anacardium excelsum, panamá Sterculia apetala y cabimo Copaifora aromatica.



FIGURA 8 – Vistas que ilustran el aspecto físico del área de proyecto (Sáez, 2022)

7.1.1 Caracterización vegetal e Inventario Forestal.

La característica vegetal que presenta el inmueble objeto de estudio, sobre la capa superficial del suelo, está cubierta por especies de gramíneas. Toda vez que el terreno, es utilizado en el pastoreo de ganado vacuno. También se observó especies constituidas por árboles y arbustos de especies nativas, no plantadas y un remanente de árboles y arbustos (bosque de galería), localizado en los laterales de la quebrada sin nombre, que se ubica con orientación NorEste.



FIGURA 9 - Vistas del estado físico del área específica del inmueble, donde se construirá el proyecto (Sáez, 2022)

CUADRO 5 – Inventario y clasificación de la flora identificada a lo interno de las fincas.

Descripción				Tipo de uso		Altura en metros	
Nombre Común	Nombre científico	Diámetro en Cm		Madera-ble	Material carbura n-te, (leña)	>5	< 5
		>de 20	<de20				
Espavé	<u>Anacardium excelsum</u>	13	3	16	-0-	13	3
Guásimo.	<u>Guazuma ulmifolia</u>	3	1	-0-	4	3	1
Macano	<u>Diphyssa robinoides.</u>	-0-	3	3	-0-	-0-	3
Harino	<u>Andira inermis</u>	-0-	1	-0-	1	-0-	1
Teca	<u>Tectona grandis</u>	2	-0-	2	-0-	2	-0-
Olivo	<u>Sapium glandulosum</u>	-0-	1	-0-	1	-0-	1
Quira	<u>Platymiscium pinnatum</u>	2	-0-	2	-0-	2	-0-
Jobo	<u>Spondias mombin</u>	2	-0-	-0-	2	2	-0-
Oreja de ratón	<u>P/I</u>	-0-	1	-0-	1	-0-	1
Guayabo de monte	<u>Psidium guinensis</u>	-0-	1	-0-	1	1	-0-
Rascador	<u>Licania arborea</u>	1	1	-0-	2	1	1
Laurel	<u>Cordia alliodora</u>	-0-	4	4	-0-	-0-	4
Palma pacora	<u>Aculeata acromonia</u>	1	-0-	-0-	Fruta 1	1	-0-

Fuente: Sáez, 2022.

CUADRO 6 – Descripción de la flora identificada en la cerca de colindancia o el área de influencia de la finca.

NOMBRE COMÚN	TIPO / USO		ALTURA METROS		NOMBRE CIENTÍFICO
	MADERABLE	FRUTA / COMBUSTIBLE	> 5	< 5	
Mamón	-0-	Fruta	✓	-0-	<u>Melicoccus bijugatus</u>
Ciruelo	-0-	Fruta	✓	-0-	<u>Spondias purpurea</u>
Corotú	✓	-0-	✓	-0-	<u>Enterolobium cyclocarpum</u>
Cedro espino	✓	Material combustible	✓	-0-	<u>Bombacopsis quinatum,</u>
Guácimo	-0-	Material combustible	✓	✓	<u>Guazuma ulmifolia</u>
Quira	✓	-0-	✓	-0-	<u>Platymiscium pinnatum</u>
Palma pacora	✓	Fruta	✓	-0-	<u>Aculeata acromonia</u>
Uvero	-0-	M. combustible	-0-	✓	<u>Coccoloba lasserii</u>
Mango	-0-	Fruta	✓	-0-	<u>Manguifera indica</u>
Caimito	-0-	Fruta	✓	-0-	<u>Chrysophyllum cainito</u>
Espavé	✓	-0-	✓	-0-	<u>Anacardium excelsum</u>
Panama	✓	-0-	✓	-0-	<u>Sterculia apetala</u>
Cabimo	✓	-0-	✓	-0-	<u>Copaifora aromatica.</u>

Fuente: Sáez, 2022.



FIGURA 10 - Vistas de la flora identificada en las cercas perimetrales y en el área de influencia de la finca

El desarrollo de las actividades y de las tareas civiles que involucra el proyecto, no requiere de la tala de árboles, ni de arbustos, que se encuentran a lo interno del inmueble y en el área de influencia. Toda vez que se pretende hacer amigable el proyecto con el ambiente, basado en el principio de permacultura, preservando la mayor parte de los árboles, con el objetivo tener un escenario paisajístico encantador.

7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.2. Características de la fauna.

La fauna es el conjunto de especies de animales de un país, región o medios determinados. En el lugar específico y en el área de influencia directa, la fauna identificada está representada por ganado vacuno de carne y leche. En cuanto a especies silvestres menores, durante la visita de reconocimiento, se observó y se escuchó el cantar de aves muy características de la zona, las cuales se detallan a continuación:

CUADRO 7 - Descripción y clasificación de la fauna identificada.

NOMBRE COMÚN	CLASE	NOMBRE CIENTÍFICO (o suborden)
AVES		
Gallote o zopilote	Ave carroñera	Coragyps atratus
Casca	Ave frutera	Turdus grayi
Pecho-amarillas	Ave insectívora	Pitangus sulphuratus guatemalensis
Chango Común	Ave – Passeriformes	Cassidix mexicanus
Tingo tingo	Ave insectívora	Quiscalus mexicanus
Perdiz de rastrojo	Ave insectívora	Crypturellus soui
Garza real	Ave insectívora	Casmerodius albus
REPTILES		
Iguana verde	Iguanidae-saurópsidos	Iguana iguana
Jeko cantador	Teiidae	Hemidactylus frenatus
Borrigero	Teiidae	Ameiba ameiva
MAMÍFEROS		
Murciélagos fruteros	frutero	Artibeus jamaicensis
Zorra, zarigüeya	Omnívora	Didelphis marsupialis
INSECTOS		
Mariposas	Lepidoptera	Ditrysia
Arriera	Hymenoptera	Atta cephalotes – tribu Attini
Hormigas	Hymenoptera	Atta cephalotes – tribu Attini

FUENTE: Sáez, 2022.

7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de Extinción.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.3 Ecosistemas frágiles.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.3.1 Representatividad de los ecosistemas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

En la presente sección se describe el uso actual de la tierra en sitios colindantes, la cual se observa un potencial desarrollo residencial y comercial. En la zona se cuenta con las infraestructuras de servicios básicos (sistema de agua potable, calles de asfalto, energía eléctrica y servicio de telefonía. La metodología que se aplicó para la consulta es conocida como fuente primaria, que consiste en la identificación de actores claves (residentes, transeúntes o trabajadores locales), identificadas dentro del área de influencia directa al proyecto, mediante la técnica de la entrevista, previa explicación del proyecto. La misma muestra aceptación de los entrevistados.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso actual de la tierra en los sitios colindantes se describe a continuación.

Norte: Calle (rodadura de asfalto), camino al aeropuerto de Pedasí.

Sur: Agro Ganadera del Sur, S.A. (finca ganadera)

Este: Quebrada Grande

Oeste: Agro Ganadera del Sur, S.A. (finca ganadera) y drenaje natural

8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aportan información relevante Sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.3. Percepción local sobre el proyecto.

En base a lo que estipulan los Decretos N°123 de 14 de agosto de 2009, título IV, referente a la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental y sus modificaciones (Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019, Decreto Ejecutivo No. 248 de 31 de octubre de 2019), considerando actores tales como: residentes, transeúntes y/o trabajadores permanentes en la zona, hombre o mujer, mayores de edad, nacionales o extranjeros, se procedió a realizar la consulta pública, mediante la técnica de la “Entrevista” cara a cara, para conocer la percepción local sobre el proyecto. Se considero un radio de 300 metros ya que la vivienda más cercana estaba a un poco más 100 metros lineales.

Una vez se le explico detalladamente el proyecto a cada entrevistado se procedió a realizar la entrevista, a aquellas personas que aceptaron a dar su opinión, siendo estas un total de 14 personas. Sin embargo, para efectos estadísticos son se considerarán 13 personas, ya que, en una vivienda ocupada por una pareja, conformado por una mujer extranjera y un panameño con características de extranjero, solo están de paso temporal y mostraron una total apatía a responder objetivamente y sin razón alguna no estuvieron de acuerdo con el proyecto y no se dejaron fotografiar y ni quisieron firmar el documento o mecanismo de participación ciudadana (formato de entrevista) adjunto a este estudio.

En base a esto el 92% (12 personas) dijeron estar de acuerdo con el proyecto y 8% (1 persona, joven, panameño y con complejo de extranjero) dijo no estar de acuerdo, por las razones descritas en el documento adjunto mecanismo de participación ciudadana.

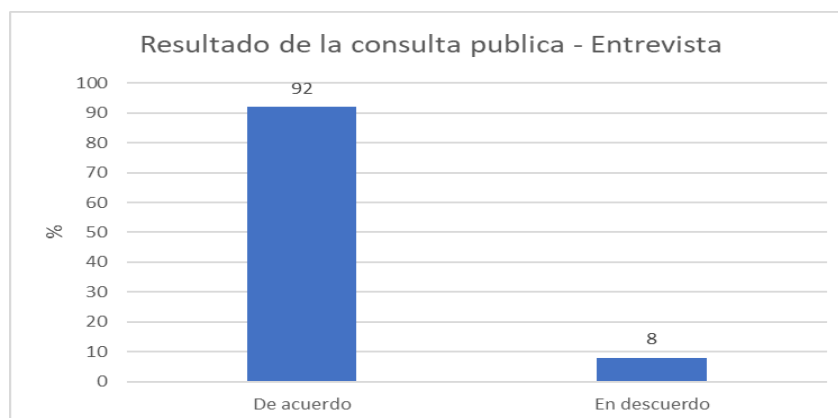


FIGURA 11 – Representación gráfica de los resultados de la consulta pública.



FIGURA 11 – Vista de personas entrevistadas (Equipo consultor, 2022).

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

En base a la bibliografía consultada las cuales concluyen que en la zona objeto de estudio, no está incluida con posibilidades de hallazgos de manifestaciones historias y arqueológicas de importancia en la República de Panamá, además de la intervención antrópica existente en el sitio en cuanto uso de la tierra en actividades agropecuaria, concluimos que no existe evidencia alguna de la existencia de objetos con valor histórico, arqueológico y cultural de importancia.

Si durante el desarrollo de las actividades y de las tareas civiles que involucra el proyecto, se diera alguna evidencia arqueológica, el promotor y/o contratista debe suspender las mismas y debe comunicarlo al Instituto Nacional de Cultura (INAC), para los trámites que exige la ley.

8.5 Descripción del Paisaje:

El paisaje de la zona y del sitio, donde se desarrollará el proyecto, es característica de un área impactada por actividades del sector primario de la economía, representado por el sector agropecuario, como son las actividades que involucran los rubros de ganadería y agricultura. El paisaje del área se define como modelado, por la acción del hombre.



FIGURA 12 – Vista paisajística del área de proyecto (Sáez, 2022).

9- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

La **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)** es el procedimiento que permite predecir los efectos relevantes, positivos y negativos, de una acción propuesta sobre el medio ambiente, de forma que se pueda mitigar los impactos negativos significativos, así como evaluar la viabilidad ambiental de la acción o proyecto objeto de estudio. Para el presente estudio la METODOLOGÍA DE EIA consiste en las siguientes fases secuenciales:

1. Identificar los impactos ambientales y determinar su naturaleza (positivo o negativo).
2. Predecir (o sea, caracterizar e interpretar) los impactos ambientales.
3. Evaluar (o sea, calificar y jerarquizar) los impactos ambientales.

9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

El desarrollo de la metodología de EIA, para la identificación de los impactos ambientales específicos, se dio mediante el MÉTODO VICENTE CONESA FERNÁNDEZ VÍTORA (VCFV), versión 2010.

La fase 1 de la metodología se dio mediante técnica de -matriz de interacción *causa – efecto* del Método MEL-ENEL (LOPEZ, 2001)-. La identificación de los impactos consiste en, identificar los efectos o impactos que se producen debido a la interacción entre los componentes (o aspectos ambientales) del proyecto y el medio ambiente circundante (o área de influencia directa).

Para el desarrollo de la fase 2 y 3 de la metodología se consideraron los -atributos de impactos- y la -clasificación- del método VCFV, respectivamente, para el cálculo de la *importancia del impacto ambiental (I)* de cada impacto identificado, utilizando la ecuación:

$$I = \pm(3 \text{ IN} + 2 \text{ EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MC})$$

Criterios (atributos) del método Vicente Conesa.

- 1. Carácter del impacto o Naturaleza.** Los impactos pueden ser beneficiosos (+) o perjudiciales (-).
- 2. Efecto (EF).** El impacto de una acción sobre el medio puede ser “directo = 4” o “indirecto o secundario = 1”.
- 3. Magnitud/Intensidad (IN).** Representa la incidencia de la acción causal sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto. Para ponderar la magnitud, se considera: Baja = 1, Media baja = 2, Media alta = 3, Alta = 4, Muy alta = 8, Total = 12.
- 4. Extensión (EX).** A veces la incidencia del impacto está circunscrita; en otros casos se extiende más allá del área del proyecto y de la zona de localización del mismo. El impacto puede ser localizado (puntual) o extenderse en todo el entorno del proyecto o actividad (se lo considera total). La extensión se valora de la siguiente manera: Impacto Puntual = 1, Impacto parcial = 2, Impacto extenso = 4, Impacto total = 8.
Si el lugar del impacto puede ser considerado un “lugar crítico” (alteración del paisaje en zona valorada por su valor escénico, o vertido aguas arriba de una toma de agua), al valor obtenido se le adicionan cuatro (4) unidades. Si en el caso de un impacto “crítico” no se puede realizar medidas correctoras, se deberá cambiar la ubicación de la actividad que, en el marco del proyecto, da lugar al efecto considerado.
- 5. Momento (MO).** Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto. El momento se valora de la siguiente manera: Inmediato = 4, Corto plazo (menos de un año) = 4, Mediano plazo (1 a 5 años) = 2, Largo plazo (más de 5 años) = 1. Si el momento de aparición del impacto fuera crítico se debe adicionar cuatro (4) unidades a las correspondientes.
- 6. Persistencia (PE).** Se refiere al tiempo que el efecto se manifiesta hasta que se retorne a la situación inicial en forma natural o a través de medidas correctoras. Un efecto considerado permanente puede ser reversible cuando finaliza la acción causal (caso de vertidos de contaminantes) o irreversible (caso de afectar el valor escénico en zonas de importancia turística o urbanas a través de la alteración de geoformas o por la tala de un bosque). En otros casos los efectos pueden ser temporales. Los impactos se valoran de la siguiente manera: Fugaz = 1, Temporal (entre 1 y 10 años) = 2, Permanente (duración mayor a 10 años) = 4.
- 8. Reversibilidad (RV).** La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el factor retornará a la condición inicial. Se asignan, a la Reversibilidad, los siguientes valores: Corto plazo (menos de un año) = 1, Mediano plazo (1 a 5 años) = 2, Irreversible (más de 10 años) = 4.
- 9. Recuperabilidad (MC).** Mide la posibilidad de recuperar (total o parcialmente) las condiciones de calidad ambiental iniciales como consecuencia de la aplicación de medidas correctoras. La Recuperabilidad se valora de la siguiente manera: Si la recuperación puede ser total e inmediata = 1, Si la recuperación puede ser total a mediano plazo = 2, Si la recuperación puede ser parcial (mitigación) = 4, Si es irrecuperable = 8.
- 10. Sinergia (SI).** Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan en forma independiente. Se le otorga los siguientes valores: Si la acción no es sinérgica sobre un factor...1, Si presenta un sinergismo moderado = 2, Si es altamente sinérgico = 4. Si en lugar de “sinergismo” se produce “debilitamiento”, el valor considerado se presenta como negativo.
- 10. Acumulación (AC).** Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las sustancias tóxicas). La asignación de valores se efectúa considerando: No existen efectos acumulativos = 1, Existen efectos acumulativos = 4.
- 11. Periodicidad (PR).** Este atributo hace referencia al ritmo de aparición del impacto. Se le asigna los siguientes valores: Si los efectos son continuos = 4, Si los efectos son periódicos = 2, Si son discontinuos = 1.

CUADRO 8 - Clasificación del Método VCFV.

Intervalo de “I”	Clasificación	Significancia Ambiental
$I < 25$	Irrelevante (o compatibles)	No significativo
$25 \leq I \leq 50$	Moderado	No significativo
$50 \leq I \leq 75$	Severo	Significativo
$I \geq 75$	Crítico	Significativo

FASE 1 - IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

A continuación, se describen los impactos ambientales identificados, positivos y negativos, mediante la utilización del “método DELPHI o de reunión de expertos”, dada la deliberación del equipo consultor.

IMPACTOS POSITIVOS:

Activación de la actividad económica en la industria de la construcción debido a que el proyecto en la fase de planificación y en la fase de construcción, generará empleos temporales por servicios profesionales de ingeniería y mano de obra, además del pago de impuestos municipales y estatales de permisos y aprobaciones en general en todas sus fases.

Incremento de la economía local debido a que en la fase de operación genera empleos permanentes y esporádicos relacionados al mantenimiento de las infraestructuras (viviendas, calles, otras), además de pagos de impuestos y demás servicios básicos, tal es el caso del servicio de recolección de basura.

Incremento del valor catastral de las propiedades en la zona debido a que el proyecto dará un mayor valor a las fincas y propiedades existentes en los alrededores, aumentando así el valor catastral de la tierra.

Concordancia con el uso actual del suelo e interés humano debido a que el proyecto cumple con el uso permitido de suelo y la comunidad entrevistada da un 100% de apoyo.

IMPACTOS NEGATIVOS:

Contaminación del aire debido a las emisiones atmosféricas de gases, partículas, polvo generados por los camiones, entrando y saliendo de la obra, utilizados para abastecer el proyecto de materiales e insumos, y por el uso de equipo y maquinaria pesada para el movimiento de suelo, en la fase de construcción.

Contaminación del suelo (1) debido al potencial derrame de hidrocarburos generado por los camiones para el acarreo de materiales, y el equipo y maquinaria pesada para el movimiento de suelo y otras actividades, en la fase de construcción.

Contaminación del suelo (2) debido a la generación de desechos sólidos dada por la actividad constructiva misma (restos de la construcción) y la de los trabajadores (tipo domestica), en la fase de construcción.

Contaminación del suelo (3) debido a la descarga de aguas sanitarias y/o residuales, se fuese el caso, debido a las necesidades fisiológicas de los trabajadores, en la fase de construcción.

Contaminación del suelo (4) debido a las actividades de compactación, corte y relleno generado por el equipo y maquinaria pesada en las actividades de adecuación del terreno, en la fase de construcción.

Contaminación Acústica debido a la generación de ruido por los vehículos entrando y saliendo, y el equipo y maquinaria pesada en las actividades de adecuación del terreno y constructivas mismas rutinarias, en la fase de construcción.

Afectación de la Salud Ocupacional (trabajadores) debida posibilidad de accidentes laborales debido a las actividades constructivas y flujo vehicular, en la fase de construcción.

Afectación de la flora debido a la remoción de la cobertura vegetal y potencial tala de árboles y arbustos. Por ende, la migración de la fauna, aunque la misma no es relevante, en la fase de construcción.

FASE 2 - PREDICCIÓN (o caracterización) DE LOS IMPACTOS.

A continuación, se caracterizan los impactos ambientales negativos previamente identificados (fase 1). Se utilizan los criterios o atributos del Método de Vicente Conesa (VCFV).

CUADRO 9 – Caracterización de los impactos ambientales negativos identificados.

IMPACTO	Atributos del Método CFCV - caracterización										
	+/-	EF	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	PR
Contaminación del aire	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación del suelo (1)	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación del suelo (2)	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación del suelo (3)	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación del suelo (4)	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación acústica	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Afectación de la Salud Ocupacional (trabajadores)	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Afectación de la Flora	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1

NOTA: El método de Vicente Conesa indica que sólo los impactos ambientales negativos se caracterizan (fase 2) y clasifica (fase 3)

FASE 3 - EVALUACIÓN (clasificación) DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

A continuación, se clasifican (fase 3) los impactos ambientales previamente caracterizados en la fase 2 (caracterización). En esta fase se determina la significancia del impacto ambiental. Se utilizó el Método VFCV, y la ecuación: $I = \pm (3 \text{ IN} + 2 \text{ EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MC})$.

CUADRO 10 – Clasificación de los impactos ambientales negativos identificados.

IMPACTO	Evaluación*	
	Importancia (I)	Clasificación
Contaminación del aire	19	Irrelevante
Contaminación del suelo (1) – hidrocarburos	19	Irrelevante
Contaminación del suelo (2) – desechos sólidos	19	Irrelevante
Contaminación del suelo (3) – aguas sanitarias	19	Irrelevante
Contaminación del suelo (4) - compactación	19	Irrelevante
Contaminación acústica – ruido ocupacional	19	Irrelevante
Afectación de la Salud Ocupacional (trabajadores) – riesgo laboral	19	Irrelevante
Afectación de la Flora	19	Irrelevante

***NOTA:** Un impacto irrelevante, según el -Método de Vicente Conesa (2010)-, corresponde a un impacto ambiental **-no significativo-**, lo que sustenta la categoría del presente estudio, y por lo que solo se requieren medidas de tipo –preventivas- y no de mitigación.

9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.
(Sin embargo, en el apartado 9.2 de este estudio se desarrolló este apartado)

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

Basándonos en la siguiente conceptualización del término impacto social y económico de un proyecto, presentamos el análisis respectivo:

“Impacto social y económico de un proyecto: se refiere a los efectos socioeconómicos positivos o negativos, directos e indirectos, que la intervención planteada (proyecto) tiene sobre la comunidad en general donde se pretende desarrollar el proyecto, durante tres momentos (ex ante, durante, ex post) específicos del ciclo de vida del proyecto, ya sea de inversión pública y/o privada (CEDEÑO, 2009)”;

“es decir, la alteración neta -positiva o negativa en la calidad de vida del ser humano- resultante de una actuación (LAGO, 1997)”.

Los aspectos ambientales, de tipo social y económicos del proyecto, que ocasionan un *impacto* (o efecto) de carácter positivo sobre la comunidad incluida en el área de influencia, relacionados a la –**Mejora de la calidad de vida**–, previamente identificados en el punto 9.1 de este estudio, se describen en un siguiente cuadro.

En forma de análisis podemos indicar que, debido a todo lo expuesto en este punto y en el estudio en general, el proyecto propuesto proyecta una *viabilidad socioeconómica y ambiental*, de tal forma que aspectos tales como: generación de empleo (temporales y/o permanentes), el aumento del valor de la tierra y propiedades, la concordancia con el uso de suelo, la aceptación pública, etc., fundamentan dicho impacto ambiental positivo antes mencionado.

CUADRO 11 – Impactos sociales y económicos del proyecto.

ASPECTO	TIPO	ETAPA	DETALE
Generación de empleo (durante \pm 12 meses)	Directo	Planificación (ex ante)	Las inversiones requeridas en esta etapa del proyecto requieren la contratación de servicios profesionales de ciencias e ingeniería, tales como: topografía, ingenieros, consultores ambientales, especialistas varios para el desarrollo puntual de otros estudios especializados, etc.
		Construcción (durante)	La inversión en mano de obra y uso de maquinaria y equipos varios para el desarrollo del proyecto son parte esencial de los costos del mismo.
		Operación (ex post)	A futuro, una vez se edifique se requerirá de servicios varios como: plomería, electricidad, servicios en general de mantenimiento y servicios varios.
Aumento del valor de la tierra	Directo	Operación (ex post)	El desarrollo sostenible de áreas, en donde se involucra la instalación de servicios básicos (agua, energía eléctrica, calles, viviendas, etc.) hacen que la tierra, a futuro, sea más valorada y darse una mayor ganancia en lo referente a compraventa de tierras, lotes, viviendas, etc.
Concordancia con el uso de suelo.	Directo	Planificación (ex ante) Construcción (ex post)	La actividad propuesta es dada en una región actualmente en crecimiento urbano. Dentro de las limitaciones estatales y de conciencia ambiental, el proyecto será ejecutado en base los mejores principios del desarrollo sostenible y fundamentos de protección y conservación del ambiente.
Protección y conservación	Directo e Indirecto	Todas las fases	El proyecto conlleva una inversión para la aplicación y eficiencia de medidas de mitigación, prevención y control ambiental, descritas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA)
Interés Humano	Directo e Indirecto	Todas las fases	Se logró conocer que la población percibe que el proyecto es bueno y positivo, por lo que el proyecto es social y ambientalmente viable.
Patrimonio	Directo e Indirecto	Todas las fases	No hay evidencias de hallazgos históricos y arqueológicos

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es un documento que establece de manera detallada y en orden cronológico las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos o aquel que busca acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.

En base a los resultados de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) anterior, presentamos las Medidas de Mitigación relacionadas y aplicables a cada impacto negativo no significativo.

La tabla siguiente describe las medidas a seguir describiendo lo siguiente: el impacto, tipo de medida, ente responsable de ejecutarla, la institución del estado coordinadora, los costos, y el detalle de la medida misma.

Cabe resaltar que las presentes medidas son más que nada de carácter preventiva, ya que los impactos son no significativos y la categoría del estudio es uno (I).

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El ente responsable de la ejecución (aplicación y eficiencia) de todas las medidas descritas en el presente PMA es el *promotor del proyecto*.

El promotor debe comunicar al contratista (o constructor) y proveedores sobre lo dispuesto en este PMA y su relación con ellos.

CUADRO 12 - Plan de mitigación.

Medida de Mitigación	Institución Coordinadora	Costo (B/.)
<ol style="list-style-type: none"> Incluir en el contrato entre promotor y contratista que, los servicios de transporte y carga, el presente PMA. Rociar diariamente, en la medida de lo posible (o solo cuando sea necesario), el área de proyecto en desarrollo con agua para evitar la generación y propagación de polvo en las etapas de movimiento de suelo. Aplicar lo indicado el punto 5.7 Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos para evitar proliferación de vectores, olores molestos, y suelo contaminado. 	MiAMBIENTE, ATTT, MINSA, Municipio.	±1500.00 No incluye el mantenimiento de vehículos y máquinas que es de responsabilidad directa del o los contratistas.
<ol style="list-style-type: none"> El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) para este tipo de actividad, según labor realizada (ej. Casco, botas, chaleco, arnés, orejeras, etc.). Colocar en el perímetro del proyecto, durante la construcción, mampara (de madera o zinc u otro material) Colocar letrero de advertencia en donde se indique: <ul style="list-style-type: none"> Peligro - Obra en construcción Uso obligatorio del EPP Velocidad máxima 15 km/h Requerido el uso de lonas en camiones 	MiAMBIENTE, MINSA, Municipio.	±1000.00 No incluye el mantenimiento de vehículos y máquinas que es de responsabilidad directa del o los contratistas.
<ol style="list-style-type: none"> Mantener en el sitio material absorbente (arena, aserrín, u otro) para acciones por derrame de hidrocarburos. Remover el área específicamente requerida para el desarrollo del proyecto para así no afectar el suelo innecesariamente. Talar los árboles y arbustos específicamente requeridos para el desarrollo del proyecto. Por lo que se debe gestionar el permiso respectivo. Arborizar según requerimientos de la norma que aplique. 	MiAMBIENTE	±900.00
Total =		3400.00

LEYENDA: MiAMBIENTE: Ministerio de Ambiente; MINSA: Ministerio de Salud; MITRADEL: Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral; MICI: Ministerio de Comercio e Industrias; MIVI: Ministerio de Vivienda; ATTT: Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre; MOP: Ministerio de Obras Públicas.

10.3 Plan de Monitoreo

El plan de monitoreo consiste en describir en qué momento del periodo de ejecución (fase de construcción) se llevará a cabo la medida respectiva para controlar el impacto ambiental. Además, se establece la frecuencia con que debe darse y se asigna un responsable de llevar a cabo el monitoreo.

CUADRO 13 - Plan de monitoreo.

Medidas de Mitigación a Monitorear (o dar seguimiento)	Frecuencia	Responsable
1. Incluir en el contrato entre promotor y contratista que, los servicios de transporte y carga, el presente PMA.	Semanal (al inicio del proyecto)	Promotor o Contratista
2. Rociar diariamente, en la medida de lo posible (o solo cuando sea necesario), el área de proyecto en desarrollo con agua para evitar la generación y propagación de polvo en las etapas de movimiento de suelo.	Semanal (según se requiera)	Promotor o Contratista
3. Los residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos) generados durante las actividades de construcción deben ser manejados tal cual se indica el punto 5.7.1 de este estudio, para evitar proliferación de vectores y olores molestos.	Semanal (permanente)	Promotor o Contratista
4. El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) para este tipo de actividad, según labor realizada (ej. Casco, botas, chaleco, arnés, orejeras, etc.).	Semanal (permanente)	Promotor o Contratista
5. Colocar en el perímetro del proyecto, durante la construcción, mampara (de madera o zinc u otro material)	Semanal (al inicio del proyecto)	Promotor o Contratista
6. Colocar letrero de advertencia en donde se indique: (Peligro - Obra en construcción; Uso obligatorio del EPP; Velocidad máxima 15 km/h; Requerido el uso de lonas en camiones)	Semanal (al inicio del proyecto)	Promotor o Contratista
7. Mantener en el sitio material absorbente (arena, aserrín, u otro) para acciones por derrame de hidrocarburos.	Semanal (al inicio del proyecto)	Promotor o Contratista
8. Remover el área específicamente requerida para el desarrollo del proyecto.	Semanal (según avance)	Promotor o Contratista
9. Talar los árboles y arbustos específicamente requeridos para el desarrollo del proyecto. Por lo que se debe gestionar el permiso respectivo.	Semanal (al inicio de proyecto)	Promotor o Contratista
10. Arborizar según requerimientos de la norma que aplique.	Semanal (al \pm 80% de avance del proyecto)	Promotor o Contratista

NOTA:

(a) el promotor debe velar por que todas las medidas sugeridas sean aplicadas y eficientes. Por lo tanto, en la formulación del contrato entre el Promotor y el Contratista, se debe considerar la adopción, por parte del contratista, del presente Plan de Manejo Ambiental (PMA) como parte del trabajo a realizar.

(b) los recursos financieros, de materiales y equipo, y humanos, requeridos por este Plan de Monitoreo (PM) y por ende el PMA, están considerados en la formulación del proyecto desde su planificación (diseño) de forma directa e indirecta.

(c) el costo del plan de monitoreo mediante el Informe de Aplicación y eficiencia de medidas de mitigación y otros es de aproximadamente de B/.800.00 anual.

10.4 Cronograma de ejecución (y duración del proyecto).

Un cronograma de ejecución consiste en describir en el tiempo (día, semana, mes, año) como se ha programado el desarrollo de las actividades, en este caso de las medidas antes descritas en la fase del proyecto que aplique. El responsable es el promotor del proyecto o contratista de existir, previo acuerdo contractual. La DURACION DEL PROYECTO en la fase de construcción es de 2 años aproximadamente. Dependerá de la compra y venta y trámites relacionados.

CUADRO 14 - Cronograma de ejecución de las medidas en la fase de construcción.

Medida #	Periodo (mes)*											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	X											
2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	X											
10										X	X	X

Fecha de inicio: Una vez se dé la notificación de la aprobación del proyecto propuesto por parte de MiAMBIENTE.

10.5 Plan de participación ciudadana.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.6 Plan de prevención de riesgo.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.

Debido a todo lo indicado en este estudio, y en especial en el punto 7 (Descripción del ambiente biológico) y punto 9.1 (identificación de los impactos ambientales específicos) del presente estudio, *no se requiere un Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.*

10.8 Plan de educación ambiental.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.9 Plan de contingencia.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.11 Costo de la Gestión Ambiental (CGA).

El costo de la gestión ambiental es la suma del gasto asociado de aplicación de las medidas descritas en el presente PMA. Algunos costos son parte del proyecto en sí, y deben ser considerados en los costos del proyecto mismo, y otros obedecen al gasto por conservar y/o proteger el medio ambiente (o área de influencia) involucrado.

El costo total anual aproximado de la gestión ambiental es de **B/.4900.00**. Estos costos están sujetos a las variaciones de los costos del momento debido a la oferta y demanda de los servicios de contrataciones y demás, y no se han incluido los costos señalados como de planificación ni imprevistos.

11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL.

11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

11.3 Cálculos del VAN.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL EsIA

En los anexos del presente estudio se adjunta la pagina de firmas notariada con todos los datos del equipo consultor.

12.1 Firmas debidamente notariadas.

VER ANEXO

12.2 Número de registro de consultor(es)*.

VER ANEXO

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES.

En base a la finalidad (objetivo) y los resultados de la Metodología de EIA empleada, podemos concluir lo siguiente:

- El proyecto se encuentra dentro de un ambiente intervenido por el desarrollo urbano existente y uso de suelo apropiado.
- Se aplicó la metodología de EIA en toda su extensión, por lo que la identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales cumple con ser colectivamente exhaustivo y mutuamente exclusivo. Además, el estudio describe el método y/o técnica utilizada para cada fase de la metodología, lo que hace totalmente objetivo y veraz el presente estudio.
- La consulta pública, mediante la entrevista, fue satisfactoria según los resultados del punto 8.3 de este estudio.
- El proyecto presenta una Viabilidad Ambiental, y fue categorizado como Categoría I, y sus impactos negativos no son significativos.
- En base a la normativa sobre el Proceso de EIA consideramos que el presente estudio y proyecto cumple con todos los requisitos en cuanto a su categoría y lo exigido por el decreto ejecutivo N°123 y sus modificaciones a la fecha, por lo tanto, todos sus aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental.

RECOMENDACIONES.

Basándose en las conclusiones antes expuestas y la finalidad de este proyecto recomendamos al promotor y/o MiAMBIENTE, lo siguiente:

- El Ministerio de Ambiente debe instruir al promotor en todo lo que indique la resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). Para tales efectos el promotor debe leer detalladamente y pedir explicación al funcionario sobre todos los compromisos adicionales detallados en dicha resolución.
- El promotor debe dar copia al consultor ambiental de la resolución de aprobación del EsIA para la asesoría debida de darse la necesidad.
- Dar a conocer al Ministerio de Ambiente la fecha de inicio y fin de la fase de construcción. El promotor no podrá iniciar ninguna actividad dentro del sitio de obra antes de la aprobación del EsIA.
- Mantener la armonía con la comunidad durante la fase de construcción del proyecto.
- Implementar y dar seguimiento al plan de manejo ambiental (PMA) descrito en este documento, y la resolución de aprobación del presente EsIA. Además de recopilar, mediante monitoreo, todas aquellas evidencias (notas, fotos, contratos, etc.) de aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación descritas en el PMA. Para tales efectos contactar al Ing. CARLOS CEDEÑO DÍAZ, Cel. 6671-4176 (auditor ambiental) para la realización y entrega del *informe de aplicación y eficiencia de medidas de mitigación*, según se indica en el artículo 56 y 57 del decreto ejecutivo No.123(2009), y en la misma resolución de aprobación del EsIA.
- El promotor debe cumplir con lo establecido en la legislación, sobre el procedimiento para la evaluación del presente EsIA por parte del Ministerio de Ambiente, en sus tres fases: admisión, evaluación y análisis y decisión (aprobación).
- Cumplir con la normativa ambiental aplicable los requisitos técnicos de las instituciones involucradas en las diversas actividades y fases del proyecto, y lo indicado en el estudio.

14. BIBLIOGRAFÍA.

- 📖 CONESA F., Vicente. (2010). *Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. 4ª. ed. España. Editorial Mundi-Prensa. 864p.
- 📖 CANTER, Larry. (2000). *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental*. 2ª ed. Colombia, Editorial McGrawHill.
- 📖 COOKE, R. & SANCHEZ, L. (2003). *Panamá: Cien Años de República, -Arqueología en Panamá 1888-2003*. 1ª ed. Panamá. Editorial Manfer, S.A.
- 📖 COOKE, R., SANCHEZ, L., CARVAJAL, D., GRIGGS, J. ISAZA, I. (2003). *Los pueblos indígenas de Panamá durante el siglo XVI: transformaciones sociales y culturales, desde una perspectiva arqueológica y paleoecológica*. 1ª ed. Panamá.
- 📖 STANLY HECKADON MORENO Y JAIME ESPINOZA GONZÁLEZ”. “agonia de la naturaleza, mapa de ubicación de sitios arqueológicos.
- 📖 HERNÁNDEZ, R., FERNANDEZ, C. y BAPTISTA, P. (2000). *Metodología de la Investigación*. 1ª ed. España. Editorial McGrawHill.
- 📖 CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Dirección de Estadísticas y Censo. INEC.

15. ANEXOS.

1. Equipo consultor – firmas
 2. Solicitud de evaluación de EsIA-I
 3. Declaración jurada
 4. Copia de cédula notariada del representante legal
 5. Certificado de Registro público de la empresa promotora
 6. Certificado de registro público de la finca
 7. Certificado de registro publico de propietario de inmueble
 8. Nota de autorización de uso de finca
 9. Resolución RBS (MIVIOT)
 10. Mecanismo de consulta ciudadana (Entrevistas realizadas)
 11. Plano del proyecto
 12. Recibo de pago por evaluación (\$350.00)
 13. Paz y salvo de MiAMBIENTE
- + Dos (2) CD (copia digitalizada.)

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
EQUIPO CONSULTOR – Hoja de firmas**

Por medio de la presente damos fe, de nuestra participación en el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado:

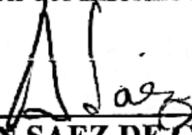
Urbanización Villas de Pedasi



Ing CARLOS A. CEDEÑO D. C.I.P 8-280-690
Consultor Ambiental IAR#076-1996
Cell. 6671-4176 Tel. 994-1725
Email: carloscedenodiaz15@gmail.com

Labor Realizada:

- Description del Proyecto: aspectos ambientales
- Identificación, Predicción y Evaluación de los Impactos Ambientales
- Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA)
- Preparación del Informe Final.



Licdo. AGUSTIN SAEZ DE GRACIA C.I.P 6-41-1293
Consultor Ambiental IAR#043-2000
Tel. 970-0442 Email: saezagustin@hotmail.com

Labor Realizada:

- Descripción del área de influencia (medio ambiente: físico, biótico y socioeconómico)
- Evaluación de la percepción ciudadana (consulta pública)
- Identificación, Predicción y Evaluación de los Impactos Ambientales




LIC. JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS,
Notario Público del Circuito de Los Santos con cédula
Nº 7-705-4200.

Que dada la certidumbre de la firma (s) por encima (s) que
firmó (firmas) de la (s) persona (s) en
(con) asistencia (s) de la (s) persona (s) G. J.).

Las Fechas:

27-9-2022



LIC. JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS
Notario Público

FECHA: 15 de septiembre de 2022.

15-9-2012

REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL



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

DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA

En la ciudad de Las Tablas, cabecera de la provincia y del circuito notarial de Los Santos, a los quince (15) días del mes de septiembre del año dos mil veintidós (2022), siendo las nueve de la mañana (9:00 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 el señor ADI SHLUSH, varón, de nacionalidad israelí, mayor de edad, portador de la cedula numero E-ocho-uno uno siete cinco ocho tres (E-8-117583), con domicilio en la provincia de Los Santos, distrito de Pedasí, Playa Venao; representante legal de la sociedad MIRA VENAO, S.A. con folio numero uno cinco cinco siete dos cero uno tres siete (155720137), empresa promotora del proyecto denominado VENAO VALLEY a desarrollarse sobre el Inmueble PEDASI, código de ubicación siete cuatro cero uno (7401), folio real número tres cero tres nueve dos uno cuatro siete (30392147), corregimiento de Oria Abajo, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos, con una superficie de siete mil cuatrocientos ochenta y cinco (7485) metros cuadrados con cincuenta y siete (57) decímetros, Categoría uno (1); me solicito que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DEL DECLARANTE y conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que testifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento, y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente: PRIMERO: Declara ADI SHLUSH, de generales antes descritas, que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23), del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123), de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) de cinco (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV Ley número cuarenta y uno (41), de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). La suscrita notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna. Leída como fue la misma en presencia de los testigos instrumentales MIGUEL ANGEL BROCE G., varón, panameño, mayor de edad, cedulado seis-setecientos quince-cuatrocientos cincuenta y dos (6-715-452); CECIBETH LOMBARDO, mujer, panameña, mayor de edad, cedulada seis-ochenta y ocho-ochocientos once (6-88-811), vecinos de este circuito notarial, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, y una vez elida todos las encontraron conforme y le impartieron su aprobación y la firman ante mí, el notaría Pública que doy fe.

MIGUEL ANGEL BROCE G.

ADI SHLUSH

CECIBETH LOMBARDO

JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS

NOTARIO PÚBLICO DEL CIRCUITO DE LOS SANTOS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Adi
Shlush

E

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 23-SEP-1983
LUGAR DE NACIMIENTO: ISRAEL
NACIONALIDAD: ISRAELI
SEXO: M
EXPEDIDA: 14-MAR-2014

TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 14-MAR-2024

E-8-117583

Handwritten: 23-SEP-1983



Yo, Lic. Joaquín Arturo Castillo Vargas Notario Público del Circuito de Los Santos con cédula de identidad personal N° 7-705-1260.

CERTIFICO Que este documento es copia auténtica original

Las Tablas:

15-9-2022

[Signature]
LIC. JOAQUÍN ARTURO CASTILLO VARGAS
Notario Público del Circuito de Los Santos



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS
BETHANCOURT GUZMAN
FECHA: 2022.06.21 10:56:07 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

Gertrudis de Guzman

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

245479/2022 (0) DE FECHA 21/06/2022

QUE LA SOCIEDAD

MIRA VENAO S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155720137 DESDE EL LUNES, 21 DE MARZO DE 2022

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: OGUEL DILONE SUERO

SUSCRIPTOR: OGUEL ALEJANDRO SUERO

DIRECTOR / PRESIDENTE: ADI SHLUSH

DIRECTOR / TESORERO: OGUEL ALEJANDRO SUERO

SECRETARIO: ADI SHLUSH

DIRECTOR: VANESSA LOBO HERNANDEZ

AGENTE RESIDENTE: SUERO & SUERO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD SERÁ EL REPRESENTANTE LEGAL.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD SERÁ DE DIEZ MIL DOLARES (\$10,000.00) MONEDA DE CURSO LEGAL EN LOS ESTADOS UNIDOS, DIVIDIDO EN DIEZ MIL (10,000) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS DE UN VALOR NOMINAL DE UN DÓLAR (\$1.00) CADA UNO. LAS ACCIONES SERÁN NOMINATIVAS.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

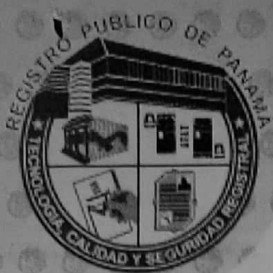
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 21 DE JUNIO DE 2022A LAS 10:22 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403556285



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 8F67A279-79EF-4526-8120-E9185E28AFC8
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI
CASTILLERO LU
FECHA: 2022.06.22 12:37:41 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 239502/2022 (0) DE FECHA 06/16/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PEDASÍ CÓDIGO DE UBICACIÓN 7401, FOLIO REAL Nº 30392147

DISTRITO PEDASÍ, PROVINCIA LOS SANTOS

CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7485 m² 57 dm²

CON UN VALOR DE QUINIENTOS BALBOAS (B/. 500.00)

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: DEL PUNTO UNO AL DOS COLINDA CON CALLE INTERNA (RODADURA DE TOSCA) CARRETERA TONOSI PEDASI) DOCUMENTO (DEL PUNTO DOS AL TRES: COLINDA CON RESTO DE FOLIO REAL (458258) DOCUMENTO (2550702) CODIGO DE UBICACIÓN (7401) PROPIEDAD DE GLORIA ISCENITH CARDENAS CEDEÑO DEL PUNTO TRES AL CUATRO COLINDA CON RESTO DE FOLIO REAL (458258) DOCUMENTO (2550702) CODIGO DE UBICACIÓN (7401) PROPIEDAD DE GLORIA ISCENITH CARDENAS CEDEÑO DEL PUNTO CUATRO AL CINCO COLINDA CON RESTO DE FOLIO REAL (458258) DOCUMENTO (2550702) CODIGO DE UBICACIÓN (7401) PROPIEDAD DE GLORIA ISCENITH CARDENAS CEDEÑO DEL PUNTO CINCO AL SEIS COLINDA CON RESTO DE FOLIO REAL (458258) DOCUMENTO (2550702) CODIGO DE UBICACIÓN (7401) PROPIEDAD DE GLORIA ISCENITH CARDENAS CEDEÑO DEL PUNTO SEIS AL SIETE COLINDA CON RESTO DE FOLIO REAL (458258) DOCUMENTO (2550702) CODIGO DE UBICACIÓN (7401) PROPIEDAD DE GLORIA ISCENITH CARDENAS CEDEÑO DEL PUNTO SIETE AL OCHO COLINDA CON RESTO DE FOLIO REAL (458258) DOCUMENTO (2550702) CODIGO DE UBICACIÓN (7401) PROPIEDAD DE GLORIA ISCENITH CARDENAS CEDEÑO DEL PUNTO OCHO AL NUEVE COLINDA CON RESTO DE FOLIO REAL (458258) DOCUMENTO (2550702) CODIGO DE UBICACIÓN (7401) PROPIEDAD DE GLORIA ISCENITH CARDENAS CEDEÑO DEL PUNTO NUEVE AL DIEZ COLINDA CON FOLIO REAL (30202997) CODIGO DE UBICACIÓN (7405) PROPIEDAD DE TREE AT VENAO S.A DEL PUNTO DIEZ AL ONCE COLINDA CON FOLIO REAL (30202997) CODIGO DE UBICACIÓN (7405) PROPIEDAD DE TREE AT VENAO S.A DEL PUNTO ONCE AL DOCE COLINDA CON RESTO DE FOLIO REAL (458258) DOCUMENTO (2550702) CODIGO DE UBICACIÓN (7401) PROPIEDAD DE GLORIA ISCENITH CARDENAS CEDEÑO Y CALLE INTERNA (RODADURA DE TOSCA) A OTROS LOTES A CARRETERA NACIONAL TONOSI PEDASI DEL PUNTO DOCE AL TRECE COLINDA CON CALLE INTERNA (RODADURA DE TOSCA) A OTROS LOTES A CARRETERA NACIONAL TONOSI – PEDASI DEL PUNTO TRECE AL CATORCE COLINDA CON CALLE INTERNA (RODADURA DE TOSCA) A OTROS LOTES A CARRETERA NACIONAL TONOSI – PEDASI DEL PUNTO CATORCE AL QUINCE COLINDA CON CALLE INTERNA (RODADURA DE TOSCA) A OTROS LOTES A DEL PUNTO QUINCE AL DIECISEIS COLINDA CON CALLE INTERNA (RODADURA DE TOSCA) A OTROS LOTES A CARRETERA NACIONAL TONOSI – PEDASI DEL PUNTO DIECISEIS AL DIECISIETE COLINDA CON CALLE INTERNA (RODADURA DE TOSCA) A OTROS LOTES A CARRETERA NACIONAL TONOSI – PEDASI DEL PUNTO DIECISIETE AL UNO COLINDA CON CALLE INTERNA (RODADURA DE TOSCA) A OTROS LOTES A CARRETERA NACIONAL TONOSI – PEDASI

TITULAR REGISTRAL

MIRA VENAO S.A. (RUC 155720137-2-2022) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

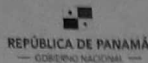
ENTRADA 238293/2022 (0) DE FECHA 06/15/2022 02:36:51 P.M. NOTARIA NO. 9 PANAMÁ. REGISTRO CORRECCIÓN DE GENERALES, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 17 DE JUNIO DE 2022 03:48 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 1403550261



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: EB38CAA8-A522-41FD-AFD4-30501E4B4B22
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 207589

Fecha de Emisión:

20	09	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

20	10	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

MIRA VENAO, S.A

Representante Legal:

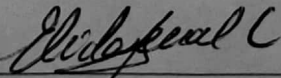
ADI SHLUSH -E-8-117583

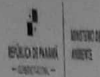
Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
<input type="text"/>	<input type="text" value="155720137"/>	<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



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

No.
7011472

Información General

Hemos Recibido De MIRA VENAO, S.A REP. LEGAL ADI SHLUSH E-8-117583 / folio 155720137 **Fecha del Recibo** 2022-9-20

Administración Regional Dirección Regional MiAMBIENTE Los Santos **Guía / P. Aprov.**

Agencia / Parque Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado

Efectivo / Cheque **No. de Cheque**

Slip de deposito No. B/. 353.00

La Suma De TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 353.00**

Detalle de las Actividades

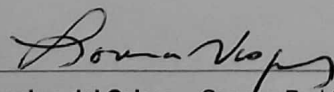
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO VENAO VALLEY UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ORIA ARRIBA PEDASI - PLAYA VENAO

Día	Mes	Año	Hora
20	09	2022	09:03:12 AM

Firma


Nombre del Cajero Carmen Rodríguez



IMP 1

MECANISMO DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I.

CONSULTA PÚBLICA – ENTREVISTA

-Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo No. 155 (2011), MiAMBIENTE-

El objetivo de la consulta pública implica comunicar a la comunidad (mayor de edad, residente, transeúnte, usuario del área, autoridad local) sobre el proyecto en cuestión y conocer su percepción socioeconómica, cultural y ambiental del mismo, como parte requerimiento de participación ciudadana. Cabe señalar que el proyecto, conlleva el cumplimiento de los marcos legales que regulan la actividad propuesta en la zona donde se edificara, en armonía con la comunidad circunvecina, en fiel cumplimiento de las leyes y normativas ambientales aplicables.

NOMBRE DEL PROYECTO: **VENAO VALLEY**

PROMOTOR: MIRA VENAO, S.A. REP. LEGAL: Adi Shlush (C.I.P. E-8-117583)

UBICACIÓN Inmueble PEDASI, código de ubicación 7401, folio real No.30392147, corregimiento de Oria Abajo, distrito de Pedernales, provincia de Los Santos, con una superficie de 7485.57m². Playa Venao.

DESCRIPCION DEL PROYECTO: Desarrollo de un complejo de edificios de dos plantas para uso residencial.

PREGUNTAS:

- 1- Nombre de la persona entrevista, No de Ident., Actividad que desarrolla (sector público / privado; admra de hogar, jubilado, etc)
- 2- ¿Usted ha escuchado sobre el proyecto en cuestión? Si / No
- 3- ¿Usted cree que este proyecto puede afectar al ambiente en general? Si/No; Si su respuesta es Si; Elija el efecto o impacto (A) Generación de gases; (B) Generación de ruido; (C) Generación de aguas grises; (D) Generación de olores molestos; (E) Generación de desechos; (F) Ggeneración de polvo; (G) Afectación del libre tránsito de vehicular (H) Riegos de accidentes (J) No le afecta.
- 4- Usted, esta (A), de acuerdo con el proyecto (B), en desacuerdo con el proyecto (C) indiferente al proyecto
- 5- Firma

1			2		3		Afectación	4		5	
NOMBRE DE LOS CONSULTADOS(AS)	No DE C.I.P	Actividad que desarrolla	SI	NO	SI	NO		DECISION		FIRMA	
Victor Costañeda	A-V-993574	Privado	✓			✓		(A) DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE		<i>Victor Costañeda</i>	
Fredeslinda Samaniego	7-706-963	Privado	✓			✓		(A) DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE		<i>Fredeslinda Samaniego</i>	
Manuel Diaz	7-708-482	Privado	✓			✓		(A) DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE		<i>Manuel Diaz</i>	
Yariselis Villarreal	7-705-257	Privado	✓			✓		(A) DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE		<i>Yariselis Villarreal</i>	
Eneida Fries	7-117-711	Privado	✓			✓		(A) DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE		<i>Eneida Fries</i>	
Laura Vera	8-902-2067	Privado - Blue Vento		✓		✓		(A) DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE		<i>Laura Vera</i>	
Karla Cereño	7-310-1323	Privado - Blue Vento		✓		✓		(A) DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE		<i>Karla Cereño</i>	

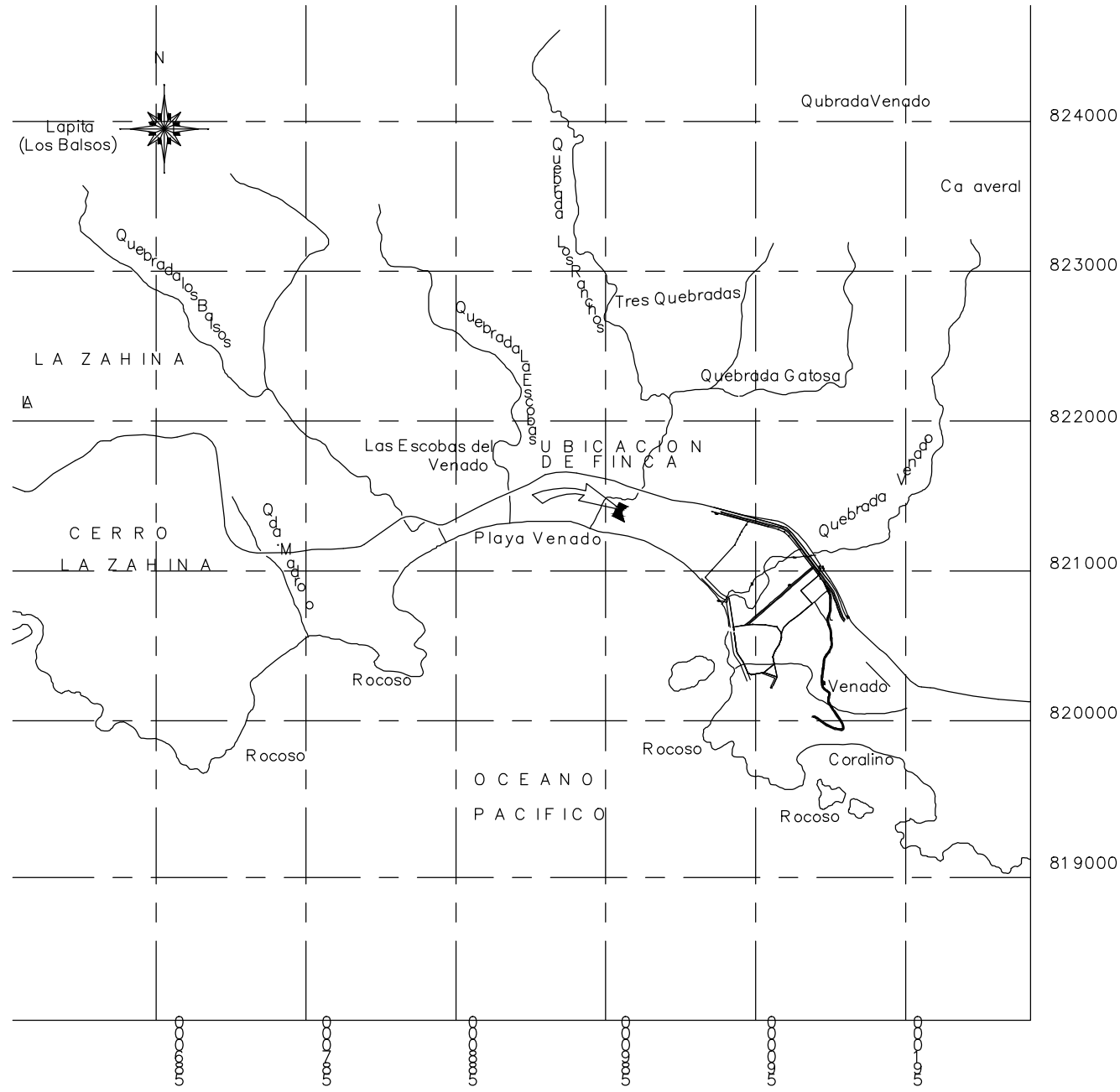
NOMBRE Y FIRMA DEL CONSULTOR: _____

FECHA: _____

8	Vanesa Díaz	7-708-909	Privado (Laverdavia)	✓	✓	⊗	A: DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE	x [Signature]
9	Nicole Salamanca	8-898-95	Privado (Hospital)	✓	✓	⊗	A: DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE	x [Signature]
10	Nofar HADAD	90425409	SOL Vencio	✓	✓		A: DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE	x [Signature]
11	Ana Garcia	8-867-781	Privado (El picudo)	✓	✓		A: DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE	x [Signature]
12	Noel Perez	6-618-196	Privado (Torpal)	✓	✓		A: DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE	x [Signature]
13	Yosibel Frios	7-712-1198	Privado (Torpal)	✓	✓		A: DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE	x Yosibel Frios
14	Eulice Vega	8-753-72	Privado (Delivery)	✓	✓		A: DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE	x Eulice Vega
							A: DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE	
							A: DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE	
							A: DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE	
							A: DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE	
							A: DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE	
							A: DE ACUERDO B: EN DESACUERDO C: INDIFERENTE	

⊗ que los precios no sean tan altos ;

NOMBRE Y FIRMA DEL CONSULTOR: Carlos Cezano / Agustina Saenz FECHA: 9/07/2022



UBICACIÓN REGIONAL

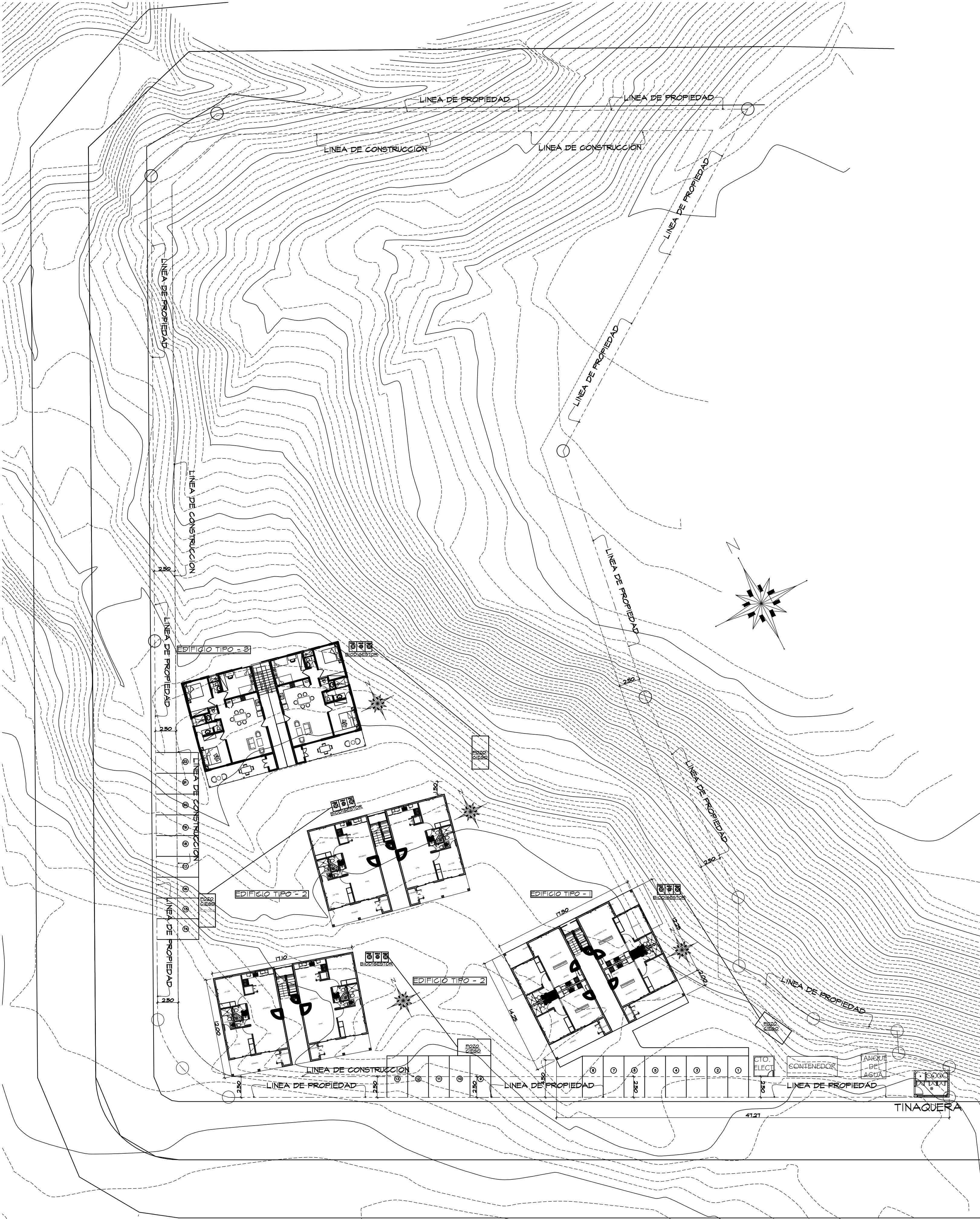
S/E

CUADRO DE DATOS					
EST.	DIST.	RUMBOS	EST.	DIST.	RUMBOS
1-2	86.74	S64° 59'14"E	10-11	46.77	N53° 24'34"E
2-3	3.65	N25° 00'46"E	11-12	63.89	N65° 27'43"W
3-4	6.31	N49° 51'16"W	12-13	10.93	S71° 31'08"W
4-5	2.70	N20° 55'47"E	13-14	101.54	S24° 34'08"W
5-6	10.18	N56° 44'40"W	14-15	3.30	S05° 26'01"W
6-7	10.99	N29° 41'11"W	15-16	3.30	S09° 49'52"E
7-8	8.24	N24° 28'49"E	16-17	3.30	S25° 05'45"E
8-9	26.57	N00° 08'19"E	17-1	3.30	S40° 21'38"E
9-10	31.24	N06° 31'46"E	AREA= 0HAS+7485.57M2		



LOCALIZACION GENERAL DEL LOTE

ESC: 1/1250



PLANTA DE TERRENO CON TOPOGRAFIA EXISTENTE

ESC: 1/350

RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD		CÓDIGO R-MD	
Usos Permitidos: Construcción y modificación de las edificaciones destinadas a viviendas unifamiliares, bifamiliares, casas en hileras, bifamiliar adosada una al lado de la otra y edificios de apartamentos. Se permiten locales comerciales de baja intensidad en planta baja y pequeñas oficinas de profesionales residentes como función secundaria del uso residencial, cuyo anexo o remodelación no debe sobrepasar el 15% del área de construcción cerrada existente. Lotificación residencial (deberá acogerse a la legislación vigente que rige las urbanizaciones).			
Usos complementarios: Casetas, bohios, piscinas siempre que dichos usos y sus estructuras no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial de la zona.			
DENSIDAD NETA	500 hab/ha		
ÁREA MÍNIMA DEL LOTE	250.00 m2 por unidad de vivienda unifamiliar 250.00 m2 para unidad de vivienda bifamiliar una sobre la otra. 250.00 m2 (*) para unidad de vivienda bifamiliar una al lado de la otra. 180.00 m2 por cada unidad de vivienda en hilera. 500.00 m2 para edificios de apartamentos.		
	15.00 m por cada unidad de vivienda unifamiliar. 15.00 m por cada unidad de vivienda bifamiliar adosada una al lado de la otra. 8.00 m por cada unidad de vivienda en hilera.		
FONDO MÍNIMO DEL LOTE	LIBRE		
	Linea de construcción	Lateral	Posterior
	La establecida en el documento oficial de servidumbres viales, o 2.50 metros a partir de la línea de propiedad	1.50 metros en cualquier proyecto	5.00 metros
ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA	Planta baja y 3 altos		
ESTACIONAMIENTO MÍNIMO	2 espacios por unidad de vivienda dentro de la propiedad 1 espacio adicional por cada 4 apartamentos para las visitas 1 espacio por cada 60.00 m2 de uso comercial o de oficina En proyectos de urbanizaciones nuevas se deberá aportar plazas de estacionamientos para visitas: destinando un estacionamiento por cada cuatro viviendas. Estos estacionamientos no podrán estar a más de 100.00 metros de la vivienda más alejada y deberán ser construidos con superficie permeable.		

*Se podrán acoger al área de 250.00 m2 cuando exista servidumbre de infraestructura básica (calles, acueductos, energía eléctrica y alcantarillado). En caso de no contar con infraestructura básica deberá tener 600.00m2 de área mínima de lote de acuerdo a los reglamentado por el Ministerios de Salud.

RESUMEN DE ÁREAS POR EDIFICIO
EDIFICIO TIPO 1 NIVEL 1 <ul style="list-style-type: none">ÁREA CERRADA:.....182.74m²ÁREA ABIERTA TECHADA:.....63.54m² NIVEL 2 <ul style="list-style-type: none">ÁREA CERRADA:.....172.83m²ÁREA ABIERTA TECHADA:.....73.69 m² ÁREA TOTAL.....492.80m²
EDIFICIO TIPO 2 NIVEL 1 <ul style="list-style-type: none">ÁREA CERRADA:.....159.98m²ÁREA ABIERTA TECHADA:.....45.22m² NIVEL 2 <ul style="list-style-type: none">ÁREA CERRADA:.....166.64m²ÁREA ABIERTA TECHADA:.....38.56m² ÁREA TOTAL.....410.40 m²
EDIFICIO TIPO 3 NIVEL 1 <ul style="list-style-type: none">ÁREA CERRADA:.....195.1m²ÁREA ABIERTA TECHADA:.....58.40m² NIVEL 2 <ul style="list-style-type: none">ÁREA CERRADA:.....206.70m²ÁREA ABIERTA TECHADA:.....46.80m² ÁREA TOTAL.....507.00m²

TOTAL DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN= 1 709.42m²
TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS= 22

PROPIETARIO:MIRA VENAO S.A.

APROBADO INGENIERIA MUNICIPAL

PLANOS CONSTRUCTIVOS:
ARQUITECTURA PROYECTO GENERAL

PROYECTO:
VENAO VALLEY

PROVINCIA	DISTRITO	CORREGIMIENTO
LOS SANTOS	PEDSÍ	ORIA ABAJO

A+ DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN S.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO ARQUITECTONICO ARQ. FELIX VASQUEZ	PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO ING-CIVIL IVAN QUINTERO
PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO	

DISEÑO Y DESARROLLO:
A+ DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

PROPIETARIO: MIRA VENAO S.A.

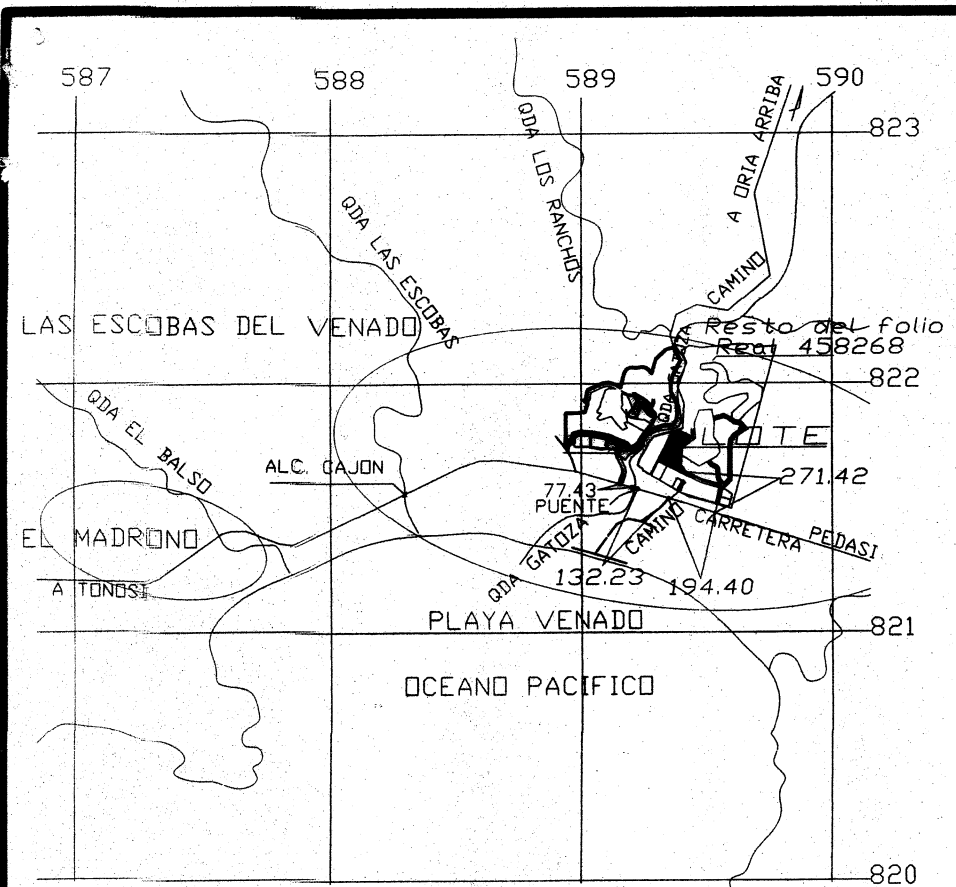
FINCA - FOLIO REAL: 30392147

COD DE UBICACION 7401

CONTIENE:
UBICACIONES REGIONALES Y GENERALES

COMO SE INDICA	12/10/21
COMPROBADO POR: A+ DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN	REVISADO POR: A+ DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO #	NUMERO DE HOJA	TOTAL DE HOJAS
P046-010-2021	1	7

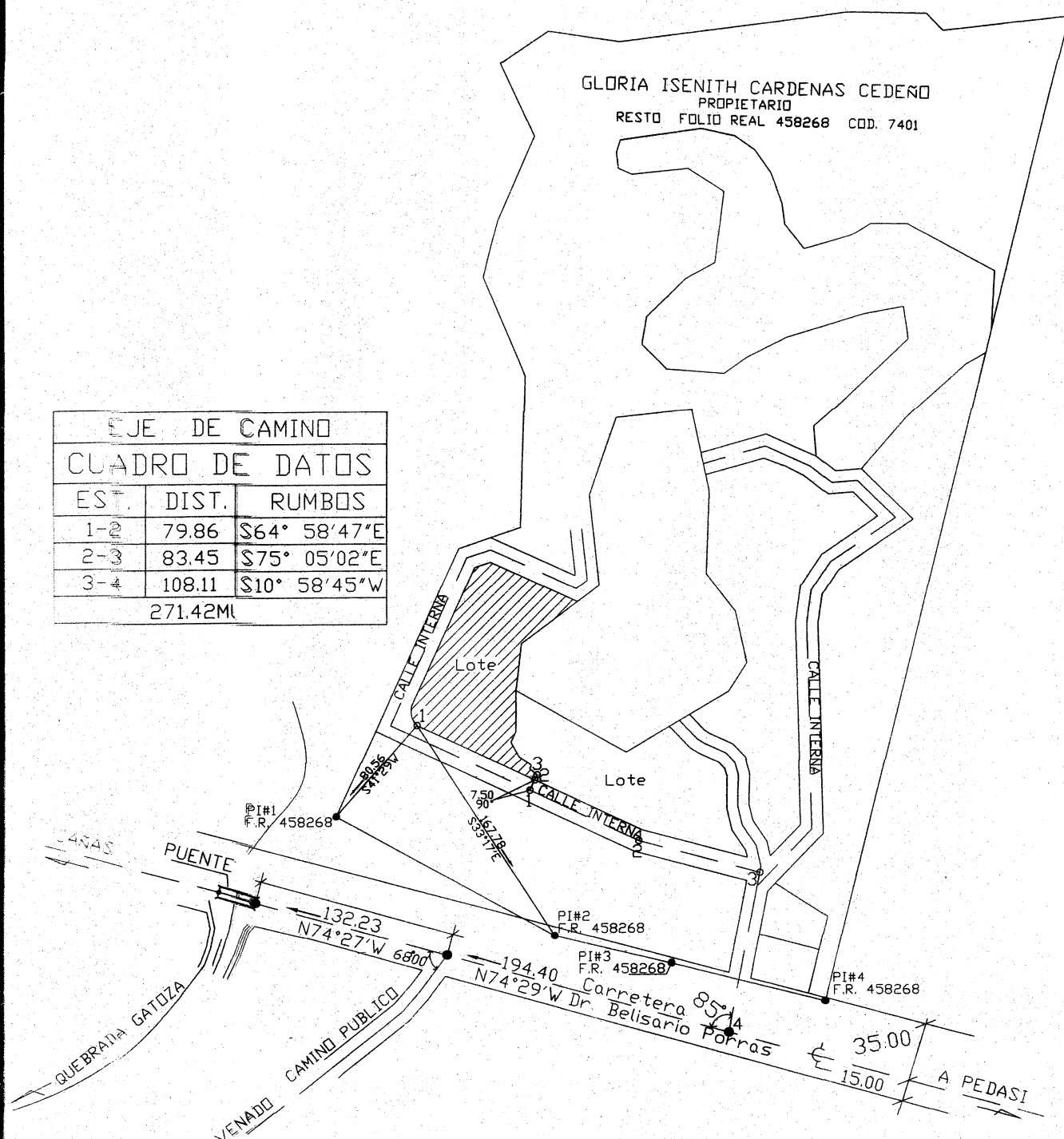


LOCALIZACION REGIONAL ESC.: 1: 30000
HOJA N° 4138 II

SEJE DE CAMINO

EST.	DIST.	RUMBOS
1-2	79.86	S64° 58'47"E
2-3	83.45	S75° 05'02"E
3-4	108.11	S10° 58'45"W

271.42MI



DETALLE DE AMARRE ESC.: 1: 4000

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTOS TERRITORIALES
VENTANILLA ÚNICA - PROVINCIAS CENTRALES
REGIONAL DE LOS SANTOS

CERTIFICADO PARA EFECTUAR TRANSACCIONES CON LOTES DE LAS URBANIZACIONES

Según la Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009 y el Decreto Ejecutivo No. 150 de 16 de junio de 2020. La Dirección Nacional de Ventanilla Única Certifica según sus planos, pueden ser inscritos los siguientes lotes:

Certificado No. 0393
Revisado por: 0393
Funcionario MIVIOT VENTANILLA ÚNICA

PROPIETARIO: Gloria Isenith Cardenas Cedeño
GLORIA ISENITH CARDENAS CEDEÑO
CED. # 7-72-43
Quien cede servidumbre

ADQUIRIENTE: SKY TEAM VENAO, S.A. Ficha # 155710205
Representante Legal: ADI SHLUSH CEDULA # E-8-117583

PLANAT
AUTORIZACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

REPUBLICA DE PANAMA
DIRECCION NACIONAL DE MENSURA CATASTRAL
LOS SANTOS

PLANO N° 70505-41395
Correctivo de Conformidad con los Datos de Campo Presentados
Resolución ANATI-ADMG-244 del 26 de septiembre de 2017

PANAMA 12-ENERO De 2022

JEFE DE APROBACION: Carlos B. Barahona
JEFE DE DEP. MENSURA: Carlos B. Barahona

0 Has + 7485.57 m²
B. CASTILLERO
12-01-2022

REPUBLICA DE PANAMA
Provincia: LOS SANTOS
Correg: CABECERA

Distrito: PEDASI
Lugar: PLAYA VENADO

PLANO DE LOTE DE TERRENO QUE SERA SEGREGADO DEL FOLIO REAL 458268 COD. 7401 DOC. 1550702. PROPIEDAD DE GLORIA ISENITH CARDENAS CEDEÑO CEDULA # 7-72-43 A FAVOR DE:

SKY TEAM VENAO, S. A. FICHA: 155710205
Representante Legal: ADI SHLUSH CEDULA # E-8-117583

AREA= 0Has.+7485.57M2

FECHA: AGOSTO. 2021
ESCALA: 1: 800

PROFESIONAL RESPONSABLE
RICHARD W. PECK
LIC. N° T. T. 76-25
CED. N° 7-83-920

RICHARD W. PECK
TECNICO TOPOGRAFO
LICENCIA No. TT 76-25

CUADRO DE DATOS

EST.	DIST.	RUMBOS
1-2	86.74	S64° 59'14"E
2-3	3.65	N25° 00'46"E
3-4	6.31	N49° 51'16"W
4-5	2.70	N20° 55'47"E
5-6	10.18	N56° 44'40"W
6-7	10.99	N29° 41'11"W
7-8	8.24	N24° 28'49"E
8-9	26.57	N00° 08'19"E
9-10	31.24	N06° 31'46"E
10-11	46.77	N53° 24'34"E
11-12	63.89	N65° 27'43"W
12-13	10.93	S71° 31'08"W
13-14	101.54	S24° 34'08"W
14-15	3.30	S05° 26'01"W
15-16	3.30	S09° 49'52"E
16-17	3.30	S25° 05'45"E
17-1	3.30	S40° 21'38"E

AREA= 0HAS+7485.57M2

COORDENADAS

EST.	NORTE	ESTE
1	821973.41	589345.45
2	821936.73	589424.06
11	822054.74	589452.37

DIRECCION DE MENSURA CATASTRAL
MAPOTECA

VALIDO PARA TRAMITE EN MIVIOT

FIRMA: Carlos B. Barahona
FECHA: 24/3/2022

DETALLE DE AREAS

AREA DEL FOLIO REAL 458268	13Has.+6823.52M2
AREA A SEGRECAR	0Has.+7485.57M2
RESTO LIBRE	12Has.+9337.95M2

- NOTAS:
- SERVICIOS PUBLICOS: CALLE DE TOSCA, ACUEDUCTO, ELECTRICIDAD
 - PLANO DE REFERENCIA # 70502-28881 DEL 30-12-2013
 - PI QUE CORRESPONDEN AL FOLIO REAL 458268
 - GPS NAVEGABLE, PRECISION 3 MTS
 - SE UTILIZO INSTRUMENTO: ESTACION TOTAL, MODELO: TC 407, FABRICANTE: LEICA, PRECISION: 7".

SERVIDUMBRE DE ACCESO DE 15.00 mts DE ANCHO ATRAVEZ DEL FOLIO REAL 458268 COD. 7401 Y JAMAS SERA ENAJENADA NI OBTURADA POR SU PROPIETARIO.

Gloria Isenith Cardenas Cedeño
GLORIA ISENITH CARDENAS CEDEÑO
CED. # 7-72-43
Quien cede servidumbre

70505-1623 B/200 30/1/2022 31/23
4/5/2022 11-1-22 31233

**NOTA DE AUTORIZACION DE USO DE FINCA
PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I**

FECHA: 16 de septiembre de 2022.

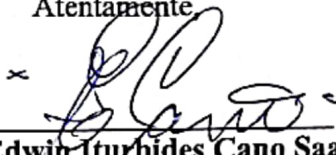
Ingeniero
MILCIADES CONCEPCION
Ministro
Ministerio de Ambiente
República de Panamá
E. S. D.

Respetado ministro:

Sirva la presente para saludarle y a la vez comunicarle que como representante legal de la empresa Agro Ganadera del Sur, S.A. con folio No. 417707, propietaria del Inmueble Pedasí, código de ubicación 7401, folio real No.30364352, corregimiento de Pedasí, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos, con una superficie 5ha+1308m²+3dm², vía hacia el aeropuerto de Pedasí, autorizamos a la empresa Gesmaser Pedasi, S.A. con folio No. 155712858 a desarrollar el proyecto denominado "URBANIZACION VILLAS DE PEDASI", en dicho inmueble.

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

Atentamente,

x 

Edwin Iturbides Cano Saavedra

C.I.P. 7-65-976

Representante Legal | Agro Ganadera del Sur, S.A.

Cel. 6671-1135

