

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORIA I**

**Proyecto: “ESTRELLAS DEL ESTE”**

**Ubicación: CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ**

**Promotor:**  
**INVERSIONES SIRUIS ASSET CORP.**

**Elaborado por:**  
**SIDNEY SMITH**

**IRC-064-2020/DEIA-ARC-103-2023/Act. 2023**

**Presentado al:**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**

# ÍNDICE

*“Estrellas del Este”*

## 1. ÍNDICE

2.	RESUMEN EJECUTIVO .....	8
2.1.	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión. ....	8
2.2.	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto. ....	8
2.3.	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto. ....	9
2.4.	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto. ....	11
2.5.	Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes. ....	11
2.6.	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor. ....	14
3.	INTRODUCCIÓN.....	16
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....	16
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	20
4.1	OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN .....	20
4.2.1	COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y DE TODOS SUS COMPONENTES. ESTOS DATOS DEBER SER PRESENTADOS SEGÚN LO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE. ....	21
4.3	DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. ....	22
4.3.1	PLANIFICACIÓN .....	22
4.3.2	CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS O INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS Y SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).....	22
4.3.3	OPERACIÓN, DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS, SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).....	25
4.3.4	CIERRE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....	27
4.3.5	CRONOGRAMA Y TIEMPO DE DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EN CADA UNA DE LAS FASES .....	28
4.4.	IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI) .....	29

4.5 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES .....	29
4.5.1 SÓLIDOS .....	29
4.5.2 LÍQUIDOS .....	29
4.5.3 GASEOSOS .....	31
4.6 USO DE SUELO O QUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL/ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO PROPUESTA A DESARROLLAR .....	31
4.7 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN .....	31
4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	32
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....	36
5.1. FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES .....	36
5.1.2. UNIDADES GEOLÓGICAS LOCALES .....	36
5.1.3. CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA .....	36
5.2. GEOMORFOLOGÍA .....	36
5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....	36
5.3.2. ESTUDIO DE PERFIL ESTRATIGRÁFICO DEL SUELO PARA AQUELLAS ACTIVIDADES, OBRAS O PROYECTOS QUE IMPLIQUEN LA MODIFICACIÓN DE LA TERRACERÍA NATURAL DEL TERRENO Y/O LOS ESTRATOS.....	36
5.3.2 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA COSTERO MARINA .....	36
5.3.3 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DE SUELO.....	36
5.3.4 CAPACIDAD DE USO Y APTITUD .....	37
5.3.5 DESCRIPCIÓN DE LA COLINDANCIA DE LA PROPIEDAD .....	37
5.3.6 IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO .....	37
5.4 DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA .....	37
5.4.1 PLANOS TOPOGRÁFICOS DEL ÁREA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A DESARROLLAR Y SUS COMPONENTES, A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN. ....	37
5.5 ASPECTOS CLIMÁTICOS .....	37
5.5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE ASPECTOS CLIMÁTICOS: PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD, PRESIÓN ATMOSFÉRICA. ....	38
5.6 Hidrología.....	39
5.6.1 Calidad de aguas superficiales.....	40
5.6.2 Estudio Hidrológico.....	40
5.7 Calidad de Aire .....	40
5.7.1 Ruido .....	41
5.7.2 Vibraciones.....	41
5.7.3 Olores Molestos .....	42
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	44
6.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA .....	44
6.1.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FORMACIONES VEGETALES CON SUS ESTRATOS, E INCLUIR, ESPECIE EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.....	45

6.1.2 INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR MINISTERIO DE AMBIENTE E INCLUIR LAS ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN) .....	46
6.1.3 MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN.....	47
6.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA .....	48
6.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA, PUNTOS Y ESFUERZO DE MUESTREO GEORREFERENCIADOS Y BIBLIOGRAFÍA.....	48
6.2.2 INVENTARIO DE ESPECIES DEL ÁREA DE INFLUENCIA, E IDENTIFICACIÓN DE AQUELLAS QUE SE ENCUENTREN ENLISTADAS A CAUSA DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN .....	48
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....	52
7.1. ANÁLISIS DE USO ACTUAL DEL SUELO DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. ....	52
7.2 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....	54
7.2.1 INDICADORES DEMOGRÁFICOS: POBLACIÓN (CANTIDAD DISTRIBUIDOR POR SEXO Y EDAD, TASA DE CRECIMIENTO, DISTRIBUCIÓN ÉTNICA Y CULTURAL), MIGRACIONES, ENTRE OTROS. ....	55
7.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....	57
7.4. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....	71
7.5. DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. ....	71
8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGO E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....	74
8.1 ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LA TRANSFORMACIÓN QUE GENERA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.....	74
8.2 ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINADO LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA. ....	76
8.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL. ....	80
8.4 VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA,	

DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS. ....	80
8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4. ....	87
8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES. ....	90
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....	95
9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. ....	95
9.1.1 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN .....	99
9.1.2 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.....	102
9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES .....	102
9.6 PLAN DE CONTINGENCIA .....	107
9.7 PLAN DE CIERRE .....	111
9.8 PLAN PARA LA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.....	112
9.9 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	113
10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVES DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.....	113
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELEBORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....	114
11.1 LISTA DE NOMBRES, FIRMAS Y REGISTROS DEL OS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.....	114
11.2 LISTA DE NOMBRE Y FIRMAS DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA. ....	115
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	116
13. BIBLIOGRAFÍA .....	117
14. ANEXOS .....	118

# RESUMEN EJECUTIVO

*“Estrellas del Este”*

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto denominado "**ESTRELLAS DEL ESTE**", consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y depósito multipropósito.

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

El proyecto denominado "**ESTRELLA DEL ESTE**", consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y depósito multipropósito.

El proyecto también contará con un total de 187 estacionamientos, garita de seguridad, sistemas contra incendio, sistema de iluminación de emergencia y áreas comunes, así como también un tanque de reserva de agua, planta de tratamiento y sistemas especiales.

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

Las características físicas del área del proyecto corresponden a la clase de suelo de tipo III, suelos arables, con severas limitaciones en la selección de plantas, requiere la conservación especial o ambas cosas. El terreno donde se desarrollará el proyecto es una zona urbana, donde el terreno tiene acceso a todos los servicios públicos, tales como luz eléctrica, líneas telefónicas, alcantarillados pluvial, acueducto, aceras, y alumbrado público, cuyo acceso y circulación se da por calles de asfalto (carretera panamericana).

En relación a las características biológicas en el aspecto de la flora el área de proyecto, esta se encuentra muy intervenida y predominan principalmente las especies herbáceas, siendo especies de generación espontánea. Se registra también la presencia de algunas especies arbóreas, las cuales podemos encontrar cercano a la zanja existente en el área del proyecto. En cuanto a la fauna en el área del proyecto, ésta se encuentra bastante intervenida, por diferentes acciones antrópicas y rodeada de estructuras, comerciales, residenciales y vías, haciendo que el polígono se mantenga aislado de otras áreas verdes cercanas. Estas condiciones deterioran la calidad de vida para los diferentes grupos de animales, lo que explica la baja diversidad observada durante los trabajos de campo por el equipo consultor.

En relación a las características sociales, según el Art. 7 de la Ley 41 de 31 de mayo de 2017, las comunidades que conforman el corregimiento Las Garzas son las siguientes: La Mireya, Hugo Spadafora, Arnulfo Escalona, La Hica, La Balbina, Paso Blanco 1, Paso Blanco 2, San Francisco, Los Lagos, Oder Chico, San Diego, así como las comunidades que no se hayan mencionado en este artículo y que estén dentro de los límites y cualesquiera que surjan en un futuro y estén dentro de los límites del corregimiento Las Garzas. La comunidad de Río Chico cumple con esta última condición, debido a que se encuentra dentro de los límites del corregimiento Las Garzas. El corregimiento Las Garzas tiene un área aproximadamente de 3.7 Ha (3.07 Km<sup>2</sup>) donde se ubican todas estas comunidades, y posee una densidad de Población de unos 6,525 Hab./ Km<sup>2</sup>, esto según el Departamento de Estadística del MINSA. Como este corregimiento fue establecido recientemente, para los datos estadísticos se extraerán de las cifras oficiales los poblados pertenecientes a este corregimiento, los cuales están registrados dentro de los registros del corregimiento de Pacora del XI Censo Nacional de Población y VI Vivienda de 2010.

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

La ejecución del proyecto no va a generar problemas ambientales críticos. A continuación, se describen las transformaciones esperadas por la ejecución del proyecto en cada factor ambiental.

Tabla No. 1 Transformaciones del ambiente esperadas la ejecución del proyecto.		
Variables ambientales afectadas		Transformaciones del ambiente esperadas.
COMPONENTE FÍSICO	Suelo	Modificación de la topografía del terreno (nivelación del terreno) y despeje de la cobertura vegetal; durante la etapa de construcción. En la etapa de operación se mantendrá el despeje de la vegetación periférica al sitio donde se construyó el establecimiento de alojamiento ocasional y los caminos internos requeridos.
	Agua	Durante la etapa de construcción se espera una posible afectación ligera y temporal a los drenajes cuando se de escorrentía en el sitio del proyecto (por aportes de sedimento, uso de agua para riego en el control de erosión), un posible caso de derrames accidental de hidrocarburos y aceites por el uso maquinaria pesada cerca a estas, pero se trata de actividades momentáneas y necesarias, durante las cuales se aplicarán las medidas ambientales para minimizar y proteger el componente agua durante la ejecución del proyecto. Para la etapa de operación, no habrá afectación a los drenajes de escorrentía del área.
	Aire	Durante la construcción se presentarán aumentos de niveles sonoros, suspensión de partículas y emisiones atmosféricas por el uso de maquinaria y equipos pesados. Durante la operación no habrá afectaciones, solo habrá emisiones fugases de los vehículos que ingresarán y saldrán del establecimiento
COMPONENTE BIOLÓGICO	Flora	Despeje de vegetación. Falta de cobertura vegetal.
	Fauna	El área del proyecto se encuentra bastante intervenida, por diferentes acciones antrópicas y rodeada de estructuras, comerciales, residenciales y vías, haciendo que el polígono se mantenga aislado de otras áreas verdes cercanas, estas condiciones deterioran la calidad de vida para los diferentes grupos de animales, lo que explica la baja diversidad observada durante los trabajos de campo por el equipo consultor.
COMPONENTE SOCIOECONÓMICO	Social	Transformaciones positivas son la generación de empleos. Durante la etapa de construcción se presentarán molestias por el aumento de tráfico vehicular, equipos y maquinaria pesada. Aumento de los niveles de ruido en la zona como también de vibraciones.
	Económicos	Aporte a la economía local y regional con la generación de empleos y pago de impuestos municipales. Incluyendo la adquisición de materiales e insumos.

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

Los impactos ambientales son los que permiten definir cuáles serán las posibles afectaciones al entorno producidas por el desarrollo de las actividades en los componentes físicos, biológicos y social del proyecto, como resultado de esta identificación se pueden orientar las medidas específicas viables para minimizar el impacto negativo al ambiente

Entre los impactos ambientales generados por el proyecto, están los siguientes:

<b>Tabla No. 2 Impactos positivos y negativos generados por el proyecto.</b>	
<b>Impactos Identificados</b>	<b>Carácter</b>
Generación de ruido y/o vibraciones	Negativo
Generación de partículas fugitivas (material particulado y polvo)	Negativo
Generación y manejo de desechos sólidos	Negativo
Afectación de recursos naturales, agua, energía y materiales	Negativo
Posible incremento del tránsito vehicular por el sitio del proyecto.	Negativo
Posible Incremento en el riesgo de accidentes.	Negativo
Generación de empleos temporales directo o indirectos.	<b>Positivo</b>

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

Las medidas de mitigación planteadas para los impactos ambientales provocados por las actividades del proyecto se describen a continuación por componente ambiental afectado:

### ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

#### Generación de ruido y/o vibraciones:

- No trabajar en horas nocturnas.
- No encender el equipo innecesariamente.
- Proveer a los trabajadores de equipo de protección auditiva.

- Mantener el buen estado mecánico y de operación de los equipos a utilizar.
- Limitar el uso innecesario de bocinas o sirenas

**Generación de partículas fugitivas (material particulado y polvo):**

- Realizar riego continuo de agua para mantener la superficie del suelo húmeda, sin provocar la formación de lodo en el sitio, esto en época seca.
- El transporte de los materiales hacia los sitios de las obras se realizará en transportes cubiertos con lonas para evitar la generación de partículas de polvo.
- Colocar las señalizaciones en el sitio del proyecto sobre reducción de velocidad, entrada y salida de camiones.

**Generación y manejo de desechos sólidos:**

- Disponer en tanques de 55 gls. para la disposición temporal de los desechos de origen doméstico y un contenedor para los materiales provenientes de las actividades de construcción.
- Mantener el sitio de la obra limpio, para evitar la acumulación de desechos y basura, los cuales deberán ser llevados a su disposición final en el sitio autorizados por el Municipio de Panamá.
- Recoger los sobrantes diarios de cemento, madera, plástico y otros materiales utilizados en la construcción para así evitar la acumulación de los desechos sólidos en el sitio de trabajo.
- Mantener en buenas condiciones de higiene y limpieza las áreas de almacenamiento de materiales y los recipientes de basura.
- Capacitar al personal sobre el manejo, clasificación y almacenamiento con el fin de garantizar una adecuada disposición de los desechos
- Se deberá realizar al final de cada jornada de trabajo una limpieza de los lugares de trabajo, con el fin de recolectar los desechos generados en las actividades de construcción.
- Para la disposición temporal de los residuos sólidos generados por las actividades de construcción, el promotor deberá acondicionar un lugar para su disposición provisional, debidamente identificados, a fin de servir de sitio de acopio de los residuos para luego ser retirados para su disposición final en el vertedero correspondiente.
- El constructor deberá proveer de recipientes de 55 galones para los residuos resultantes de las actividades de construcción, colocado en sitios estratégicos, y se deberán implementar rondas de limpieza, depositando los desechos en los recipientes asignados. También se deberá colocar bolsas de basura a los recipientes.
- Recoger los sobrantes diarios de cemento, madera, plástico y otros materiales utilizados en la construcción para así evitar la acumulación de los desechos sólidos en el sitio de trabajo.
- Mantener en buenas condiciones de higiene y limpieza las áreas de almacenamiento de materiales y los recipientes de basura.

- Capacitar al personal sobre el manejo, clasificación y almacenamiento con el fin de garantizar una adecuada disposición de los desechos.
- Se deberá realizar al final de cada jornada de trabajo una limpieza de los lugares de trabajo, con el fin de recolectar los desechos generados en las actividades de construcción.

**Agotamiento de recursos naturales: agua, energía y materiales:**

Implementar prácticas sostenibles:

- Comprar y usar la cantidad de material estrictamente necesaria para cada tarea.
- Instalar dispositivos de ahorro de agua en servicios sanitarios.
- Diseñar mensajes de sensibilización del ahorro de luz y agua, dirigido a los trabajadores, en fase operativa, a hospedados y funcionarios de las nuevas estructuras.

**Posible afectación a los trabajadores por accidentes durante las actividades de construcción:**

- Proporcionar a los colaboradores Equipo de Protección Personal.
- Realizar charlas en temas de salud y seguridad ocupacional.
- Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección.
- Se deberá colocar en un lugar sensible y a la vista de todos, un letrero con los números telefónicos de las autoridades más cercanas y entidades de emergencias médicas.
- Se deberá mantener un botiquín completo, cerca de los trabajadores

**Posible incremento del tránsito vehicular por el sitio del proyecto:**

- Regular la velocidad de los camiones en las áreas de trabajo y cumplir con las velocidades máximas permitidas en el reglamento de tránsito vehicular.
- Colocar un colaborador para que dirija el tránsito al momento de salir los camiones del área del proyecto.
- Colocar las señalizaciones en el sitio del proyecto sobre reducción de velocidad, entrada y salida de camiones

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

Datos generales del promotor del Proyecto Estrellas del Este

- a) Nombre del Promotor:** INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.
- b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal:**  
Alfonso Harmodio Young Noel  
C.I.P. 8-402-199
- c) Persona a contactar:** Ing. Sidney Smith
- d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales:** Las Garzas, Corregimiento de Las Garzas, Distrito y Provincia de Panamá.
- e) Números de teléfonos:** 236-1019/ 6779-4873
- f) Correos electrónicos:** sidney.smith@ecoambiente.com.pa
- g) Página web:** No tiene
- h) Nombre y registro del Consultor:**  
**Nombre del Consultor (1):** Ing. Sidney Smith  
**Registro:** IRC-064-2020 / DEIA-ARC-103-2023/ACT. 2023  
  
**Nombre del Consultor (2):** Ing. Marcelino de Gracia  
**Registro:** IRC-076-2008 / DEIA-ARC-043-2022 Act. Nov. 27/10/22

# INTRODUCCIÓN

*“Estrellas del Este”*

### 3. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) es presentado ante el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) con la finalidad de someterlo a su evaluación, para obtener su aprobación y así poder desarrollar el proyecto "**ESTRELLAS DEL ESTE**" promovido por la empresa **INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.** en cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes.

El presente estudio se elaboró acorde a lo establecido en la Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá; y al nuevo Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de Marzo de 2023, el cual estipula en su lista taxativa las actividades y proyectos que requieren presentar un Estudio de Impacto Ambiental, los requisitos mínimos del Estudio por categoría, y los riesgos ambientales que conllevan las diferentes fases del proyecto.

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

##### ALCANCE:

En esta fase el proyecto se estará llevando a cabo los análisis para la puesta en marcha de las actividades previas necesarias, para el desarrollo del proyecto, como lo son:

- Análisis de aspectos ambientales cuantitativo y cualitativo para llevar a cabo el desarrollo proyecto de "**ESTRELLAS DEL ESTE**"
- Proteger el entorno ambiental del área y establecer una relación armónica entre el proyecto y su ambiente,
- Cumplir con todas las obligaciones que emanan de las normativas ambientales vigentes para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

El Estudio de Impacto Ambiental tiene como alcance todas las actividades relacionadas con el "**ESTRELLAS DEL ESTE**", las cuales son necesarias para identificar los impactos ambientales de manera que al valorarlos sean no significativos y que no conllevan riesgos ambientales.

##### OBJETIVOS:

Los objetivos principales para el desarrollo del proyecto son los siguientes:

- Determinar la viabilidad ambiental del proyecto por medio de una evaluación de los impactos ambientales identificados,
- Establecer lineamientos ambientales y medidas de protección ambiental,
- Presentar y describir el proyecto de construcción.

### **METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO:**

Este Estudio de Impacto Ambiental se fundamenta sobre la base a la Ley 41 de 1998 (Ley General del Ambiente), el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, leyes y normas aplicables al proyecto en mención. El EsIA es Categoría I, cumpliendo con lo establecido en el artículo 3, 16, 19, 22, 23 y 25 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023. Este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales; conforme a la normativa ambiental vigente.

El Estudio de Impacto Ambiental fue realizado mediante el desarrollo de tres etapas: Fase I: Giras de Campo, Fase II: Evaluación de Gabinete, y Fase III: Evaluación de Impacto Ambiental.

- **Fase I: Trabajo de Gabinete**

Durante esta primera etapa del EsIA se llevó a cabo la recopilación y análisis preliminar de información en el área del proyecto.

En esta fase se prepara el cronograma de trabajo para el desarrollo de cada uno de los componentes del estudio (cantidad y fecha de visitas de campo, levantamiento de información, revisión bibliográfica, etc.), así como la elaboración de fichas técnicas para el registro de datos complementarios para la siguiente etapa.

- **Fase II: Giras de Campo**

En este período se realizó la inspección del área donde se desarrollará el proyecto, las características generales del entorno, evaluación del área y datos socioeconómicos de las comunidades involucradas. En esta etapa se llevó a cabo todas las actividades inherentes al componente de participación ciudadana para determinar la percepción de la sociedad civil.

- **Fase III: Evaluación de Impacto Ambiental**

En esta etapa se procesó la información obtenida en las etapas anteriores, lo que permitió obtener cuadros y datos de utilidad para el análisis necesario que permitiera determinar los impactos ambientales tanto positivos como negativos y elaborar el plan de manejo ambiental, entre otros aspectos, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo 2023.

Se verificó que el proyecto que se pretende desarrollar se encuentra en la lista taxativa y dentro del alcance del código CINU.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

*"Estrellas del Este"*

#### **4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

El proyecto denominado "**ESTRELLA DEL ESTE**", consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito.

El proyecto también contará con un total de 187 estacionamiento, garita de seguridad, sistemas contra incendio, sistema de iluminación de emergencia y áreas comunes, tanque de reserva de agua, planta de tratamiento y sistemas especiales.

#### **4.1 OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN**

##### **OBJETIVO**

El objetivo del proyecto denominado "**ESTRELLAS DEL ESTE**" es la construcción consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional que contará con locales comerciales y oficinas administrativas. Atendiendo la necesidad de las personas que por allí transitan.

##### **JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto se sustenta en que los promotores cuentan con el capital, los terrenos la experiencia para realizar este tipo de proyecto, con el cual pretenden brindar locales en los cuales se brinde servicios y comercios.

#### **4.2 MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU POLÍGONO.**

Se presenta el mapa de ubicación de la actividad, obra o proyecto y su polígono en el *Anexo No. 04 – Cartografía del proyecto.*

#### 4.2.1 COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y DE TODOS SUS COMPONENTES. ESTOS DATOS DEBER SER PRESENTADOS SEGÚN LO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.

El terreno sobre el cual se desarrollará el proyecto "*ESTRELLA DEL ESTE*", se localizará en un globo de terreno de 4,000m<sup>2</sup>, localizado en un lote baldío ubicado en la finca No. 150263, ubicado a orillas de la Vía Panamericana, en el sector de Las Garzas, corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá y provincia de Panamá. Las coordenadas UTM, del polígono, en donde se encuentra el proyecto son las siguientes:

<b>Tabla No. 03</b> <b>Coordenadas de Ubicación</b> <b>UTM (World Geodetic System WGS84)</b>	
Este	Norte
694396	1008571
694368	1008635
694409	1008654
694434	1008586

Fuente: Promotor

Alineamiento del camino de acceso al proyecto:

<b>Tabla No. 04</b> <b>Coordenadas del alineamiento del camino</b> <b>UTM (World Geodetic System WGS84)</b>	
Este	Norte
694382.123	1008641.44
694378.776	1008650.1
694374.284	1008661.72
694368.12	1008677.67
694357.374	1008705.47
694344.756	1008738.11
694339	1008753

Fuente: Promotor

#### **4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

Toda la información relacionada a la descripción del proyecto fue proporcionada por el promotor **INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**

##### **4.3.1 PLANIFICACIÓN**

Esta fase Contempla las actividades encaminadas a diseñar y planificar la ejecución del proyecto dentro de la programación requerida, es por ello que en esta fase se realizan actividades como:

- Selección del sitio del proyecto considerando (condiciones del terreno, viviendas, vías de acceso y otras infraestructuras, etc.).
- Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario.
- Levantamiento topográfico para confección de planos.
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
- Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes

En esta fase se consideraron y evaluaron los aspectos relacionados con las operaciones del proyecto, así como los posibles impactos ambientales y sus medidas de mitigación correspondientes.

##### **4.3.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS O INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS Y SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS)**

Una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollarán las actividades y obras civiles necesarias para establecer la infraestructura y la habilitación a servicios básicos; entre estas actividades se destacan:

- Contratación del personal (técnicos y obreros).
- Instalación de oficina y patio para acopiar materiales y equipo temporal.
- Habilitación y adecuación del terreno
- Construcción de los sistemas para establecer los servicios básicos (tendido eléctrico, agua potable, aguas servidas y aguas pluviales)

- Adecuar de vías de acceso internas
- Establecer bases y cimientos de las obras civiles.
- Construcción de todas las obras civiles que el proyecto involucra según los planos.
- Interconexión de servicios básicos.
- Conexión de servicios públicos.

## ESTRUCTURAS PARA INSTALAR EN EL TERRENO

Las infraestructuras a establecer requieren de trabajos técnicos por lo tanto lo primero será adecuar el terreno, seguido ubicar las bases o cimientos necesarios, posteriormente se construye la infraestructura necesaria para las bases, vigas, columnas, pisos, paredes, sistemas de recolección de aguas servidas, sistema de distribución de agua potable, sistema de distribución eléctrica, sistemas de recolección de basura y estacionamientos.

Para el camino de acceso para el ingreso de los vehículos al establecimiento de alojamiento ocasional, este tendrá una longitud de 120m aproximadamente. El cual tendrá un ancho de 6 metros, hecho de concreto armado.

## EQUIPOS A UTILIZAR

Para lo cual se utilizarán los siguientes equipos:

Tabla No. 05 – Equipo a utilizar		
Etapas	Equipo	Cantidad
Construcción	Generador eléctrico	1
	Equipo de soldadura	1
	Vehículos livianos pick up	1
	Camión surtidor de concreto	1
	Equipo de albañilería	1
	Equipo de plomería	1
	Equipo de electricista	2
	Equipo de baldosas	2

Fuente: Promotor

## INSUMOS:

Durante la construcción /ejecución se requerirán entre otros y dependiendo luego de construida las habitaciones los siguientes insumos:

Tabla No. 06 – Tipos de Insumos	
Azulejos	Diésel
Madera	Pintura

Tabla No. 06 – Tipos de Insumos	
Bloques de 6" y 4"	Agua
Acero de ½" ¼ , 1 y mas	Zinc
Alambre calibre 16	Arena
Clavos de alambre de 3"	Concreto
Tubos PVS y galvanizados	Cemento
Energía eléctrica	Panalit
Cerámica	Gypsum board

Fuente: Promotor

## MANO DE OBRA

Para la etapa de construcción, el promotor, contempla la contratación de personal calificado para la construcción del proyecto habitacional, la mano de obra requerida dependerá de la administración que maneje el promotor.

Tabla No. 07 - Empleos por fase		
Fase	Tipo de empleo	Cantidad
Construcción	Arquitecto	1
	Ingeniero Civil	1
	Topógrafo	1
	Capataz	1
	Albañiles	4
	Electricista	1
	Soldador	1
	Techeros	2
	Plomeros	2
	Ayudante General	6
	<b>Total</b>	<b>20</b>

Fuente: Promotor

## SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS:

Para la construcción de este proyecto se contará con los siguientes servicios básicos:

### Agua potable:

El agua que se utilizará para el consumo en el área se cuenta con el servicio por lo tanto la necesidad la suplirá el IDAAN, durante la construcción y operación del proyecto.

### Energía Eléctrica:

Los servicios de energía eléctrica requerida para el funcionamiento del proyecto serán suministrados por el prestador privado de la empresa ENSA. Las instalaciones se realizarán de acuerdo con las normas de seguridad establecidas.

### **Aguas Servidas:**

La zona no cuenta con red sanitaria. Las aguas servidas generadas durante la construcción mantenimiento semanal con letrinas portátiles, los cuales se les brindará mantenimiento por una empresa o contratista debidamente acreditado para la recolección y disposición final de estos desechos.

, mientras que durante la operación estas aguas se manejaran utilizando el sistema que, desde sus inicios, ha utilizado la edificación existente. Dicho sistema, consiste en un tanque séptico con capacidad de 4000 litros/día, seguido de dos pozos de filtración, en serie de 2x2x2 (8m<sup>3</sup>), cada uno.

### **Vías de Acceso**

EL proyecto está ubicado a un lado de la vía panamericana, la vía importante y transitada, por lo tanto, el proyecto tiene acceso

### **Transporte Público**

El área tiene medio de transporte en buenas condiciones, principalmente se maneja el transporte público colectivo y selectivo, dentro del servicio del transporte colectivo se presenta ruta C938 del servicio de Metro-Bus, en esta ruta tiene dirección de Zona Paga 5 de mayo – Vía España –Ave. Ernesto T. Lefevre – Ave. Balboa, tiene 47 paradas desde la estación de marañón hasta su retorno a la misma estación, tiene un periodo de operación de 5:00 a.m. hasta las 3:00p.m. Todos los días. También existen en los alrededores del proyecto el servicio de transporte selectivo (taxis) que brindan el acceso al sitio del proyecto.

### **4.3.3 OPERACIÓN, DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN ES ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS, SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).**

Una vez terminada la construcción, se ocuparán las 32 habitaciones, se brindará el servicio de alojamiento temporal y/o habitaciones de ocasión. Continuando de esta manera, con el servicio que se brinda actualmente, en las instalaciones existentes. No se permitirá el almacenamiento de productos nocivos o peligrosos para la salud.

## EQUIPOS A UTILIZAR

Para lo cual se utilizarán los siguientes equipos:

Cuadro No. 08 – Equipo a utilizar		
Etapa	Equipo	Cantidad
Operación	Generador eléctrico para emergencia	1

Fuente: Promotor

## SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS:

Para la construcción de este proyecto se contará con los siguientes servicios básicos:

### Agua potable:

El agua que se utilizará para el consumo en el área se cuenta con el servicio por lo tanto la necesidad la suplirá el IDAAN, durante la operación del proyecto.

### Energía Eléctrica:

Los servicios de energía eléctrica requerida para el funcionamiento del proyecto serán suministrados por el prestador privado de la empresa ENSA. Las instalaciones se realizarán de acuerdo con las normas de seguridad establecidas.

### Aguas Servidas:

Durante la operación estas aguas se manejarán utilizando el sistema que, desde sus inicios, ha utilizado la edificación existente. Dicho sistema, consiste en un tanque séptico con capacidad de 4000 litros/día, seguido de dos pozos de filtración, en serie de 2x2x2 (8m3), cada uno.

### Vías de Acceso

EL proyecto está ubicado a un lado de la vía panamericana, la vía importante y transitada, por lo tanto, el proyecto tiene acceso

### Transporte Público

En este tema se maneja principalmente por el transporte público colectivo y selectivo, dentro del servicio de transporte público colectivo se presentan rutas dirigidas hacia áreas pobladas como Panamá – Darién, Rutas de Cañitas, Tanará y Chepo. También existen en

la entrada de la comunidad de Río Chico y La Joya o Paso Blanco transporte selectivo (piquera de taxis) los cuales brindan el acceso a estas comunidades.

## MANO DE OBRA

Para la etapa de Operación, el promotor, contempla la contratación de personal capacitado en temáticas de hoteleras y de servicio turísticos.

Tabla No. 09 - Empleos por fase		
Fase	Tipo de empleo	Cantidad
Operación	Administrador	1
	Contabilidad	2
	Mantenimiento	2
	secretarias	2
	Ayudante General	10
	<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Promotor

La mayoría de los colaboradores proyectados son permanentes en etapa de operación.

### 4.3.4 CIERRE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

El proyecto presenta una vida útil indefinida. Por tal razón, a la obra no se le considera la fase de abandono, debido a que se quiere cumplir a cabalidad con proyecto, manteniendo la viabilidad socioeconómica y ambiental del mismo. De darse un abandono, por acontecimientos de eventos naturales él promotor notificará a las autoridades correspondientes.

#### 4.3.5 CRONOGRAMA Y TIEMPO DE DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EN CADA UNA DE LAS FASES

Cronograma del Proyecto de Construcción de la Línea de Distribución Eléctrica Soterrada.

Tabla No. 10 - Cronograma del Proyecto																		
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I																		
Proyecto: <i>Estrellas del Este</i>																		
Actividad	Meses																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Desbroces, Movimiento y Nivelación del Terreno	■	■	■	■														
Actividades de construcción de las estructuras, sistemas para el establecimiento de alojamiento ocasional.				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Acabados finales del establecimiento.										■	■	■	■	■	■	■	■	
Puesta en operación de establecimiento de alojamiento ocasional.																	■	■

Fuente: Promotor

#### **4.4.IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)**

**NO APLICA**

#### **4.5 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES**

En este punto se describen los métodos y descripciones para el manejo y disposición de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos desde su generación hasta su disposición final.

##### **4.5.1 SÓLIDOS**

Durante la fase de planificación no se generan desechos sólidos.

Para la etapa de construcción los desechos sólidos inorgánicos como bolsas, envases, excedentes de materiales de construcción etc., serán almacenados en recipientes adecuados que resistan la acción dispersora de elementos y animales para luego transportarlos periódicamente al vertedero Municipal.

Durante la etapa de operación los desechos sólidos serán principalmente desechos de empaques de comidas del personal que laborará en el alojamiento ocasional, que serán almacenados en recipientes adecuados y retirados periódicamente por la empresa de recolección al vertedero Municipal.

##### **4.5.2 LÍQUIDOS**

Para la fase de planificación no se generarán desechos líquidos.

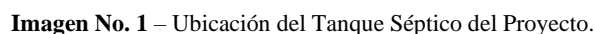
Durante la fase de construcción del proyecto, se generarán desechos líquidos producidos de los trabajadores. Deberá haber una disposición adecuada de las aguas residuales generadas a través de la instalación de baños portátiles dependiendo de la cantidad de trabajadores (para cada 10 trabajadores un baño portátil), para prevenir la contaminación del suelo por el efecto de desechos líquidos durante esta fase. La empresa que realice la disposición de los baños portátiles deberá disponer adecuadamente los desechos finales y las aguas servidas; además, de realizar mantenimiento continuo y de ser necesario, para evitar malos olores.

En la etapa de operación, al no existir en el área un sistema de alcantarillado sanitario en el sitio, las instalaciones quedarán conectadas a un sistema de tratamiento de agua residuales diseñado específicamente para este proyecto, el cual tendrá la capacidad de recolectar todas las aguas servidas que se generen durante esta etapa. Dicho sistema, consiste en un tanque séptico con una capacidad de 4000 litros/día, con lo siguientes componentes: una Caja de Inspección, la sección del tanque séptico compuesto por la cámara principal para la separación de los lodos y un segundo pozo de filtración (también en este punto se ubica una cámara de válvula, la cual sacara todos los lodos en dirección hacia un lecho secado y por ultimo pasara a una cámara de distribución conectadas con tubos PVC de 4” para que la descarga final será dirigida a un pozo siego. Todo el sistema estará conectado por tubería de PVC de 4” y hecho de losas de hormigos con capacidad de soportar una presión de 3,000psi con un espesor de 0.75m. Para este tanque séptico el promotor plantea realizarle un mantenimiento semestral a la recolección de lodo y anualmente a todo el sistema. Adicionalmente, este mantenimiento lo realizará una empresa debidamente certificada por las autoridades correspondientes, la cual el promotor contratará al momento de inicial con la etapa de operación del proyecto. Ver *Anexo No. 4 – Cartografía del Proyecto (Planos del Tanque Séptico)*.

#### Coordenadas de Ubicación del Tanque Séptico

<b>Tabla No. 11</b> <b>Coordenadas de Ubicación</b> <b>UTM (World Geodetic System WGS84)</b>	
Este	Norte
694413.26	1008571.96

Fuente: Promotor



En la fase de planificación no se generarán desechos gaseosos.

Durante la etapa de operación, no se producirán desechos gaseosos.

En el proyecto no se generarán residuos peligrosos.

La zonificación que se le otorga al área se va a desarrollar el proyecto es de 4A-I (Áreas Industriales y Logísticas en Suelo Rural). Esta es la zonificación es dada por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), de igual forma se adjunta la Certificación de Uso de Suelo dada por el MIVIOT en el Anexo No. 07 – Certificación de Uso de Suelo del MIVIOT.

La INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP. promueve construir y operar el complejo de oficinas, invirtiendo un total aproximado de B/. 150,000.00 (CIENTO CINCUENTA MIL BALBOAS CON 00/100), en su totalidad la inversión será a cargo de dicha empresa.

#### **4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

El proyecto en estudio es una obra que debe someterse previamente a una Evaluación de Impacto Ambiental regida por legislaciones ambientales del país. De acuerdo con la ley fundamental de la nación que es la “Constitución Política de 1972”, donde Panamá actualizó su Carta Magna consagrando el Régimen Ecológico como capítulo 7° del Título III sobre derechos y deberes individuales y sociales. El estado se responsabiliza por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente y sus recursos e incorpora a la población civil en esta tarea. La Ley No. 41 del 1 de julio de 1998 General del Ambiente de la República de Panamá, es la ley marco que norma el ambiente en Panamá.

La legislación ambiental establece para el desarrollo de obras o actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, las siguientes normas generales:

##### **Norma Ambiental**

- Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023 – Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
- Ley No. 10 (del 10 de diciembre de 1993), Por el cual se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y preservar los recursos naturales y el ambiente.
- Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal. Esta legislación aplica para el patrimonio forestal del estado.
- Ley No. 24 de 7 de junio de 1995. Vida Silvestre.
- Ley No. 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial. Agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo No. 975 de 2 agosto de 2012, que modifica el artículo no. 20 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, según fue modificado por el artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011.

##### **Norma de agua**

- DGNTI-COPANIT 35-2019. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de agua continentales y marinas.

### **Normas de Seguridad**

- Código de Trabajo de la República de Panamá: Obligación de acatar todas las disposiciones legales en materia laboral, riesgos profesionales, etc.
- Ley 66 de 10 de noviembre de 1947. Código Sanitario de la República de Panamá.
- Resolución No. 506 de 1999. Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 44 -2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Resolución No. 505 de 1999. Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Decreto Ejecutivo No. 306 del 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 ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, el cual modifica el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 que determina los niveles de ruido permitidos en áreas residenciales e industriales.
- Código NEC sobre instalaciones Eléctricas.
- Resolución No. 319 de 1999. Establece niveles mínimos de iluminación.
- DGNTI-COPANIT 44-2000. Criterios de selección de ruido ocupacional.
- 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.
- Adaptación de códigos de Seguridad: Resolución por la cual se adoptan el NFPA 101, reglamento de seguridad humana; NFPA 13, reglamento de sistemas rociadores contra incendios, NFPA 20, reglamento de sistemas de bombas estacionarias contra incendios. Res. 725 JTIA
- Acuerdo No. 148 del Municipio de Panamá, por el cual se derogan los acuerdos No. 58 del 15 de Junio de 1993 y el No. 17-A del 18 de enero de 2005 y se dictan otras

disposiciones relacionadas con el libre y seguro tránsito peatonal por las aceras y los predios donde se realizan obras.

- Acuerdo No. 57, por el cual se reglamenta las actividades de la industria de la construcción que generen ruidos perjudiciales para la salud de los habitantes de las áreas circundantes al desarrollo de obras de edificación en el distrito de Panamá

### **Normas de Urbanismo**

- Decreto Ejecutivo No. 393 del 16 de diciembre de 2014, que crea el Fondo Solidario de Vivienda (FSV) y otras disposiciones en materia de zonificación y soluciones habitacionales de interés social.
- Decreto Ejecutivo No. 54 de 18 agosto de 2009, “por el cual se establece el código de zona de RBS (Residencia Bono Solidario) para viviendas de interés social, de aplicación en el territorio de la república de Panamá; y se hacen modificaciones en el código de zona RB (residencial Básico), aprobado por Resolución No. 306-05 del 13 de diciembre de 2005” y Decreto ejecutivo No. 393 del 16 de diciembre de 2014 “que crea el Fondo Solidario de Vivienda (FSV) y otras disposiciones en materia de zonificación y soluciones habitacionales de interés social”
- Ministerio de Obras Públicas, Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (Ley 15 de 26 de enero de 1959), Resolución N° JTIA-639 (De 29 de Septiembre de 2004), por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá 2004 (Rep-04).
- Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998, por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el Territorio de la República de Panamá.

## DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

*“Estrellas del Este”*

## **5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO**

Este capítulo del estudio, se presenta toda la información correspondiente al uso de suelo que caracteriza el área del proyecto.

### **5.1. FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES**

No aplica para esta Categoría.

#### **5.1.2. UNIDADES GEOLÓGICAS LOCALES**

No aplica para esta Categoría.

#### **5.1.3. CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA**

No aplica para esta Categoría.

## **5.2. GEOMORFOLOGÍA**

No aplica para esta Categoría.

## **5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO**

La característica del área de estudio corresponde a la clase de suelo III, suelos arables, con severas limitaciones en la selección de plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

### **5.3.2. ESTUDIO DE PERFIL ESTRATIGRÁFICO DEL SUELO PARA AQUELLAS ACTIVIDADES, OBRAS O PROYECTOS QUE IMPLIQUEN LA MODIFICACIÓN DE LA TERRACERÍA NATURAL DEL TERRENO Y/O LOS ESTRATOS.**

No aplica para esta Categoría.

#### **5.3.2 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA COSTERO MARINA**

No aplica, debido a que la ubicación del proyecto está fuera de zonas o área costero marina.

#### **5.3.3 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DE SUELO**

El terreno donde se desarrollará el proyecto se encuentra en una zona urbana, donde el terreno tiene acceso a todos los servicios públicos tales como luz eléctrica, líneas

telefónicas, alcantarillados pluvial, acueducto, aceras y alumbrado público, cuyo acceso y circulación se da por calles de asfalto (Carretera Panamericana).

#### **5.3.4 CAPACIDAD DE USO Y APTITUD**

No aplica para esta Categoría.

#### **5.3.5 DESCRIPCIÓN DE LA COLINDANCIA DE LA PROPIEDAD**

El área del proyecto colinda de la siguiente manera:

En la Finca No. 150263

**Al norte:** Colinda con Carretera Panamericana

**Al sur:** colinda con los lotes propiedad de Aida Arango y Everirido Barrios.

**Al este:** colinda con el Lote propiedad de Jose Angel Sánchez

**Al oeste:** colinda con el Lote propiedad de Maria Teresa Patio de Hernandez

#### **5.3.6 IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO**

Para el sitio del proyecto que se encuentra ubicado en el Corregimiento de Las Garzas, este sitio se presenta como un área plana, por lo que no presenta erosión evidencia de erosión o deslizamiento en el área de influencia directa del proyecto.

#### **5.4 DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA**

El área destinada para el desarrollo del proyecto Estrella del Este, se encuentra asentada sobre un área plana, con pendiente menor al 5%.

##### **5.4.1 PLANOS TOPOGRÁFICOS DEL ÁREA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A DESARROLLAR Y SUS COMPONENTES, A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN.**

Se presenta en el *Anexo No. 04 – Cartografía del proyecto.*

#### **5.5 ASPECTOS CLIMÁTICOS**

Se presenta la caracterización de los aspectos climáticos del área de influencia del proyecto.

### **5.5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE ASPECTOS CLIMÁTICOS: PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD, PRESIÓN ATMOSFÉRICA.**

#### Clima:

El clima es (AW) según la clasificación de Köppen, Tropical de sabana, con una precipitación anual de 2,500 mm, estación seca prolongada (menor a 60 mm), temperatura media del mes más fresco menor a 18°C. La diferencia entre la temperatura promedio del mes más cálido y el mes más fresco es menor a 5°C.

#### Precipitación

Las lluvias tienen su inicio en el mes de abril, con lluvias esporádicas de corta duración, pero muy intensas. En los meses de mayo y junio, se observa un incremento en el régimen de lluvias. Los meses de septiembre a noviembre, es la época más lluviosa en el país. Las lluvias alcanzan su máxima intensidad en octubre y noviembre, pero ya en diciembre se observa una abrupta caída y se da inicio a la época seca. En conclusión, la zona es moderadamente lluviosa.

#### Temperatura:

La temperatura en el corregimiento de Las Garzas, generalmente la temporada calurosa dura 2.4 meses, del 12 de febrero al 24 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 32 °C. El mes más cálido del año es abril, con una temperatura máxima promedio de 33 °C y mínima de 24 °C.

La temporada fresca dura 2.7 meses, del 4 de septiembre al 25 de noviembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El mes más frío del año es octubre, con una temperatura mínima promedio de 24 °C y máxima de 30 °C.

#### Humedad:

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, /en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

El nivel de humedad percibido en Las Garzas, debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 3 % del 97 %.

#### Presión Atmosférica:

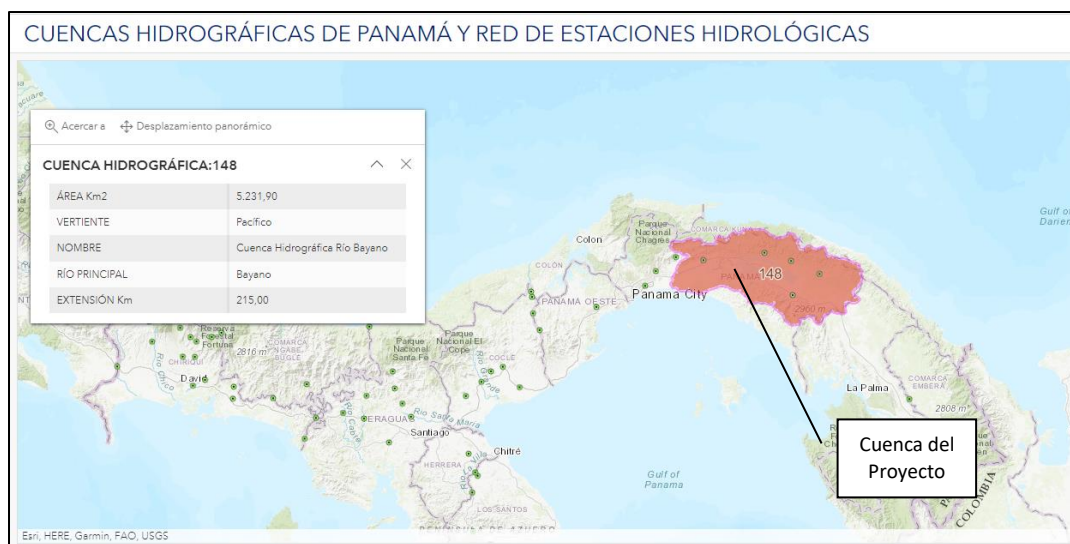
Para la presión atmosférica promedio que se percibe en el corregimiento de Las Garzas es de unos 1010 hPa.

## 5.6 Hidrología

El área para desarrollar se ubica dentro de la cuenca hidrográfica No. 148, cuenca del río Bayano. Al **norte** se ubica las cuencas hidrográficas No. 119 – río Mandinga y la cuenca hidrográfica No. 121 – ríos entre el río Mandinga y el río Armila; al **sur** con las cuencas hidrográfica No. 150 – ríos entre el río Bayano y el río Santa Bárbara; al **este** con las cuencas hidrográfica No. 152 – río Santa Bárbara y los ríos entre río Santa Bárbara y el río Chucunaque y la cuenca hidrográfica No. 154 – río Chucunaque; al **oeste** con la cuenca hidrográfica No. 115 – la cuenca del Canal de Panamá y la cuenca hidrográfica No. 146 – Río Pacora. Ver Imagen No.2 Cuenca Hidrográfica 148 – Río Bayano.

Cuenta con una extensión de 5,231.90 km<sup>2</sup> cuyo río principal es el río Bayano con una longitud de 215Km (ETESA 2012).

**Imagen No. 2 - Cuencas Hidrográfica 140 Río Caimito**



**Fuente:** Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IHMPA, 2023)

Dentro del levantamiento de línea base del área del proyecto, no se ubicó en el sitio del proyecto ninguna fuente hídrica intermitente de la cual se mantiene su servidumbre hídrica, solo se encuentra un canal pluvial antiguo que recoge la escorrentía del terreno al momento de un evento de precipitación (lluvia).

#### **5.6.1 Calidad de aguas superficiales**

En el área donde se ubica el proyecto, no se ubica ninguna fuente hídrica natural en el proyecto, solo existe un canal pluvial antiguo, hecho por el dueño anterior, para el drenaje de las aguas de lluvia.

#### **5.6.2 Estudio Hidrológico**

No aplica debido a que no existen fuentes hídricas naturales en el proyecto.

##### **5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

No aplica debido a que no existen fuentes hídricas naturales en el proyecto.

##### **5.6.2.2 Caudal ambiental y caudal ecológico**

No aplica.

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

Se presenta en el *Anexo No. 04 – Cartografía del proyecto*.

#### **5.7 Calidad de Aire**

Las fuentes principales de emisiones que pueden incidir sobre la calidad del aire en la zona a desarrollar, es el tránsito periódico de transporte selectivo y colectivo, así como el paso de maquinaria pesada y automóviles particulares sobre la vía que conduce a la comunidad. Igualmente, como aporte a la línea base para el presente estudio se realizó un monitoreo de calidad de aire, en el cual se muestreo un punto en el sitio del proyecto y arrojaron el siguiente resultado:

**Resultados:**

**Punto No. 1 – Área del Proyecto (694432E – 1008631N)**

La concentración de **PM10** promedio para el primer punto fue de **1.0µg/m<sup>3</sup>**, en el horario diurno, valor que está **por debajo** del límite establecido en la norma. Ver **Anexo No. 06 - Informes de Monitoreos Ambientales**.

**5.7.1 Ruido**

Dentro de las zonas donde se desarrollará el proyecto no se perciben ruidos molestos. Para determinar los niveles de ruido existentes en las diversas áreas que conforman el proyecto, se realizó un monitoreo de ruido ambiental diurno. A continuación, se presenta extractos del informe de monitoreo ruido ambiental para línea base:

**Resultados:**

**Punto No. 1 – Área del Proyecto (694432E – 1008631N)**

El nivel de ruido ambiental reportado en el **Punto 1**, durante el horario **diurno** es de **55.0 dBA** valor que está **por debajo** de los **60 dBA** establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno. Ver **Anexo No. 06 – Informes de Monitoreos Ambientales**

**5.7.2 Vibraciones**

Para el sitio del proyecto se realizó un monitoreo de vibración ambiental como línea base para el proyecto y el desarrollo del presente estudio. A continuación, se presenta extractos del informe de monitoreo de vibración ambiental para línea base:

**Resultados:**

**Punto No. 1 – Área del Proyecto (694432E – 1008631N)**

El resultado del Muestreo Ambiental en el punto No. 1 es de Eje Dominante (mm/s)  $V = 0.544$  con una frecuencia de 64.0Hz. De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, se establece que los proyectos nuevos que generan vibraciones durante las fases de operación o abandono y que pueden afectar los vecinos colindantes, en un radio de hasta 200 metros, en las rutas de acceso al proyecto o donde deben circular los equipos, deben realizar el monitoreo cada seis meses o cuando se introduzcan nuevos equipos o procesos

que puedan variar los niveles existentes de vibraciones ambientales por lo que el resultado obtenido en este muestreo **No Aplica**. Ver *Anexo No. 06 – Informes de Monitoreos Ambientales*

### **5.7.3 Olores Molestos**

Los olores pueden ser generados por varios tipos de fuentes, sean estas de origen natural, generado por el hombre y sus actividades, generadas por actividades de tipo industrial, fijas o de área, etc. En el área a intervenir no se percibieron olores molestos.

## DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

*“Estrellas del Este”*

## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

El proyecto se desarrollará en un área de 4000m<sup>2</sup>, dentro de un polígono muy intervenida por acción antrópica, ubicado cerca de una vía principal y zonas residenciales.

La presencia tanto de flora como de fauna es escasa y poco diversa, dentro del área de afectación del proyecto, el cual se mantiene con constante limpieza lo que impide un desarrollo de las especies vegetales y mantiene alejadas a gran parte de las especies de fauna del lugar.

Para llevar a cabo este trabajo se organizó una visita a la zona donde se recorrió el polígono y se recopiló la información necesaria para este informe.

### **6.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA**

La Caracterización de la flora se desarrolló en tres pasos para de esta manera tener una mejor organización de la data obtenida, a continuación, describiremos los pasos que se siguieron:

**Paso 1:** Revisión bibliográfica de estudios previos, documentación en internet, revisión de sistema de información geográfico, etc.

**Paso 2:** Visita y recorrido al área del Proyecto; ubicación de los límites de éste y verificación de coordenadas UTM con un GPS; Realización del Inventario Forestal y análisis del tipo de vegetación existente.

**Paso 3:** Trabajo de oficina: verificación de los datos colectados en campo, análisis de la data; identificación de las especies que no se pudieron identificar en campo, procesamiento y preparación de informe del componente biótico.

### 6.1.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FORMACIONES VEGETALES CON SUS ESTRATOS, E INCLUIR, ESPECIE EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

El grado de perturbación en el área del proyecto es bastante considerable el área se mantiene en su mayor parte desprovista de vegetación.

Con respecto a la flora observada podemos destacar la presencia de tres arboles de espave (*Anacardium excelsum*), y algunas zonas con crecimiento de maleza donde sobresalen especies herbáceas, que se caracterizan por ser especies colonizadoras de áreas abierta, entre las que podemos mencionar:

Tabla No. 12 - Listado de especies de flora registradas dentro del proyecto					
FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	Ar	H	B
Poaceae	manisuris	<i>Rottboellia cochinchinensis</i>		X	
Poaceae	Pega pega	<i>Cenchrus brownii</i>		X	
Heliconaceae	Gallito	<i>Heliconia latispatha</i>		X	
Piperaceae	Hinojo	<i>Piper sp.</i>	X		
Convolvulaceae	Batatilla	<i>Ipomoeae sp.</i>			X
Urticaceae	Falsa Ortiga	<i>Laportea aestuans</i>	X		

Ar: Arbusto - H: hierba - B: bejuco

Fuente: Equipo Consultor 2023



**Foto No. 1** - Vista de la cobertura vegetal incluyendo los tres arboles registrados

Con bases en el listado de la Resolución DM-0657-2016 "*Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones*" y con las listas de los sitios en la Internet de la UICN (Lista Roja)<sup>1</sup> y CITES<sup>2</sup>, no se registran especies bajo criterios de conservación ni en la legislación nacional, ni por listados de las normativas internacionales.

### **6.1.2 INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR MINISTERIO DE AMBIENTE E INCLUIR LAS ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN)**

El inventario forestal se llevó a cabo dentro del área de afectación del proyecto, solo se registraron tres arboles pertenecientes a una misma especie.

A continuación, detallaremos la actividad y sus resultados.



**Foto No. 2** - Toma de datos del inventario forestal

#### **Materiales y equipo utilizado**

Cintas para medir diámetro, Hipsómetro para medir altura comercial, GPS Garmin, cámara fotográfica, libreta de anotación, binoculares etc.

#### **Metodología**

Para la realización de este inventario, se utilizó la Técnica o Metodología Pie a Pie. Esta metodología consiste en medir todos los árboles ubicados dentro de la zona de estudio con un DAP<sup>3</sup> (Diámetro a la Altura del Pecho) de 20 centímetros (200mm) en adelante.

<sup>1</sup> <http://www.iucnredlist.org/>

<sup>2</sup> Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: <http://www.cites.org/>

<sup>3</sup> La altura estándar para medir el DAP es de aproximadamente 1.30 m por encima del suelo.

Los árboles fueron debidamente medidos e identificados plenamente “al ojo”, en la zona de estudio.

Para el cálculo del volumen de madera se utilizó la siguiente formula de SAMALIAN.

$V = 0.7854 \times D^2 \times H \times Ff$  en donde:

V = Volumen de madera en metros cúbicos.

D = Diámetro a la altura del pecho en metros.

H = Altura comercial en metros.

Ff = Factor de forma A (0.60), B(0.60), y línea de transmisión (0.60)

### Resultados del inventario forestal

El inventario forestal registro un total de 3 individuos, pertenecientes a una sola especie *Anacardium excelsum*, los cuales registraron un volumen total de madera de 5.4368 m<sup>3</sup>

A continuación, presentamos una tabla con los registros de las medidas de los individuos inventariados

Tabla No. 13 - Resultados del Inventario Forestal por individuo						
	Nombre común	Nombre científico	DAP (m)	Altura comercial (m)	Altura total (m)	Volumen de madera (m <sup>3</sup> )
1	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	1.35	4	20	3.4353
2	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	1.44	6	20	5.8630
3	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	0.80	3.5	20	1.0556

**Fuente:** Equipo Consultor 2023

### 6.1.3 MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y SUS DE SUELO A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN

Se presenta en el *Anexo No. 04 – Cartografía del proyecto*.

## **6.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA**

El área donde se desarrollará el proyecto se mantiene bastante intervenida, con una escasa cobertura vegetal que los animales puedan utilizar como refugio o área de alimentación, esto junto con la cercana vía panamericana y el constante paso de personas, explica la baja diversidad de fauna registrada durante la visita del equipo consultor.

### **6.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA, PUNTOS Y ESFUERZO DE MUESTREO GEORREFERENCIADOS Y BIBLIOGRAFÍA.**

Para la recopilación de la información acerca de la fauna en el lugar, se realizó una visita de campo, donde se ubicó el polígono y sus linderos.

Al ser un área tan pequeña se realizó un recorrido por todo el polígono observando y anotando todas las especies presentes

El recorrido se lleva a cabo por una persona, durante las primeras horas de la mañana las cuales son las de mayor actividad de los diferentes grupos de animales.

Durante el recorrido se anotan todas las observaciones de animales realizadas de forma directa como indirectas estas últimas, indican la presencia de señales de animales aún no observados, estas señales o signos pueden ser de diferentes tipos como huellas, heces, comederos, cuevas, rasguños, entre otros, que constituyen en muchas ocasiones la única información válida obtenida acerca de las especies para ciertos hábitats (Ojasti, 2000).

El equipo que se utilizó para esta labor fue cámara, binoculares linterna, GPS y bastón herpetológico, libreta de notas.

### **6.2.2 INVENTARIO DE ESPECIES DEL ÁREA DE INFLUENCIA, E IDENTIFICACIÓN DE AQUELLAS QUE SE ENCUENTREN ENLISTADAS A CAUSA DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN**

Durante los trabajos de campo se recorrió la totalidad del terreno, solo se registraron especies animales pertenecientes al grupo de las aves que sobrevolaban el lugar o que se encontraban perchadas o vocalizando dentro del terreno y en áreas inmediatamente colindantes.

Se destacaron las especies de áreas abiertas comunes en zonas intervenidas donde el orden passeriforme fue el más abundante.

Tabla No. 14 - Aves observadas		
Taxonomia	Nombre común	Observado (O) Reportado (R)
<b>Orden: Cathartiformes</b>		
<b>Familia: Cathartidae</b>		
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro	O
<b>Orden: Columbiformes</b>		
<b>Familia: Columbidae</b>		
<i>Columbina talpacoti</i>	Tierrerrita colorada	O
<b>Orden: Passeriformes</b>		
<b>Familia: Fringilidae</b>		
<i>Euphonia luteicapilla</i>	Bin bin	O
<b>Familia: Icteridae</b>		
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Chango	O
<b>Familia: Thraupidae</b>		
<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	O
<b>Familia: Troglodytidae</b>		
<i>Troglodytes aedon</i>	Sotorrey común	O
<b>Familia: Tyrannidae</b>		
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo	O
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Mosquero melancólico	O
<b>Orden: Piciformes</b>		
<b>Familia: Picidae</b>		
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero	O

Fuente: Equipo Consultor 2023



Foto No. 3 - *Quiscalus mexicanus*



Foto No. 4 - *Melanerpes rubricapillus*

Todas las especies reportadas para el área del proyecto son muy comunes, de amplia distribución en la geografía nacional y ninguna es exótica.

Con bases en el listado de la Resolución DM-0657-2016, “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá y se dictan otras disposiciones”. No se registra especie protegida por la legislación nacional, UICN o CITES.

## DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

*“Estrellas del Este”*

## **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

El corregimiento de Las Garzas pertenece al distrito de Panamá en la Provincia de Panamá. Este corregimiento está ubicado en la zona este del área metropolitana de la Ciudad de Panamá hacia a la afuera de la ciudad. Este corregimiento limita al norte con el corregimiento de San Martín, al sur con el Océano Pacífico; al este con el corregimiento de Pacora y Al oeste con el distrito de Chepo.

Este corregimiento fue establecido por la Ley 41 de 31 de mayo de 2017, anteriormente perteneciente al corregimiento de Pacora que es uno de los corregimientos más antiguos del país, tanto sus orígenes como su fundación. En la década de los 1580” se asentaron en esta área, varios esclavos negros, encabezados por la figura de Antón Mandinga, luego de que llegaran a arreglos de paz con las autoridades españolas de la época. La comunidad de Pacora, nombrada así por la abundancia de palmeras conocidas como pacoras, fue establecida el 30 de mayo de 1582 y el actual corregimiento el 15 de diciembre de 1892. La zona ha sido invadida en más de una ocasión por personas de escasos recursos, motivados por la falta de viviendas en el área metropolitana de la ciudad, lo cual ha conllevado a la creación de numerosas comunidades entre ella la comunidad de Río Chico donde se va a desarrollar el proyecto.

### **7.1. ANÁLISIS DE USO ACTUAL DEL SUELO DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

El uso de la tierra para los sitios colindantes al área destinada para el proyecto ha estado destinado para el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias, pero al paso de los años recientemente se están utilizando estas tierras con la finalidad del desarrollo de áreas residenciales. El aumento de la población en esta área es debido al incremento del desarrollo de proyectos inmobiliarios, adicionalmente a la invasión de terreno por personas precaristas.

En la década del 2000, para el sector de Panamá Este solo estaban establecidos los corregimientos de Tocumen y Pacora, pero debido a la creciente presión ejercida por el crecimiento de la población, el estado panameño se vio en la necesidad de crear nuevos

corregimientos para esta área, así conformándose los corregimientos de 24 de Diciembre y Las Mañanitas.

El corregimiento de 24 de Diciembre y Las Mañanitas son los corregimientos que registran más crecimiento poblacional, debido a esto también impulsa el crecimiento de algunos problemas sociales puesto que las áreas residenciales se desarrollaron sin ningún tipo de planificación por lo cual se presentan problemas con servicios básicos como agua potable, energía eléctrica, gestión de desechos sólidos, deficiencia en la capacidad educativa, servicios médicos y problemas sociales como delincuencia este último por la falta de empleo en el sector.

### **Imagen No. 3 - Panorámica del Área de Ubicación del Proyecto**



**Fuente: Ecoambiente. Imagen satelital tomada de Google Earth.**

La zona se aprecia el uso intensivo para actividades agropecuarias y residenciales, debido a que el sector se está proyectando bajo lineamientos de desarrollo económico debido a varios factores: el alto costo de la vida en el centro de la ciudad, pero actualmente en Panamá Este se está desarrollando debido a que hay comercios establecidos, plazas comerciales (Plaza Nuevo Tocumen) y grandes centros comerciales (Centro Comercial La Doña, Megamall). Adicionalmente se finalizó la construcción de la Línea 2 del Metro de Panamá, lo cual aumentara aún más el desarrollo.

## 7.2 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

El ambiente socioeconómico del área de influencia del proyecto, en este corregimiento presenta numerosas instituciones educativas y de servicios, como podemos mencionar:

**Servicios Públicos:** Junta Comunal de Las Garzas, MINSA CAPSI, Puesto de la Policía Nacional, Complejo Industrial de las Garzas/MOP, Centro de Cumplimiento de Menores, Centro Penitenciario La Gran Joya, Mi Tiendita/IMA.

**Centros Educativos:** Escuela Virgen de Guadalupe, Centro Educativo Básico presidente Valdés, Colegio Chino Taiwán, Centro de Enseñanza Especial Módulo Divino Niño.

**Parvularios/CEFACI/Centros de Educación Inicial:** Escuela Belén de Judá, Centro Educativo Instruyo al Niño, Centro Educativo Luz de Esperanza, Centro Educativo Teresa de Jesús, Centro Educativo Cristiano León de la tribu de Judá.

**Instalaciones Deportivas:** A parte de las Canchas e instalaciones deportivas de las escuelas no existen en la comunidad áreas deportivas. Existe un parque para los niños el cual es llamado Parque Daniela Torrijos.

**Área de Recreación Privada:** Estas son área de recreación para adultos ligado a la venta y consumo de bebidas alcohólicas como lo son: Jardín El Zury, Jardín y Parrillada Briseida, Parrillada y Restaurante Elisa, Parrillada y Restaurante Palante, Parrillada Mis Tres Tesoros, Restaurante Bar Narehs.

**Bienestar Social:** Comedor Infantil de la Iglesia El Nazareno, Comedor Infantil Palabras de Vida Eterna, La Fundación Nutricional Teresa de Jesús (NUTEJE).

**Servicios de Salud:** en el corregimiento no existe ninguna unidad de la Caja del Seguro Social que preste los servicios de salud a la población asegurada y beneficiarios, pero se brindan los servicios de salud el MINSA/CAPSI, adicionalmente de las ofertas del sector privado como: Centro Médico del Este, Laboratorio Clínico Especializado Las Garzas, Farmacias Janeth, Farmacia Farma Store.

## 7.2.1 INDICADORES DEMOGRÁFICOS: POBLACIÓN (CANTIDAD DISTRIBUIDOR POR SEXO Y EDAD, TASA DE CRECIMIENTO, DISTRIBUCIÓN ÉTNICA Y CULTURAL), MIGRACIONES, ENTRE OTROS.

Según el Art. 7 de la Ley 41 de 31 de mayo de 2017, las comunidades que conforman el corregimiento Las Garzas son las siguientes: La Mireya, Hugo Spadafora, Arnulfo Escalona, La Hica, La Balbina, Paso Blanco 1, Paso Blanco 2, San Francisco, Los Lagos, Oder Chico, San Diego, así como las comunidades que no se hayan mencionado en este artículo y que estén dentro de los límites y cualesquiera que surjan en un futuro y estén dentro de los límites del corregimiento Las Garzas. La comunidad de Río Chico cumple con esta última condición, debido a que se encuentra dentro de los límites del corregimiento Las Garzas.

El corregimiento Las Garzas tiene un área aproximadamente de 3.7 Ha (3.07 Km<sup>2</sup>) donde se ubican todas estas comunidades, y posee una densidad de Población de unos 6,525 Hab./Km<sup>2</sup>, esto según el Departamento de Estadística del MINSA. Como este corregimiento fue establecido recientemente, para los datos estadísticos se extraerán de las cifras oficiales los poblados pertenecientes a este corregimiento, lo cuales están registrados dentro de los registros del corregimiento de Pacora del XI Censo Nacional de Población y VI Vivienda de 2010.

Del total de habitantes registrados en este corregimiento (22,337), existe una distribución por género de 14,249 Hombre y 8,088 mujeres. Su densidad se mantiene en 6,525 hab/Km<sup>2</sup>, la cual es muy elevada si tomamos en cuenta la superficie global que posee dicho corregimiento.

Tabla No. 15 – Características de los habitantes					
Distrito, Corregimiento	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Cantidad De Habitantes	Densidad de Pob. (Hab/Km <sup>2</sup> )	Cantidad de Hombres	Cantidad de Mujeres
Panamá	2,031.2	880,691	433.6	434,691	446,000
Las Garzas (Correg.)	307	22,337	6,525	14,249	8,088

*Fuente: XI Censo Nacional de Población y VI Vivienda de 2010, Contraloría General de la República de Panamá*

En cuanto al número de viviendas, según el censo población y vivienda del 2010) se registró un total de 4,588 viviendas, distribuidas porcentualmente, de acuerdo a sus características

básicas de la forma siguiente: Un 19.51% son viviendas con piso de tierra, el 1.26% sin agua potable, el 4.16% sin servicios sanitarios, el 4.75% sin luz eléctrica, el 4.08% cocinan con leña, el 0.07% cocinan con carbón, el 17.15% están sin televisor, el 43.74% están sin radio y un 97.28% no tienen teléfono residencial.

Tabla No. 16 – Características de las viviendas particulares ocupadas										
Distrito, Corregimiento	Viviendas particulares ocupadas									
	Algunas características de las viviendas									
	Total	Con piso de tierra	Sin agua potabl e	Sin servicio sanitari o	Sin luz eléctrica	Cocinan con leña	Cocinan con carbón	Sin tele- visor	Sin radio	Sin telé- fono resi- dencial
Barriada Mireya	2,999	394	16	96	98	89	0	431	1262	2958
Las Garzas	733	410	18	62	70	48	3	220	394	717
Paso Blanco	235	20	2	14	6	8	0	30	102	191
Paso Blanco No. 2	499	59	8	13	20	24	0	78	196	479
Rio Chico	10	1	0	0	7	4	0	8	3	10
Rio Chico No. 2	17	2	6	1	9	6	0	10	6	17
San Diego	95	9	8	5	8	8	0	10	44	91

Fuente: XI Censo Nacional de Población y Vi Vivienda de 2010

Otro indicador demográfico del corregimiento es el promedio de habitantes por vivienda, este se presenta en un promedio de 3.8 habitantes por vivienda, donde el porcentaje de hogares con jefe de hombres 73.74% y el porcentaje de hogares con jefe mujer 26.26%, teniendo una población de mediana edad de 25 años.

Tabla No. 17 - Principales Indicadores Sociodemográficos y Económicos de la Población								
Principales Indicadores Sociodemográficos y Económicos de la Población								
Corregimiento Las Garzas	Prom. de Hab. por vivienda	Índice de Masculinidad	% de Hogares con Jefe Hombre	% de Hogares con Jefe Mujer	Mediana de edad de la Pob. Total	% de población menor a 15 años	% de la población de 15 a 64 años	% de población de 65 y más años
Barriada Mireya	3.7	105.7	77.84	22.16	21	40.38	57.69	1.93
Las Garzas	3.3	105.7	74.59	25.41	21	37.95	60.24	1.81
Paso Blanco	3.8	96.4	68.22	31.78	23	35.08	60.00	4.92
Paso Blanco No.2	3.6	111.7	80.68	19.32	23	34.24	60.84	4.92

**Tabla No. 17 - Principales Indicadores Sociodemográficos y Económicos de la Población**

Principales Indicadores Sociodemográficos y Económicos de la Población								
Corregimiento Las Garzas	Prom. de Hab. por vivienda	Índice de Masculinidad	% de Hogares con Jefe Hombre	% de Hogares con Jefe Mujer	Mediana de edad de la Pob. Total	% de población menor a 15 años	% de la población de 15 a 64 años	% de población de 65 y más años
Río Chico	2.3	187.5	90.00	10.00	39	21.74	65.22	13.04
Río Chico No. 2	2.1	300.0	100.00	0	40	22.22	63.89	13.89
San Diego	3.4	119.7	84.00	16.00	26	29.10	65.02	5.88
<b>Total Promedio</b>	<b>3</b>	<b>147</b>	<b>82</b>	<b>18</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>62</b>	<b>7</b>

*Fuente: XI Censo Nacional de Población y VI Vivienda de 2010, Contraloría General de la República de Panamá*

Los estratos por edad del corregimiento se pueden definir de la siguiente manera, el 32% constituye la población menor a quince (15) años, un 62% se ubica entre los 15 a 64 años y el 7% entre los 65 años y más años.

### 7.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, en el Título III, el cual se refiere a la participación ciudadana de los EsIA y sus disposiciones generales, el promotor de un proyecto estará en la Obligación de:

*“Involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana del proyecto, durante el proceso de evaluación de los impactos ambientales correspondientes a los identificados en los EsIA, para cumplir con los requerimientos formales establecidos en el presente reglamento”.*

Para establecer la percepción local del Proyecto “*Estrellas del Este*”, se realizó una consulta a una muestra representativa de los moradores y comercio y actores clave que colindan con el área del proyecto, para que presenten sus puntos de vista y expectativas con respecto a las posibles afectaciones o impactos tanto positivos como negativos que pudieran ocasionar en la ejecución del proyecto.

El instrumento de percepción elegido para esta tarea fue la encuesta, la cual estuvo dirigida a los jefes de familia o miembro de la familia que se encontrará en su vivienda al momento

de la aplicación de la encuesta y que fuera mayor de edad. Esto permitió conocer la percepción de los distintos sectores de opinión, aspectos generales del entrevistado, problemas ambientales de comunidad, la percepción sobre sus actividades, la comunidad y el medio ambiente; los problemas ambientales ocasionados por las actividades del área con una caracterización de permanente u ocasional, acompañado de una escala de valoración subjetiva de mucha, poca o regular molestia que establece el grado de afectación

**A. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad, (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales u otros).**

Para la selección de los actores claves se tuvo en cuenta lo siguiente:

- ✓ Entrevistar a personas mayores de edad.
- ✓ Seleccionar a residentes y jefes de familia
- ✓ Que también pertenecieran o laboraran en alguna institución del estado.

Comunidades: Se realizaron entrevistas a los jefes de familia, personas mayores de edad y trabajadores.

Autoridades: Las autoridades más involucradas en la comunidad son la Junta Comunal, Bomberos, Escuelas.

Consejos Consultivos Ambientales: No se identificaron consejos consultivos ambientales.

Aspectos o puntos considerados, para poder explicar todo lo referente al proyecto y escuchar la opinión de los entrevistados al respecto.

Se realizaron acercamientos para realizar las encuestas a los jefes de familia para el área residencial, entidades importantes, como también los locales comerciales que se encuentran en el área

**B. Técnicas de participación empleadas a los actores claves, (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, entre otras), los resultados obtenidos y su análisis.**

## **B.1. Técnicas de Participación Empleadas**

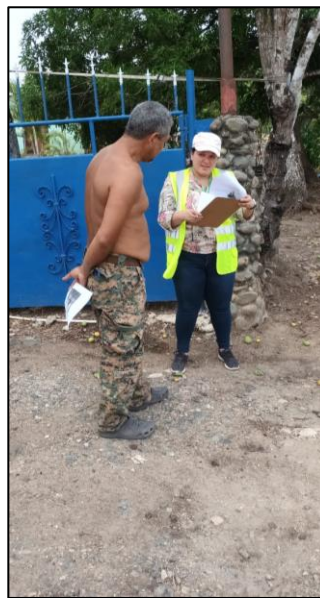
### **Encuestas**

Para establecer la percepción local del Proyecto se realizó una consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al proyecto, con la finalidad de conocer su opinión sobre las posibles afectaciones o beneficios que para ellos o la comunidad pudieran ocasionar las actividades del Proyecto, así como para obtener sus sugerencias y recomendaciones.

### **EVIDENCIAS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS EN LA COMUNIDAD MASTRANTO FINAL**



**Foto No. 5**



**Foto No. 6**



**Foto No. 7**



**Foto No. 8**

El estudio sociológico, partiendo de una muestra estratificada permitió conocer la percepción ciudadana teniendo en consideración los distintos sectores de opinión, aspectos generales del entrevistado, su nivel de conocimiento sobre el Proyecto, la opinión sobre el mismo, la calificación del Proyecto sobre la comunidad y la relación o armonía entre el Proyecto y la comunidad además de las recomendaciones de tipo ambiental o social al momento de dar inicio el Proyecto.

El número de encuestas aplicadas obedeció a tres consideraciones prioritarias:

1. La necesidad de entrevistar a los residentes de las viviendas de la comunidad a la cual pertenece el Proyecto.
2. La necesidad de ponderar o distribuir los elementos muestrales en el área de interacción indirecta a nivel de los lugares poblados, con relación a la ubicación del Proyecto y sus posibles afectaciones al entorno socioeconómico.
3. La necesidad de ajustar el tamaño de la muestra de acuerdo con el crecimiento detectado en el área.

### **Tamaño de la muestra**

Se entrevistó a un total de **28** encuestados, de los cuales son residentes más cercanos al Proyecto (ver encuestas en **Anexo No 05**). Cabe destacar que en los alrededores del proyecto no se encontraron muchas viviendas cercanas al área de estudio.

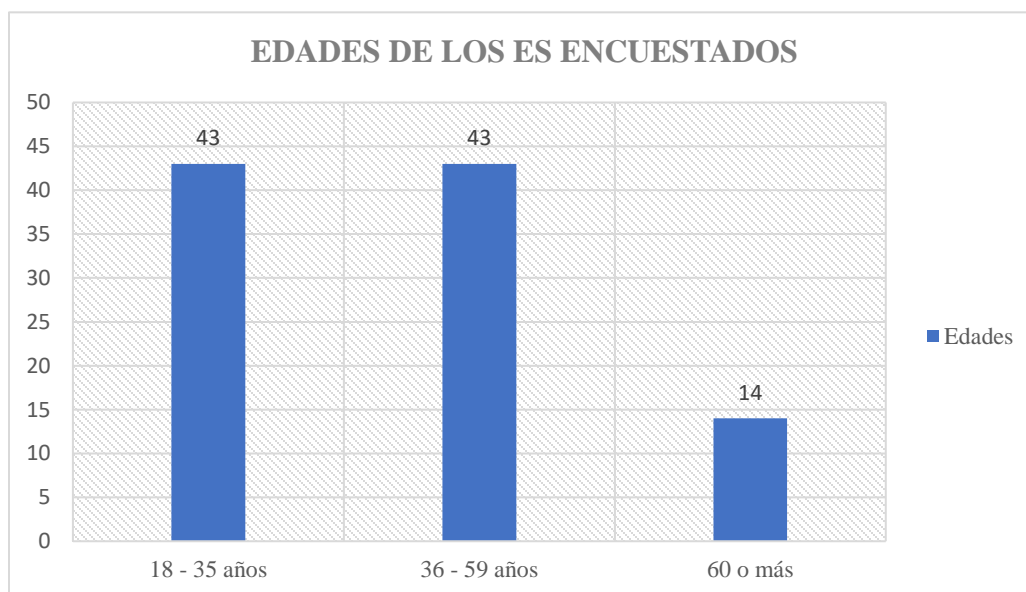
## 1. Datos Generales del encuestado

A continuación, se ordenará estadísticamente la información recolectada referente a los datos generales de los encuestados representándola mediante un modelo visual que permita obtener una mejor descripción de la información.

- A. Lugar poblado: Todos los entrevistados pertenecen a la comunidad de Mastranto Final
- B. Nombre del entrevistado/a: Se tomó en cuenta a los jefes de familia
- C. Edad:

La gráfica que se muestra a continuación presenta la distribución en cuanto a edades de los encuestados. Uno de los mayores porcentajes corresponde a la edad de 18 a 35 años con un porcentaje de **43%**; la edad entre 36 a 59 estuvo en un porcentaje de **43%** y la edad más de 60 años estuvo en un **14%**.

**Gráfica No. 1 - Edad de los encuestados**

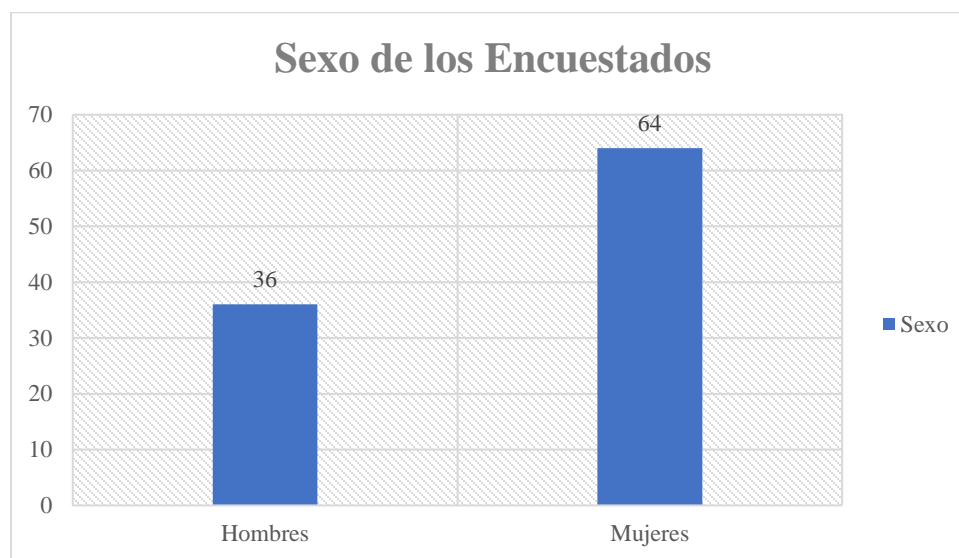


Fuente: Aplicación de encuestas en campo – Marzo 2023

- D. Sexo

En cuanto al sexo de los encuestados. Se puede observar que el **36%** son encuestados hombres y el **64%** son encuestados mujeres.

Gráfica No 2. Sexo de los Encuestados

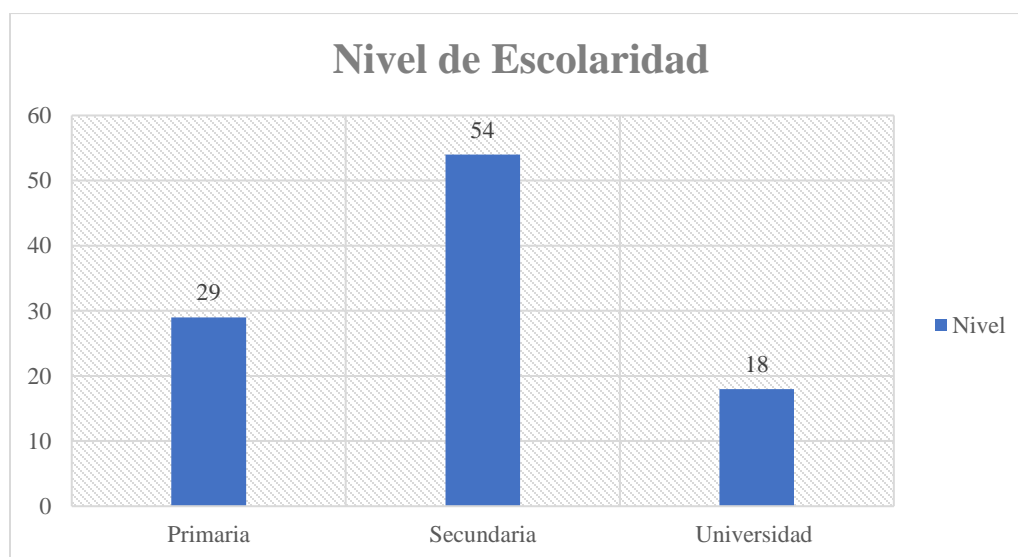


*Fuente: Aplicación de encuestas en campo – Marzo 2023*

E. Nivel de escolaridad:

En cuanto a la escolaridad, la mayoría de los entrevistados respondieron haber completado un nivel secundario siendo el **54%** del total. Se puede observar que el nivel de escolaridad primaria es de **29%**; el nivel de educación universitaria representando el **18%**.

Gráfica No 3. Nivel de Escolaridad

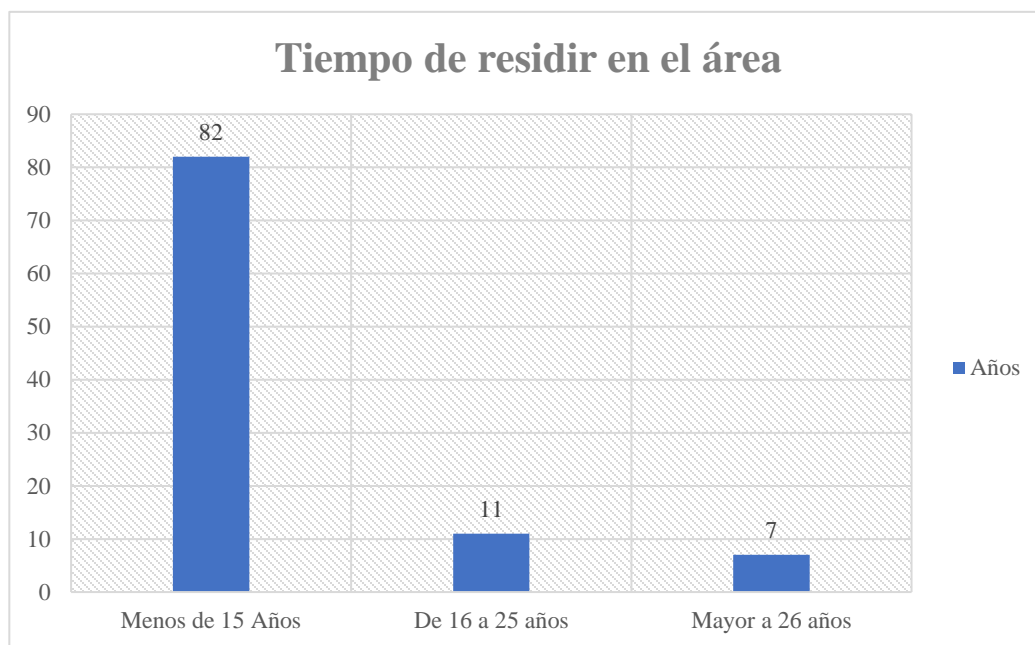


*Fuente: Aplicación de encuestas en campo – Marzo 2023*

## F. Tiempo de residir en el área

En cuanto a los años de residir en el área, la población encuestada indicó (en este punto se consideraron rangos de años): el **10%** presenta de 36 a más años de estar en la zona, seguido por un **51%** que está en un rango de 15 a menos años de residir en la zona y un **38%** con 16 a 35 años. Es importante resaltar que estos datos brindan información relevante de una población que conoce el área, sus necesidades y cambios.

**Gráfica No 4. Tiempo de residir en el área**



*Fuente: Aplicación de encuestas en campo – Marzo 2023*

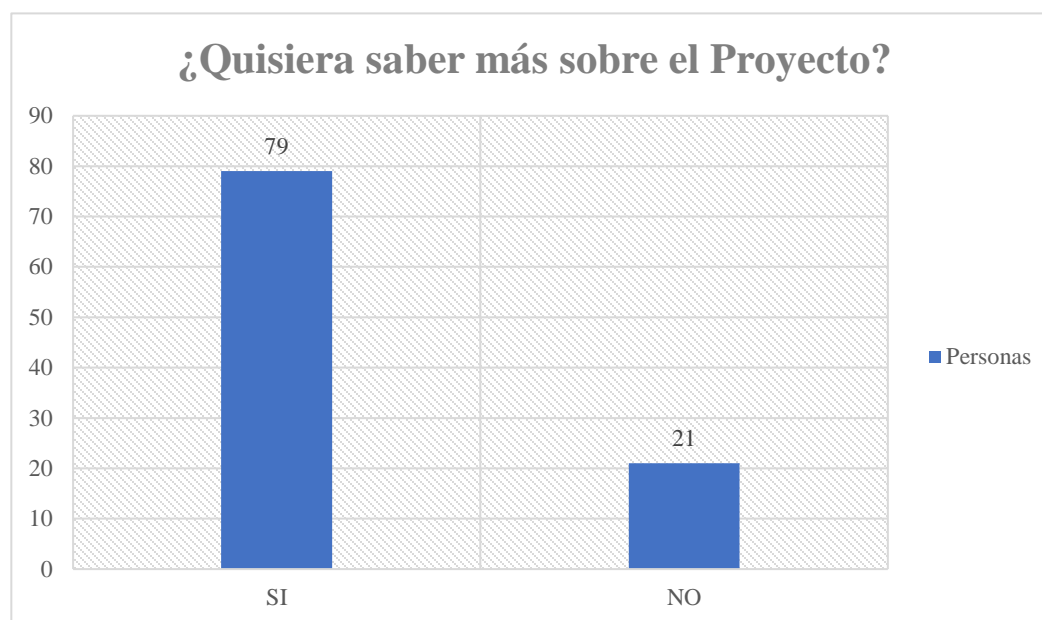
## Conocimiento del Proyecto

Esta variable se utilizó para identificar los datos o información que considera el encuestado podría representar el desarrollo del proyecto, cabe destacar que antes de realizar la encuesta se le daba una breve explicación al encuestado sobre las características del proyecto a desarrollar, es decir en que consiste el proyecto.

### Pregunta No. 1 - ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Durante la aplicación de las encuestas, el **79%** de los encuestados se mantuvieron en que, SI tienen interés de saber más sobre el proyecto, y un **21%** de los encuestados mantuvieron que no requieren más información.

**Gráfica No. 5 ¿Quisiera saber más sobre el Proyecto?**



**Fuente:** Aplicación de encuestas en campo – Marzo 2023

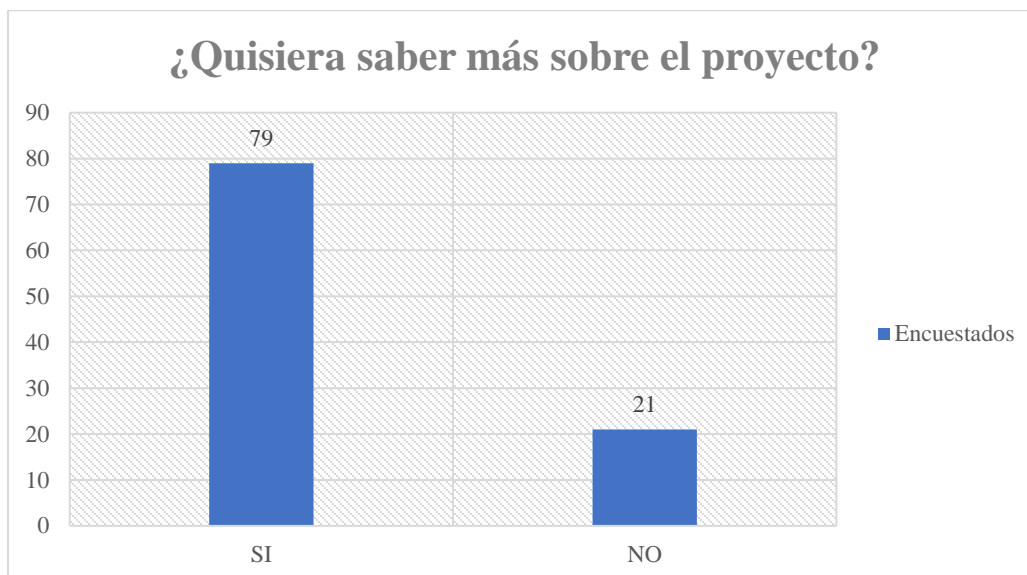
**Pregunta No 2 - ¿Qué temas le gustaría saber sobre el mismo?**

Esta interrogante es realizada si el encuestado desea conocer más sobre el Proyecto; de lo contrario si la respuesta en la pregunta número uno, era negativa, se procedía a realizar la pregunta número tres (3).

En este caso todas las personas encuestadas SI deseaban saber más sobre las implicaciones del proyecto.

Para responder a esta pregunta se presentó al encuestado una serie de opciones de respuesta para facilitar u obtener su percepción sobre el Proyecto. Esta serie de respuestas está dividida en ambiental, social o ambos que las personas deseen conocer. Del total de personas encuestadas que respondieron de manera afirmativa a esta interrogante, un **79%** se inclinó por el tema ambiental mientras que el otro **21%** respondió que ambos temas.

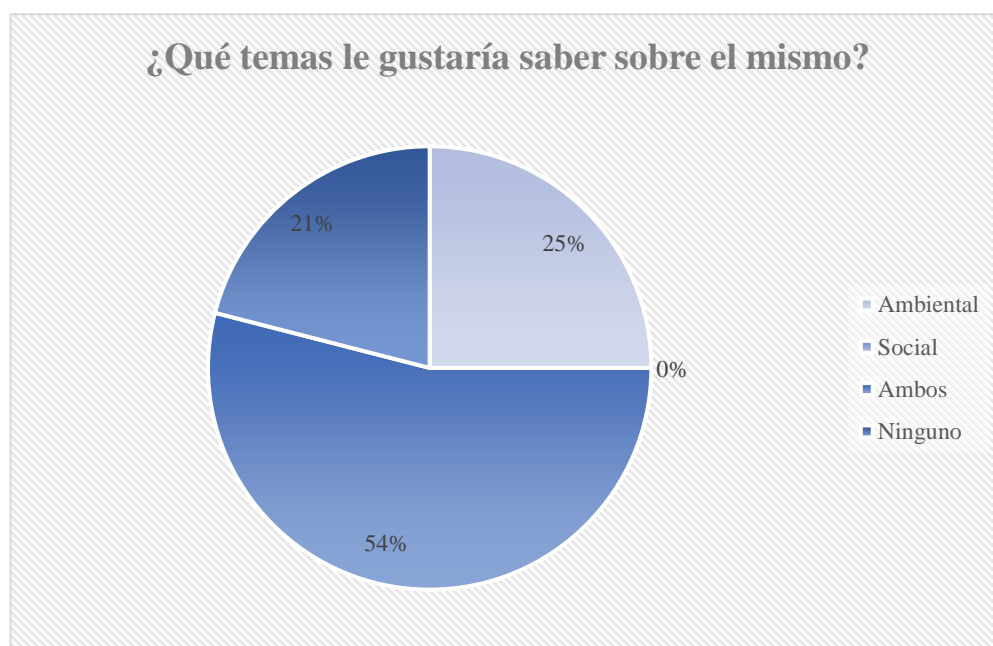
Gráfica No. 6 ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?



Fuente: Aplicación de encuestas en campo – Marzo 2023

Dentro de los temas que la comunidad, le gustaria más saber sobre el proyecto siendo dentro de los temas espuestos un **25%** hace referencia a temas ambientales, un **54%** hace referencia a temas ambientales y sociales y finalmente un **21%** a ningun tema.

Gráfica No. 7 ¿Qué temas le gustaría saber sobre el mismo?



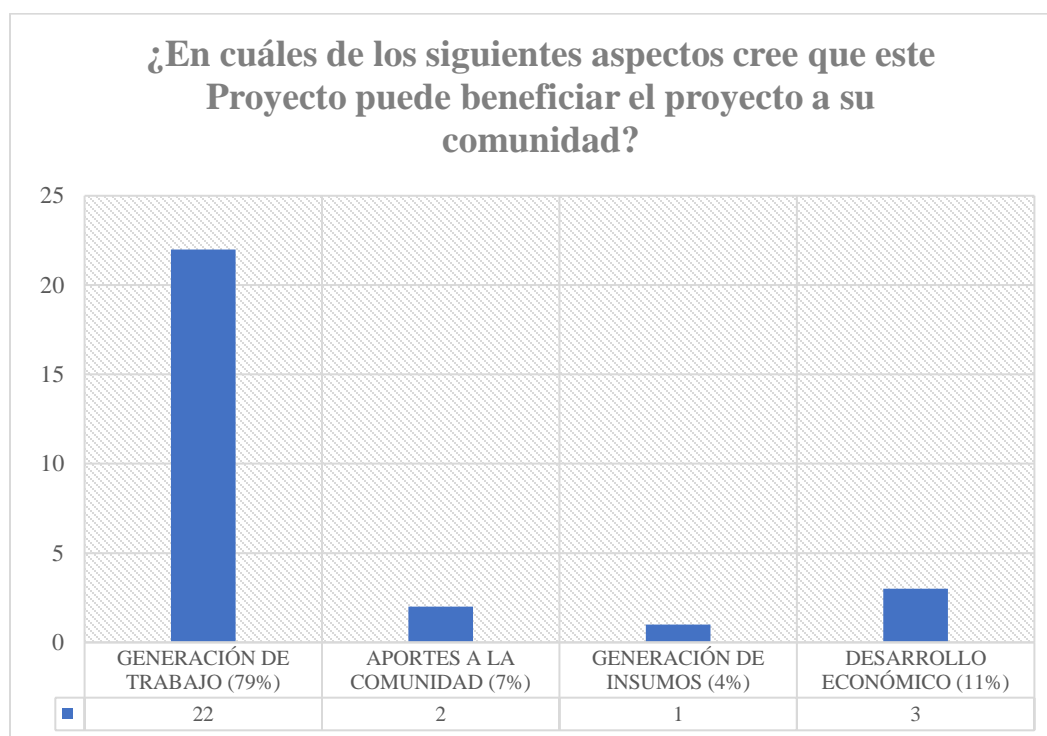
Fuente: Aplicación de encuestas en campo – Marzo 2023

**Pregunta No 3** - ¿En cuáles de los siguientes aspectos cree que este Proyecto puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Con el fin de tener una mejor percepción de la comunidad, se hizo una ampliación de esta pregunta mencionando aquellos aspectos sociales y económicos que se pensaba pudieran verse positivamente impactados: generación de trabajo, aportes a la comunidad, generación de insumos, desarrollo económico. A continuación, se muestran los porcentajes de cada aspecto respecto a la suma de los resultados individuales de cada uno de ellos.

✓ Generación de trabajo	79%
✓ Aportes a la comunidad	7%
✓ Generación de insumos	4%
✓ Desarrollo económico	11%

**Gráfica No. 8** ¿En cuáles de los siguientes aspectos cree que este Proyecto puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

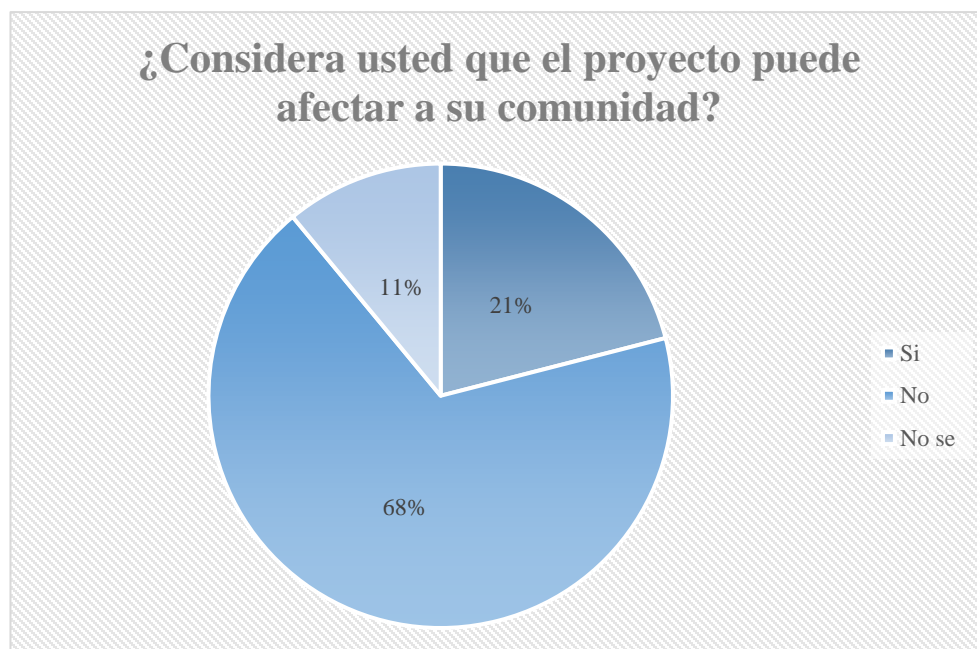


*Fuente:* Aplicación de encuestas en campo – Marzo 2023

**Pregunta No 4: ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?**

En respuesta a esta interrogante un **68%** de los encuestados piensan la ejecución del Proyecto no traerá problemas de ninguna índole, un **21%** de los participantes piensan que el proyecto si afectará al ambiente y un **11%** no sabe si habrá afectación.

**Gráfica No. 9 ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?**



*Fuente: Aplicación de encuestas en campo – Marzo 2023*

**Pregunta No. 5: ¿Qué recomendación de tipo ambiental daría usted al momento de dar inicio el proyecto?**

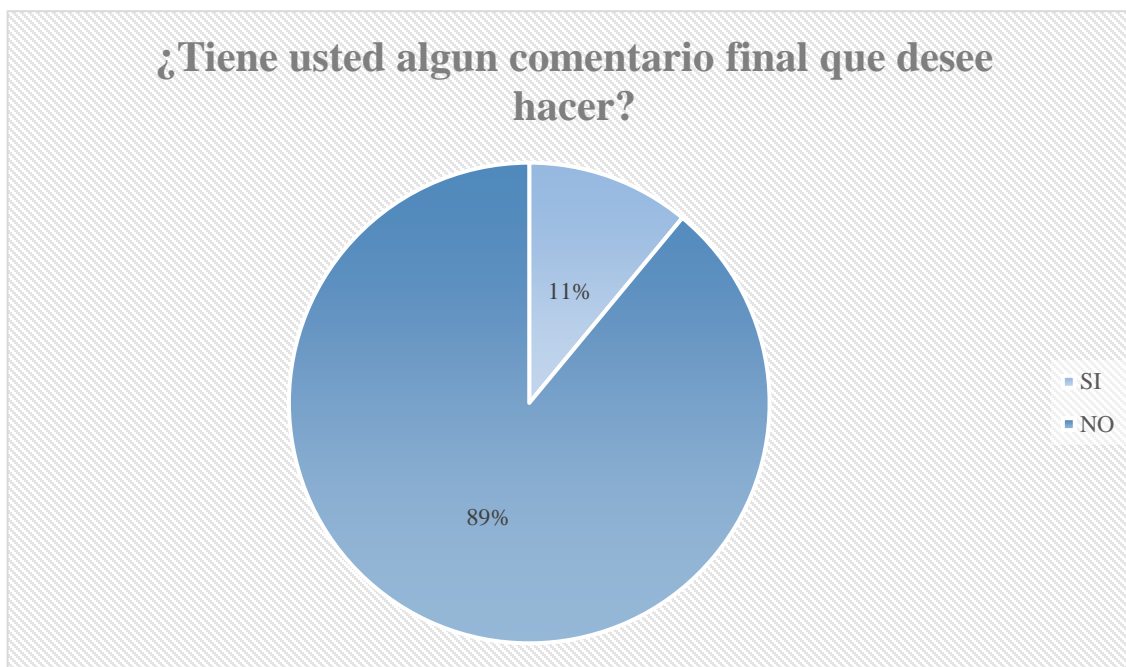
En base a esta respuesta se obtuvo la siguiente información:

- Tener una Buena ubicación para el sistema de tratamiento de Aguas residuales.
- Tener cuidado en no contaminar las fuentes hídricas y con los animales
- Que tengan buen manejo de los desechos sólidos y aguas residuales que se generen.

**Pregunta No. 6: ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?**

Para esta interrogante un **89%** de los encuestados respondió que No tenía comentarios adicionales que agregar; mientras que el **11%** respondió que Sí.

**Gráfica No. 10 ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?**



*Fuente: Aplicación de encuestas en campo – Marzo 2023*

## **C. SOLICITUD DE INFORMACIÓN Y RESPUESTA A LA COMUNIDAD**

### Solicitud de información

Una de las técnicas de solicitud de información fueron las encuestas realizadas a los actores claves de la comunidad, en las cuales daban su opinión sobre el mismo y detallaban las recomendaciones al promotor.

Tomar las medidas necesarias para evitar cualquier afectación al ambiente, cumplir con las normas de MiAmbiente. Desarrollar el proyecto con todas las medidas de seguridad pertinentes. Tomar en cuenta la opinión de la comunidad. Emplear mano de obra local durante la etapa de construcción y operación.

### Respuesta a la comunidad

El promotor estará anuente a las recomendaciones hechas por los residentes y prestará toda la atención a aquellas solicitudes en las cuales se pueda ayudar al ambiente y a la comunidad.

#### **D. APORTES A LOS ACTORES CLAVES.**

La realización de este Proyecto requiere de la compra de insumos beneficiando principalmente a los que se encuentran en las áreas próximas o áreas aledañas al mismo, lo cual dinamizará el sector de bienes y servicios, representando esto un impacto favorable en la actividad económica de la comunidad.

Una de las medidas establecidas es la generación de plazas de trabajo directas e indirectas en todas las fases de ejecución del Proyecto, esto representará un beneficio para la mano de obra local; sin embargo, en el caso de que no se encuentre mano de obra calificada en las áreas cercanas se procurará contratar personal de las áreas más próximas a este Proyecto.

A nivel regional el Proyecto va a generar un dinamismo en el sector de servicios y materiales (alimentos, bancos, seguridad, etc.), pues las actividades del Proyecto representan una inversión que demandan bienes y servicios tanto de la obra a desarrollar como de sus trabajadores directos e indirectos.

#### **E. IDENTIFICACIÓN Y FORMA DE RESOLUCIÓN DE LOS POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR EL PROYECTO.**

##### **Identificación:**

En el caso supuesto que se presente algún conflicto entre las partes involucradas y/o potencialmente afectadas que no haya podido resolverse en forma expedita a través de los mecanismos descritos anteriormente por la oficina de relaciones públicas, con el único objetivo de dar solución al mismo de la manera más rápida y eficiente persiguiendo siempre el bienestar de la población involucrada, se propone la aplicación de los siguientes métodos alternativos de Resolución de Conflictos que se encuentran respaldados por la normativa vigente en la República de Panamá:

- Mediación
- Conciliación
- Arbitraje

Entre la mediación, la conciliación y el arbitraje que son métodos de solución de conflictos encuentran su sustento jurídico en el Decreto Ley 5 de 8 de julio de 1999 “Por el cual se establece el Régimen General de Arbitraje, de la Conciliación y de la Mediación” (Gaceta Oficial 23,837 de 10 de julio de 1999) y el Resuelto N° 106-R 56 de 30 de abril de 2001 del Ministerio de Gobierno y Justicia “Por el cual se dictan algunas disposiciones para dar cumplimiento al Decreto Ley N° 5 de 8 de julio de 1999 (Gaceta Oficial N° 24,296 de 8 de mayo de 2001) que reglamenta la inscripción de la idoneidad profesional de los mediadores y crea el Registro de Mediadores dentro del mencionado Ministerio de Gobierno y Justicia. Los procedimientos y pasos básicos para la aplicación de dichos métodos se encuentran descritos en detalle en las normas legales citadas.

### **Forma de resolución de conflictos:**

En el caso de que los ciudadanos llegasen a interponer una acción legal ante las autoridades judiciales en contra del Proyecto, lo más recomendado sería mediar; con la mediación se evita el desgaste del Proyecto ante la opinión pública y la dilatación de las obras, todo lo cual acarrea costos monetarios significativos y de imagen.

Otro recurso al que se puede apelar es el llamado arbitraje. En el arbitraje, una persona neutral o un conjunto de ellas, denominada “árbitro” escucha argumentos y pruebas de cada una de las partes, y sobre ello, decide el resultado del conflicto.

También existe la técnica de la conciliación, la cual permite llegar a consensos. La negociación es un proceso que tiene lugar directamente entre las partes, se lleva directamente entre las partes en conflicto, sin ayuda ni facilitación de terceros y no necesariamente implica disputa previa. Es un mecanismo de solución de conflictos de carácter voluntario, predominantemente informal, no estructurado, que las partes utilizan para llegar a un acuerdo mutuamente aceptable.

En caso extremo de que el conflicto se torne irresoluble y se radicalicen las posiciones, que de alguna forma fallen todos los intentos de resolución entre los actores en problemas, se deberá recurrir a la contratación de la Cámara de Comercio de Panamá, la cual cuenta actualmente con una Sección de Mediación y Resolución de Conflictos.

#### **7.4. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO**

El área donde se desarrollará el proyecto ha sido impactada previamente con actividades antropogénicas. Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio *no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales* en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. Ver *Anexo No. 08 – Informe de Prospección Arqueológica*.

#### **7.5. DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

En términos generales el paisaje del área nos muestra un ecosistema urbano con mucha dinámica comercial, compuesto de comercios, con mucha dinámica vehicular. El área semiurbana, se presenta ya intervenida por actividades humanas anteriormente hecha, por actividades antropogénicas anteriormente hechas por el sitio.



**Foto No. 9** – Vista delantera del área a desarrollar.



**Foto No. 10** - Vista posterior al área a desarrollar.

**IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGO E IMPACTOS  
AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
*“Estrellas del Este”*

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

En esta sección se hace un análisis de la situación ambiental previa a la ejecución del proyecto, se identifican y evalúan los impactos ambientales y sociales específicos derivados de la ejecución y operación del proyecto, tomando en consideración las características del entorno físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del proyecto. También se describen las metodologías empleadas para evaluar la importancia de los impactos identificados y se analizan los impactos sociales y económicos la comunidad producidos por el proyecto.

### **8.1 ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LA TRANSFORMACIÓN QUE GENERA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.**

#### **ANÁLISIS DE LOS EFECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

##### **ASPECTOS FÍSICOS**

###### **Suelo**

Se puede contaminar las áreas de suelo con los residuos antropogénicos, cuyo origen pueden ser domésticos, (los generados por los trabajadores), derrames de hidrocarburos, aceites entre otros.

El mantenimiento de los equipos livianos utilizada en la obra, así como la carga de combustible, cambio de aceite y lubricantes, así también como las actividades de mantenimiento se realizará fuera del área del proyecto y por el contratista asignado a la obra. Equipar el sitio de mantenimiento con materiales absorbentes, así como recipientes impermeabilizados, adecuadamente identificados y destinados para recibir los residuos de hidrocarburos y aceites, en caso de darse alguno siniestro de derrame de hidrocarburo o aceite.

Los residuos sólidos pueden ser clasificados como degradables o no degradables, considerándose un residuo degradable aquel que es factible de descomponerse físicamente; por el contrario, los no degradables permanecen sin cambio durante periodos muy grandes, éstos serán controlados y dispuestos en sitios aprobados para disposición final. La recolección de la basura será periódica para evitar la acumulación del mismo en el área de depósito.

Los procesos erosivos son el desprendimiento, transporte y deposición de partículas de suelo o roca, por acción de las fuerzas generadas por el movimiento del agua, produciendo un flujo que puede formar canales produciendo surcos y cárcavas. Los principios de ingeniería para el control de la erosión son básicos, siendo la vegetación uno de los mejores materiales naturales para el control de erosión.

### **Aire**

El desarrollo de la actividad constructiva puede generar una serie de efectos negativos al aire, entre los que se incluyen la emisión de polvo y gases originados por los equipos que se requieren en la obra, además del ruido generado por la actividad constructiva. En muchos casos, la afectación temporal del aire es inevitable, no obstante, estos posibles impactos no son significativos y se consideran fácilmente mitigables, que se pueden prevenir hasta una condición que respete las normas de protección vigentes. Otro factor que tomar en cuenta es la generación de olores molestos producto de las aguas residuales de los baños portátiles y/o letrinas temporales, los mismos se les dará un mantenimiento periódico para evitar esta anomalía.

Para evitar que las operaciones de los equipos produzcan emisiones gaseosas, de grado contaminante, la misma deberá contar con un adecuado mantenimiento y ajuste, de forma tal que cumpla con los requisitos establecidos en la legislación vigente.

Todo el equipo que opere en el proyecto contará con un efectivo y eficiente mantenimiento, en cumplimiento con lo establecido por la legislación vigente, de manera que emisión de ruidos cumpla con la norma o reglamentación vigente. Este compromiso será extensivo a los contratistas y subcontratistas del proyecto y todo el equipo pesado que se utilice en el proyecto.

### **Aspecto Biológico**

La flora ubicada en el área de influencia directa del proyecto, como la flora observada en campo corresponden al área desarrollable del proyecto, son especies de tipo espontaneo como malezas y especies de tipo rastrero, las cuales son comúnmente encontradas en áreas ya anteriormente intervenidas por actividades antropogénicas.

Para la fauna, el área de influencia directa del proyecto no presenta especies de fauna significativa que puedan verse afectada por el desarrollo del proyecto.

### **Aspectos Socioeconómicos**

Es de esperar que la mayoría de los impactos socio económicos relacionados con la ejecución del proyecto sean de carácter positivo.

La contratación de mano de obra es un factor social que impacta las condiciones económicas y la tasa de desempleo existente en el país.

El proyecto puede tener un impacto muy positivo para las comunidades asentadas en el área de influencia indirecta del proyecto, en relación con el incremento de la actividad económica por la demanda de bienes y servicios.

A nivel regional el proyecto producirá un dinamismo en el sector de servicios y materiales, pues la actividad del proyecto representa una inversión que demandan bienes y servicios tanto de la obra a desarrollar como de sus trabajadores directos e indirectos.

## **8.2 ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINADO LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA.**

Se entenderá que las actividades, obras o proyecto, producen impactos ambientales negativos en su área de influencia, si como resultado de su ejecución, generan o presentan algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los criterios de protección ambiental. (Art. 22)

Cada criterio ambiental contiene factores o características genéricos por lo que solo se consideran los que aplican al proyecto objeto del presente estudio.

El proceso de evaluación de impacto ambiental contemplará tres categorías de EsIA en virtud de la eliminación, mitigación y/o compensación de los potenciales impactos ambientales negativos que un proyecto, obra o actividad pueda inducir en el entorno (**Art. 23**).

A continuación, se describen los cinco criterios de protección ambiental, lo que será evaluado (qué evaluar) y el instrumento a utilizar para dicha evaluación.

<b>Tabla No. 18</b> <b>ANÁLISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA SEGÚN EL DECRETO No. 1 DE 2023</b>									
<b>CRITERIOS Y FACTORES</b> <b>(Decreto Ejecutivo No. 1, artículo 22)</b>	<b>TIPO IMPACTO</b>					<b>MEDIDAS MITIGACIÓN</b>	<b>CATEGORÍA</b>		
	<b>NO SIGNIFICATIVO (IANS) RIESGO AMBIENTAL NO SIGNIFICATIVO (RANS)</b>	<b>AFECTACIÓN PARCIAL</b>	<b>INDIRECTO</b>	<b>ACUMULATIVO</b>	<b>SINÉRGICO</b>	<b>FÁCIL (F) O ANÁLISIS MAS PROFUNDO (AP)</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>CRITERIO 1: SOBRE LA SALUD DE LA POBLACIÓN, FLORA, FAUNA Y EL AMBIENTE EN GENERAL</b>									
<b>a.</b> Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	X								
<b>b.</b> Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	X								
<b>c.</b> Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	N/A								
<b>d.</b> Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	N/A								
<b>e.</b> Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental	N/A								
<b>CRITERIO 2: SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES</b>									
<b>a.</b> La alteración del estado actual de suelos;	N/A								
<b>b.</b> La generación o incremento de procesos erosivo;	N/A								
<b>c.</b> La pérdida de fertilidad den suelos	N/A								
<b>d.</b> La modificación de los usos actuales del suelo;	N/A								

<b>Tabla No. 18</b> <b>ANALISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA SEGÚN EL DECRETO No. 1 DE 2023</b>									
<b>CRITERIOS Y FACTORES</b> <b>(Decreto Ejecutivo No. 1, artículo 22)</b>	<b>TIPO IMPACTO</b>					<b>MEDIDAS MITIGACIÓN</b>	<b>CATEGORÍA</b>		
	<b>NO SIGNIFICATIVO (ANS) RIESGO AMBIENTAL NO SIGNIFICATIVO (RANS)</b>	<b>AFECTACIÓN PARCIAL</b>	<b>INDIRECTO</b>	<b>ACUMULATIVO</b>	<b>SINÉRGICO</b>	<b>FÁCIL (F) O ANÁLISIS MAS PROFUNDO (AP)</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>e.</b> La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	N/A								
<b>f.</b> La alteración de la geomorfología;	N/A								
<b>g.</b> La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	N/A								
<b>h.</b> la modificación de los usos actuales del agua;	N/A								
<b>i.</b> La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas	N/A								
<b>j.</b> La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes	N/A								
<b>k.</b> La alteración del régimen hidrológico;	N/A								
<b>l.</b> La afectación sobre la diversidad biológica;	N/A								
<b>m.</b> La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	N/A								
<b>n.</b> La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	N/A								
<b>o.</b> La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	N/A								
<b>p.</b> La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	N/A								
<b>CRITERIO 3: SOBRE LOS ATRIBUTOS QUE TIENE UN AREA CLASIFICADA COMO PROTEGIDAS O CON VALOR PAISAJÍSTICOS, ESTÉTICO Y/O TURÍSTICO</b>									
<b>a.</b> La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	N/A								
<b>b.</b> La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.	N/A								
<b>c.</b> La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.	N/A								
<b>d.</b> La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.	N/A								

<b>Tabla No. 18</b> <b>ANALISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA SEGÚN EL DECRETO No. 1 DE 2023</b>									
<b>CRITERIOS Y FACTORES</b> <b>(Decreto Ejecutivo No. 1, artículo 22)</b>	<b>TIPO IMPACTO</b>					<b>MEDIDAS MITIGACIÓN</b>	<b>CATEGORÍA</b>		
	<b>NO SIGNIFICATIVO (ANS) RIESGO AMBIENTAL NO SIGNIFICATIVO (RANS)</b>	<b>AFECTACIÓN PARCIAL</b>	<b>INDIRECTO</b>	<b>ACUMULATIVO</b>	<b>SINÉRGICO</b>	<b>FÁCIL (F) O ANÁLISIS MAS PROFUNDO (AP)</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>e.</b> Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	N/A								
<b>CRITERIO 4: SOBRE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS, INCLUYENDO LOS ESPACIOS URBANOS</b>									
<b>a.</b> El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanente.	N/A								
<b>b.</b> La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	N/A								
<b>c.</b> La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	N/A								
<b>d.</b> Afectación a los servicios públicos;	N/A								
<b>e.</b> Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	N/A								
<b>f.</b> Cambios en la estructura demográfica local;	N/A								
<b>CRITERIO 5: SOBRE SITIOS Y OBJETOS ARQUEOLÓGICOS, EDIFICACIONES Y/O MONUMENTOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y/O PERTENECIENTE AL PATRIMONIO CULTURAL</b>									
<b>a.</b> La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios recursos y objetos arqueológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	N/A								
<b>b.</b> La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	N/A								

### **8.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.**

En base al análisis de los criterios de protección ambiental a continuación la lista de resultados de los impactos ambientales y socioeconómicos que tendrá el proyecto en las diferentes fases:

#### Construcción

1. Generación de ruido y/o vibraciones
2. Generación de partículas fugitivas (material particulado y polvo)
3. Remoción de la cobertura vegetal
4. Afectación al hábitat natural
5. Generación de y manejo de desechos sólidos
6. Afectación de recursos naturales: agua, energía y materiales
7. Incremento y lentitud del tráfico
8. Posible incremento en el riesgo de accidentes
9. Generación de empleos temporales directo o indirectos.

#### Operación

1. Posible afectación por malos olores por parte del tanque séptico.
2. Manejo de desechos sólidos

### **8.4 VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS**

---

**A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS.**

Para la identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, su grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros, se utilizó una matriz de Evaluación y calificación de impactos ambientales específicos, en donde se evalúan y valorizan los impactos mediante rangos cualitativos y cuantitativos que nos permiten conocer la importancia de dicho impacto sobre el proyecto en cada una de sus fases.

Es importante destacar que la Matriz fue adaptada para las condiciones específicas de este proyecto y se utilizó como base los Criterios de Protección Ambiental descritos en el artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. Los factores ambientales se definen como los componentes del ambiente que reciben los efectos generados por los elementos de impacto. Estos incluyen a los componentes físicos y biológicos del medio ambiente (aire, agua, flora, fauna, suelo) y también a los relacionados con las actividades humanas (salud y seguridad pública, actividades económicas, relaciones sociales, valores humanos, etc.)

Para la cuantificación de los impactos se ha utilizado el método de los Criterios Relevantes Integrados (Buros, 1994). En base a este método se hace una descripción de cada efecto identificado, de acuerdo con los criterios de intensidad, duración, desarrollo, extensión y reversibilidad.

**CARACTERÍSTICAS DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS CONSIDERADOS:**

**Grado de Perturbación:** Cuantificación de la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto.

**Duración:** Período de tiempo durante el cual se sienten las repercusiones del proyecto.

**Riesgo de Ocurrencia:** Capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, generen la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.

**Extensión:** Medida de la dimensión espacial o superficie en la que ocurre la afectación.

**Reversibilidad:** Expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original.

## ESCALA DE VALORACIÓN DEL IMPACTO:

Tabla No. 19. Escala de valoración del Grado de Perturbación	
Grado de Perturbación	Valoración
Alta	10
Media	5
Baja	2

Tabla No.20. Escala de valoración de la duración		
Duración	Plazo	Valoración
>5 años	Largo	10
2-5 años	Mediano	5
1-2 años	Corto	2

Tabla No 21. Escala de valoración del Riesgo de Ocurrencia		
Riesgo de Ocurrencia	Tiempo de desarrollo	Valoración
Alta	Mayor a 60 %	10
Media	De 30 a 60%	5
Baja	De 1 a 30 %	2

Tabla No.22 Escala de valoración de la extensión	
Extensión	Valoración
Generalizado	10
Local	5
Puntual	2

Tabla No 23. Escala de valoración de la reversibilidad		
Categoría	Capacidad de reversibilidad	Valoración
Irreversible	Baja o irrecuperable. El impacto puede ser reversible a muy largo plazo (50 años o más)	10
Parcialmente reversible	Media. El impacto puede ser reversible a largo plazo (entre 10 y 50 años)	5
Reversible	Alta. El impacto puede ser reversible en el corto plazo (entre 0 y 10 años)	2

Para cada impacto se determina un índice que engloba el total de los índices de impacto, conocido como **Valor de Impacto Ambiental (VIA)**. Este VIA se obtiene a partir del producto ponderado de los criterios Grado de Perturbación, Duración, Riesgo de Ocurrencia, Extensión y Reversibilidad para cada impacto, en base a la siguiente fórmula:

$$VIA = (Gp * Wgp) + (E * We) + (D * Wd) + (Ro * Wro) + (Re * Wre)$$

Donde:

Gp	= Grado de Perturbación	Wgp	= peso del criterio Grado de Perturbación
E	= Extensión	We	= peso del criterio extensión
D	= Duración	Wd	= peso del criterio duración
Ro	= Riesgo de Ocurrencia	Wro	= peso del criterio Riesgo de Ocurrencia
Re	= Reversibilidad	Wre	= peso del criterio reversibilidad

Se cumple que:  $Wgp + We + Wd + Wro + Wre = 1$

El índice varía entre un mínimo de 2 y un máximo de 10. Para los distintos criterios se les asigno los siguientes valores: 20% para Grado de Perturbación, 10% para extensión, 20% para duración, 25% para Riesgo de Ocurrencia y 25% para reversibilidad. La importancia relativa de los criterios se incluye como ponderadores de cada uno de ellos.

**Criterios de valoración de los impactos** a través de una ponderación sobre los siguientes criterios (en paréntesis factor ponderado):

- Grado de Perturbación (0.20) = 20%
- Extensión (0.10) = 10%

- duración (0.20) = 20%
- Riesgo de Ocurrencia (0.25) = 25%
- Reversibilidad (0.25) = 25%

Finalmente, de acuerdo con las calificaciones asignadas individualmente a cada criterio, el valor absoluto de la importancia ambiental será mayor que cero y menor o igual que 10. Este valor numérico se convierte luego en una expresión que indica la importancia del impacto (muy alta, alta, media, baja y muy baja) de acuerdo con los siguientes rasgos:

<b>Tabla No 24 - SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS</b>	
<b>Nivel de Significancia</b>	<b>Valor del Impacto Ambiental (VIA)</b>
Muy Alto	8-10
Alto	6-7
Medio	4-5
Bajo	2-3

## RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES (Fase de CONSTRUCCIÓN)

<b>Tabla No. 25</b> <b>MATRIZ DE EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS</b>								
Proyecto. "Estrellas del Este"			Características del Impacto					V I A
Impactos ambientales específicos	Componente s impactados	Actividades o Eventos Relacionados	Gp	E	D	Ro	Re	
Generación de ruido y/o vibraciones	Ruido	Uso de maquinaria y equipo pesado	5	2	2	2	2	3
Generación de partículas fugitivas (material particulado y polvo)	Aíre	Movimientos de tierra	2	2	2	2	2	2
Remoción de la cobertura vegetal	Flora	Movimientos de tierra	5	2	2	2	2	3
Afectación al hábitat natural	Fauna	Movimientos de tierra	5	2	2	2	2	3
Generación y manejo de desechos sólidos	Social	Generación/acumulación de los restos de materiales de construcción y de basura, dispuesta sin control.	5	2	2	2	2	3
Afectación de recursos naturales: agua, energía y materiales	Agua	uso no sostenible de agua, energía y materiales, en fase constructiva.	2	2	2	2	2	2
Posible incremento del tránsito vehicular por el sitio del proyecto.	Social	Posible congestionamiento en horas pico, y por el uso de vehículos de gran tamaño.	2	2	2	2	2	2
Posible incremento en el riesgo de accidentes	Social	Accidentes que pueden darse que pongan en riesgo la salud y vida de los colaboradores.	5	2	2	2	2	3
Generación de empleos temporales directo o indirectos.	Social	Contratación de personal colindante al proyecto.	5	2	5	5	2	4

## RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES (Fase de OPERACIÓN)

Tabla No. 26 MATRIZ DE EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS								
Proyecto. “Estrellas del Este”			Características del Impacto					V I A
Impactos ambientales específicos	Componentes impactados	Actividades o Eventos Relacionados	Gp	E	D	Ro	Re	
Posible afectación por malos olores por parte del tanque séptico.	Socioeconómicos	Uso de maquinaria y equipo pesado	5	2	2	2	2	3
Manejo de desechos sólidos	Socioeconómico	Movimientos de tierra	2	2	2	2	2	2

### NIVEL DE SIGNIFICANCIA

#### FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla No.27 – Nivel de Significancia (Construcción)	
Impactos Evaluados	Nivel de Significancia
1. Generación de ruido y/o vibraciones	Bajo
2. Generación de partículas fugitivas (material particulado y polvo)	Bajo
3. Remoción de la cobertura vegetal	Bajo
4. Afectación al hábitat natural	Bajo
5. Generación de y manejo de desechos sólidos	Bajo
6. Agotamiento de recursos naturales: agua, energía y materiales	Bajo
7. Incremento y lentitud del tráfico	Bajo
8. Posible incremento en el riesgo de accidentes	Bajo
9. Generación de empleos temporales directo o indirectos.	+Medio

## FASE DE OPERACIÓN

Tabla No.28 – Nivel de Significancia (Operación)	
Impactos Evaluados	Nivel de Significancia
1. Posible afectación por malos olores por parte del tanque séptico.	Bajo
2. Manejo de desechos sólidos	Bajo

### Análisis de la cuantificación de los Impacto Ambientales

Observando los resultados obtenidos en la matriz de evaluación, información requerida para la conocer las afectaciones ambientales, posterior a la elaboración de un Plan de Manejo Ambiental, se puede concluir lo siguiente:

La Matriz Identifico nueve (9) Impacto Ambientales específicos, donde todos los impactos tendrán lugar en la etapa de construcción.

Para la etapa de construcción los ocho (8) impactos, se evaluaron y dio como resultado que estos impactos son de nivel **Bajo**, los cuales pueden ser mitigados con las medidas adecuadas; y un (1) impacto de nivel **+Medio**, que se interpreta de manera positiva proporcionará Generación de empleos temporales directo o indirectos.

Para la etapa de Operación se obtiene dos (2) impacto Identificados. Estos impactos ambos impactos son de nivel **Bajo** que puede ser mitigado con las medidas adecuadas.

## 8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4.

Para la justificación de la categoría del presente estudio, y de acuerdo con las características del proyecto cotejado con los criterios y factores expuesto en el decreto, se determina los

posibles impactos ambientales específicos, generados en el desarrollo de las actividades del proyecto siendo de nivel **BAJO** dentro del criterio de categorización:

A continuación, se describen los factores aplicables a la actividad que se prevé desarrollar:

### **CRITERIO NO. 1**

#### **a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.**

Para la etapa de construcción del proyecto se prevé generar desechos domésticos o domiciliarios provenientes de las actividades propias del proyecto, Así como restos de materiales de construcción. Además, la generación de estos residuos de origen domestico se considera no significativa al poderse ejecutar un adecuado manejo y disposición final cumpliendo con las normas municipales y principios de reciclaje

Para la etapa de operación, los desechos generados serian de tipo domestico los cuales serán generados en los inquilinos de la plaza, estos serán estará ubicados los basureros dentro de la plaza y posteriormente serán trasladados a un basurero central para su disposición final adecuada, previa contratación de los servicios de recolección de basura por parte del promotor o la junta administrativa del proyecto.

#### **b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.**

Para la etapa de construcción del proyecto en estudio se generarán impactos mencionados en este punto (ruido, vibraciones o radiaciones) producidos por las operaciones de las maquinaria y equipo pesado empelada durante la limpieza y adecuación del área de desarrollo del proyecto. los ruidos generados por el desarrollo de la actividad permanecerán de manera temporal y fugaz, los mismos serian dentro de un horario diurno.

En la etapa de operación del proyecto, los niveles de ruido, frecuencia y duración serán producidas por los usuarios del establecimiento de alojamiento casual, por la entrada y salida de vehículos, estos serán intermitentes y fugaces, comunes e iguales al resto del transporte del país.

**c. Producción de efluente líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.**

Durante la etapa de construcción, los efluentes líquidos que producirá el desarrollo del proyecto están relacionados con las necesidades biológicas de los trabajadores, los cuales tendrán a su disposición de una letrina portátil en el área del trabajo.

Dentro de esta misma etapa, para las emisiones fugitivas de gases o partículas se prevé su generación, debido al ingreso de equipo pesado para la adecuación del terreno ocasionando la suspensión de material particulado y gases contaminantes emanados de la maquinaria pesada, estas emisiones serían fugaces y reversibles. Se considera un impacto no significativo por darse en el periodo de construcción solamente y fácilmente mitigable.

Durante la etapa de operación los efluentes líquidos son los provenientes de las actividades domésticas de los residentes de la casa de citas, las cuales estarán conectadas a un sistema de alcantarillado, que a su vez conducirá los efluentes a un tanque séptico, brindándole su correspondiente mantenimiento oportuno y cumplimiento con la normativa DGNTI-COPANIT-47-2000 – Norma de usos y disposición final de lodos.

Dentro de la etapa de operación para las emisiones fugitivas de gases o partículas, solo se dará por el ingreso y salida de vehículos, pertenecientes a los inquilinos o visitantes de la plaza y trabajadores que ingresen al mismo. Esto se dará de manera intermitente, fugaz y reversible

**CONCLUSION DE LA CATEGORIZACIÓN**

Los resultados obtenidos por la revisión y análisis de los puntos expuestos en la tabla No. 17, presentadas en el punto 8.2. donde se hace el análisis de los criterios de protección ambiental. Estable que el proyecto “**Estrellas del Este**”, promovido por la empresa **INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.** se categorizan como un **Estudio de Impacto Ambiental – Categoría I**, puesto que el desarrollo del mismo genera impactos ambientales de nivel bajo, no significativos y de características fácilmente mitigables u otras medidas.

## 8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES.

Los posibles riesgos ambientales se pueden definir como la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente, a su biodiversidad o a las poblaciones humanas, en un lugar y tiempo determinado. Este peligro puede ser de origen natural o antropogénico.

Para el análisis de riesgos socio-ambientales es importante, porque permite la identificación de situaciones potenciales más allá de la identificación de impacto, siendo estas situaciones potenciales pudieran afectar la ejecución del proyecto, si bien en un proyecto pueden existir otros riesgos asociados a aspectos administrativos, financieros, entre otros.

Para la evaluación de estos riesgos asociados al proyecto, se realizó un análisis semi-cualitativos de la probabilidad del riesgo y de los impactos que pudieran derivarse de estos riesgos utilizando la guía metodológica propuesta por el BID<sup>4</sup>. Según esta guía, se jerarquizan los impactos, según la probabilidad de ocurrencia y su magnitud (gravedad), como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla No. 29 - Enfoque semicuantitativo para clasificar los riesgos ambientales y probabilidad de los impactos					
Probabilidad	Consecuencia				
	<b>Impacto insignificante:</b> específico de un sitio y reversible en menos de un mes	<b>Impacto menor:</b> localizado y reversible en menos de seis meses	<b>Impacto moderado:</b> localizado y reversible en menos de dos años	<b>Impacto importante:</b> extenso pero reversible en dos años o irreversible y localizado	<b>Impacto catastrófico:</b> extenso e irreversible; efecto permanente en toda la característica y pérdida de viabilidad
Casi seguro: se prevé que ocurrirá	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Probable: probablemente ocurrirá	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

<sup>4</sup> BID (2015). Guía para evaluar y gestionar los impactos y riesgos para la biodiversidad en los proyectos respaldados por el Banco Interamericano de Desarrollo

Tabla No. 29 - Enfoque semicuantitativo para clasificar los riesgos ambientales y probabilidad de los impactos					
Probabilidad	Consecuencia				
	<b>Impacto insignificante:</b> específico de un sitio y reversible en menos de un mes	<b>Impacto menor:</b> localizado y reversible en menos de seis meses	<b>Impacto moderado:</b> localizado y reversible en menos de dos años	<b>Impacto importante:</b> extenso pero reversible en dos años o irreversible y localizado	<b>Impacto catastrófico:</b> extenso e irreversible; efecto permanente en toda la característica y pérdida de viabilidad
Posible: podría ocurrir en ciertas circunstancias	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Improbable: podría ocurrir en algún momento	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
Raro: sólo en circunstancias excepcionales	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Niveles de riesgo: B=bajo, M=moderado, A=alto, C=crítico.					

Fuente: BID, 2015.

La metodología utilizada para el análisis de los riesgos ambientales, se toman en cuenta todas las actividades del proyecto, el entorno donde este se va a desarrollará y los probables escenarios de riesgo ambientales en el entorno natural y social,

Tabla No. 30 – Evaluación de Riesgos Ambientales y Sociales del proyecto.							
Elemento de Riesgo	Riesgo identificado	Probabilidad de ocurrencia	Consecuencia				
			Insignificante	Menor	Moderado	Importante	Crítico
Fase: Construcción							
Posible derrame de combustible o aceite del equipo pesado utilizado.	Contaminación de suelo	Posible	Bajo				
	Contaminación de aire	Posible	Bajo				
	Contaminación de agua	Improbable	Bajo				
Exposición al ruido.	Contaminación acústica	Casi seguro	Bajo				
Exposición al material particulado.	Enfermedades ocupacionales.	Posible	Bajo				
	Incidentes y accidentes	Posible	Bajo				
Generación de gases producto de la combustión de los motores de máquinas.	Contaminación de aire	Improbable	Bajo				
	Enfermedades ocupacionales.	Posible	Bajo				
	Incidentes y accidentes	Posible	Bajo				
	Contaminación de suelo	Posible	Bajo				

Tabla No. 30 – Evaluación de Riesgos Ambientales y Sociales del proyecto.							
Elemento de Riesgo	Riesgo identificado	Probabilidad de ocurrencia	Consecuencia				
			Insignificante	Menor	Moderado	Importante	Crítico
Residuos de concreto / residuos sólidos domésticos.	Percepción negativa de la comunidad	Posible	Bajo				
Condiciones Climáticas	Interrupción o afectación en la construcción del proyecto.	Posible	Bajo				
Presencia de trabajadores en sitios de obra.	Incidentes y accidentes	Posible	Bajo				
<b>Fase de Operación</b>							
Residuos sólidos domésticos	Contaminación de Suelo	Posible	Bajo				
	Percepción negativa de la comunidad	Posible	Bajo				
Exposición a malos olores	Salud Pública	Posible		Bajo			
	Percepción negativa de la comunidad	Posible		Bajo			
Actividades administrativas / Operativas	Incidentes y accidentes	Posible	Bajo				

Fuente: Eco Ambiente, con metodología de la Guía del BID, 2015.

# PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

*“Estrellas del Este”*

## 9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El presente Plan de Manejo Ambiental establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales causados por el desarrollo del proyecto; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia. Este plan tiene como objetivo mitigar y dar solución a los impactos ambientales que fueron identificados durante la evaluación de impacto ambiental.

### 9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

En la siguiente tabla se muestran los posibles impactos ambientales generados durante el desarrollo del proyecto en su etapa de construcción, con su correspondiente medida de mitigación para minimizar los impactos negativos hacia el entorno.

#### ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

<b>Tabla No. 31</b> <b>Descripción de las medidas de mitigación para los impactos ambientales del proyecto</b> <b>“Estrellas del Este”</b>	
<b>Etapa de Construcción</b>	
<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medida de Mitigación</b>
Generación de ruido y/o vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No trabajar en horas nocturnas.</li> <li>- No encender el equipo innecesariamente.</li> <li>- Proveer a los trabajadores de equipo de protección auditiva.</li> <li>- Mantener el buen estado mecánico y de operación de los equipos a utilizar.</li> <li>- Limitar el uso innecesario de bocinas o sirenas.</li> </ul>
Generación de partículas fugitivas (material particulado y polvo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar riego continuo de agua para mantener la superficie del suelo húmedo, sin provocar la formación de lodo en el sitio, esto en época seca.</li> </ul>

<p><b>Tabla No. 31</b></p> <p><b>Descripción de las medidas de mitigación para los impactos ambientales del proyecto</b></p> <p><b>"Estrellas del Este"</b></p>	
<p><b>Etapas de Construcción</b></p>	
<p><b>Impacto Ambiental</b></p>	<p><b>Medida de Mitigación</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El transporte de los materiales hacia los sitios de las obras se realizará en transportes cubiertos con lonas para evitar la generación de partículas de polvo.</li> <li>- Colocar las señalizaciones en el sitio del proyecto sobre reducción de velocidad, entrada y salida de camiones.</li> </ul>
<p>Generación y manejo de desechos sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponer en tanques de 55gls. para la disposición temporal de los desechos de origen doméstico y un contenedor para los materiales provenientes de las actividades de construcción.</li> <li>- Mantener el sitio de la obra limpio, para evitar la acumulación de desechos y basura, los cuales deberán ser llevados a su disposición final en el sitio autorizados por el Municipio de Panamá.</li> <li>- Recoger los sobrantes diarios de cemento, madera, plástico y otros materiales utilizados en la construcción para así evitar la acumulación de los desechos sólidos en el sitio de trabajo.</li> <li>- Mantener en buenas condiciones de higiene y limpieza las áreas de almacenamiento de materiales y los recipientes de basura.</li> <li>- Capacitar al personal sobre el manejo, clasificación y almacenamiento con el fin de garantizar una adecuada disposición de los desechos</li> <li>- Se deberá realizar al final de cada jornada de trabajo una limpieza de los lugares de trabajo, con el fin de recolectar los desechos generados en las actividades de construcción.</li> <li>- Para la disposición temporal de los residuos sólidos generados por las actividades de construcción, el promotor deberá acondicionar un lugar para su disposición provisional, debidamente identificados, a fin de servir de sitio de acopio de los residuos para luego ser retirados para su disposición final en el vertedero correspondiente.</li> <li>- El constructor deberá proveer de recipientes de 55 galones para los residuos resultantes de las actividades de construcción, colocado en sitios estratégicos, y se deberán implementar rondas de limpieza, depositando los desechos en los recipientes asignados. También se deberá colocar bolsas de basura a los recipientes.</li> </ul>

<p><b>Tabla No. 31</b></p> <p><b>Descripción de las medidas de mitigación para los impactos ambientales del proyecto</b></p> <p><b>"Estrellas del Este"</b></p>	
Etapa de Construcción	
Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recoger los sobrantes diarios de cemento, madera, plástico y otros materiales utilizados en la construcción para así evitar la acumulación de los desechos sólidos en el sitio de trabajo.</li> <li>- Mantener en buenas condiciones de higiene y limpieza las áreas de almacenamiento de materiales y los recipientes de basura.</li> <li>- Capacitar al personal sobre el manejo, clasificación y almacenamiento con el fin de garantizar una adecuada disposición de los desechos.</li> <li>- Se deberá realizar al final de cada jornada de trabajo una limpieza de los lugares de trabajo, con el fin de recolectar los desechos generados en las actividades de construcción.</li> </ul>
Agotamiento de recursos naturales: agua, energía y materiales	<p>Implementar prácticas sostenibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprar y usar la cantidad de material estrictamente necesaria para cada tarea.</li> <li>- Instalar dispositivos de ahorro de agua en servicios sanitarios.</li> <li>- Diseñar mensajes de sensibilización del ahorro de luz y agua, dirigido a los trabajadores, en fase operativa, a hospedados y funcionarios de las nuevas estructuras.</li> </ul>
Posible afectación a los trabajadores por accidentes durante las actividades de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar a los colaboradores Equipo de Protección Personal.</li> <li>- Realizar charlas en temas de salud y seguridad ocupacional.</li> <li>- Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección.</li> <li>- Se deberá colocar en un lugar sensible y a la vista de todos, un letrero con los números telefónicos de las autoridades más cercanas y entidades de emergencias médicas.</li> <li>- Se deberá mantener un botiquín completo, cerca de los trabajadores</li> </ul>
Posible incremento del tránsito vehicular por el sitio del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regular la velocidad de los camiones en las áreas de trabajo y cumplir con las velocidades máximas permitidas en el reglamento de tránsito vehicular.</li> <li>- Colocar un colaborador para que dirija el tránsito al momento de salir los camiones del área del proyecto.</li> </ul>

<b>Tabla No. 31</b> <b>Descripción de las medidas de mitigación para los impactos ambientales del proyecto</b> <b>“Estrellas del Este”</b>	
Etapa de Construcción	
Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
	- Colocar las señalizaciones en el sitio del proyecto sobre reducción de velocidad, entrada y salida de camiones
Generación de empleos temporales directo o indirectos.	- Promover la contratación de personal en la población aledaña al sitio del proyecto.

## ETAPA DE OPERACIÓN

<b>Tabla No. 32</b> <b>Descripción de las medidas de mitigación para los impactos ambientales del proyecto</b> <b>“Estrellas del Este”</b>	
Etapa de Construcción	
Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
Posible afectación por malos olores por parte del tanque séptico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar un cronograma de mantenimiento periódico de la Fosa séptica.</li> <li>- Contratar personal idóneo y certificado para el mantenimiento óptimo de la Fosa séptica.</li> <li>- Disponer de mantenimientos periodos a todos los componentes de la Planta de tratamiento de agua residuales, por personal idóneo para la actividad.</li> <li>- Llevar un registro del mantenimiento periódico de la Fosa séptica.</li> <li>- Mantener el abastecimiento de todos los insumos requeridos para el funcionamiento óptimo de la Fosa séptica.</li> </ul>
Manejo de desecho sólidos.	<p>Usar bolsas plásticas que estén debidamente cerradas para evitar derrame de desechos sólidos.</p> <p>Mantener las áreas comunes del proyecto limpias, sin reservorios de agua, basura o malezas para evitar la proliferación de vectores</p>

### 9.1.1 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

El cronograma a continuación permite verificar la ejecución de cada una de las medidas establecidas en la etapa de construcción y operación del proyecto.

Una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental, se procederá con la construcción e inicio de operación del proyecto que se ha planificado para una duración de aproximadamente de seis (6) meses en su fase de construcción. La vida útil en la fase de operación se ha estimado en un periodo de cuarenta (40) años, pero puede ser prolongada en base a un adecuado programa de mantenimiento de las instalaciones.

### ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

<b>Tabla No. 33</b> <b>Cronograma de ejecución de las medidas del Plan de Manejo Ambiental</b> <b>“Estrellas del Este”</b>	
<b>Etapas de Construcción</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Periodo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- No trabajar en horas nocturnas.</li> <li>- No encender el equipo innecesariamente.</li> <li>- Proveer a los trabajadores de equipo de protección auditiva.</li> <li>- Mantener el buen estado mecánico y de operación de los equipos a utilizar.</li> <li>- Limitar el uso innecesario de bocinas o sirenas.</li> </ul>	<p>Durante la etapa de Construcción (Diariamente)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar riego continuo de agua para mantener la superficie del suelo húmedo, sin provocar la formación de lodo en el sitio, esto en época seca.</li> <li>- El transporte de los materiales hacia los sitios de las obras se realizará en transportes cubiertos con lonas para evitar la generación de partículas de polvo.</li> <li>- Colocar las señalizaciones en el sitio del proyecto sobre reducción de velocidad, entrada y salida de camiones.</li> </ul>	<p>Durante la etapa de construcción (diariamente en época seca)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponer en tanques de 55gls. para la disposición temporal de los desechos de origen doméstico y un contenedor para los materiales provenientes de las actividades de construcción.</li> <li>- Mantener el sitio de la obra limpio, para evitar la acumulación de desechos y basura, los cuales deberán ser llevados a su disposición final en el sitio autorizados por el Municipio de Panamá.</li> </ul>	<p>Verificación en el sitio, semanalmente durante toda la etapa de construcción.</p>

<p><b>Tabla No. 33</b></p> <p><b>Cronograma de ejecución de las medidas del Plan de Manejo Ambiental</b></p> <p><b>"Estrellas del Este"</b></p>	
<p><b>Etapas de Construcción</b></p>	
<p><b>Medidas</b></p>	<p><b>Periodo</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recoger los sobrantes diarios de cemento, madera, plástico y otros materiales utilizados en la construcción para así evitar la acumulación de los desechos sólidos en el sitio de trabajo.</li> <li>- Mantener en buenas condiciones de higiene y limpieza las áreas de almacenamiento de materiales y los recipientes de basura.</li> <li>- Capacitar al personal sobre el manejo, clasificación y almacenamiento con el fin de garantizar una adecuada disposición de los desechos</li> <li>- Se deberá realizar al final de cada jornada de trabajo una limpieza de los lugares de trabajo, con el fin de recolectar los desechos generados en las actividades de construcción.</li> <li>- Para la disposición temporal de los residuos sólidos generados por las actividades de construcción, el promotor deberá acondicionar un lugar para su disposición provisional, debidamente identificados, a fin de servir de sitio de acopio de los residuos para luego ser retirados para su disposición final en el vertedero correspondiente.</li> <li>- El constructor deberá proveer de recipientes de 55 galones para los residuos resultantes de las actividades de construcción, colocado en sitios estratégicos, y se deberán implementar rondas de limpieza, depositando los desechos en los recipientes asignados. También se deberá colocar bolsas de basura a los recipientes.</li> <li>- Recoger los sobrantes diarios de cemento, madera, plástico y otros materiales utilizados en la construcción para así evitar la acumulación de los desechos sólidos en el sitio de trabajo.</li> <li>- Mantener en buenas condiciones de higiene y limpieza las áreas de almacenamiento de materiales y los recipientes de basura.</li> <li>- Capacitar al personal sobre el manejo, clasificación y almacenamiento con el fin de garantizar una adecuada disposición de los desechos.</li> <li>- Se deberá realizar al final de cada jornada de trabajo una limpieza de los lugares de trabajo, con el fin de recolectar los desechos generados en las actividades de construcción.</li> </ul>	
<p>Implementar prácticas sostenibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprar y usar la cantidad de material estrictamente necesaria para cada tarea.</li> </ul>	<p>Durante la etapa de construcción</p>

<b>Tabla No. 33</b> <b>Cronograma de ejecución de las medidas del Plan de Manejo Ambiental</b> <b>“Estrellas del Este”</b>	
<b>Etapas de Construcción</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Periodo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalar dispositivos de ahorro de agua en servicios sanitarios.</li> <li>- Diseñar mensajes de sensibilización del ahorro de luz y agua, dirigido a los trabajadores, en fase operativa, a hospedados y funcionarios de las nuevas estructuras.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar a los colaboradores Equipo de Protección Personal.</li> <li>- Realizar charlas en temas de salud y seguridad ocupacional.</li> <li>- Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección.</li> <li>- Se deberá colocar en un lugar sensible y a la vista de todos, un letrero con los números telefónicos de las autoridades más cercanas y entidades de emergencias médicas.</li> <li>- Se deberá mantener un botiquín completo, cerca de los trabajadores</li> </ul>	Durante toda la etapa de construcción del proyecto con verificación diaria.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regular la velocidad de los camiones en las áreas de trabajo y cumplir con las velocidades máximas permitidas en el reglamento de tránsito vehicular.</li> <li>- Colocar un colaborador para que dirija el tránsito al momento de salir los camiones del área del proyecto.</li> <li>- Colocar las señalizaciones en el sitio del proyecto sobre reducción de velocidad, entrada y salida de camiones</li> </ul>	Durante toda la etapa de construcción del proyecto con verificación diaria.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar las señalizaciones en el sitio del proyecto sobre reducción de velocidad, entrada y salida de camiones</li> </ul>	Durante la etapa de construcción

## ETAPA DE OPERACIÓN

<b>Tabla No. 34</b> <b>Cronograma de ejecución de las medidas del Plan de Manejo Ambiental</b> <b>“Estrellas del Este”</b>	
<b>Etapas de Operación</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Periodo</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Llevar un cronograma de mantenimiento periódico de la Fosa séptica.</li><li>- Contratar personal idóneo y certificado para el mantenimiento óptimo de la Fosa séptica.</li><li>- Disponer de mantenimientos periódicos a todos los componentes de la Planta de tratamiento de agua residuales, por personal idóneo para la actividad.</li><li>- Llevar un registro del mantenimiento periódico de la Fosa séptica.</li><li>- Mantener el abastecimiento de todos los insumos requeridos para el funcionamiento óptimo de la Fosa séptica.</li></ul>	Durante la etapa de Operación (Diariamente)
<ul style="list-style-type: none"><li>- Usar bolsas plásticas que estén debidamente cerradas para evitar derrame de desechos sólidos.</li><li>- Mantener las áreas comunes del proyecto limpias, sin reservorios de agua, basura o malezas para evitar la proliferación de vectores</li></ul>	Durante toda la etapa de operación.

### 9.1.2 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

Las actividades de Monitoreo serán responsabilidad del Promotor. El Monitoreo está orientado a garantizar la implementación de las medidas de mitigación incluidas en este estudio.

El monitoreo y supervisión de las medidas de mitigación involucra la participación de las autoridades competentes, las cuales fueron incluidas en la columna de supervisión de las medidas de mitigación.

### 9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

El objetivo general del Plan de Prevención de Riesgos en el desarrollo del proyecto de generación de energía eléctrica es definir acciones y medidas preventivas para impedir que

se generen en las principales actividades constructivas y operativas, accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

### Objetivos específicos del Plan de Prevención de Riesgo:

- a. Establecer medidas de seguridad preventiva para la protección del personal, hábitat, equipos técnicos, instalaciones y área en general.
- b. Establecer medidas de seguridad a las respuestas de prevención de riesgos para mantener la seguridad en el desarrollo del proyecto de generación eléctrica.

### Lugar y responsabilidad

Las acciones de prevención presentadas se deberán ejecutar en sitio destinado para el proyecto “ESTRELLAS DEL ESTE”, durante su etapa de construcción y operación. La responsabilidad de ejecución del Plan de Prevención de Riesgo es del promotor. En caso tal que exista en campo una empresa contratista encargada de la construcción de la obra, esta será responsable de la ejecución del Plan de Prevención de Riesgo. Todo esto en supervisión de cumplimiento por parte del promotor y las instituciones relacionadas en la verificación de cumplimiento.

### Identificación de Riesgos para establecer las medidas preventivas del Plan de Prevención de Riesgo:

Tabla No. 35 - Identificación de Riesgos				
Actividad	Rutinario (Si o No)	Peligro		Riesgos Identificados
		Clasificación	Descripción	
Corte y remoción de árboles (desmonte manual y/o mecánico).	No.	Condiciones de seguridad.	Mecánicos: Máquinas y herramientas cortantes.	Exposición a tener cortes, caídas.
	No	Físico	Ruido continuo.	Exposición física.
	No	Físico	Vibraciones	Exposición física.
	No.	Biológico	Picadura	Exposición y contacto biológico.
	No.	Biológico	Mordedura	Exposición y contacto biológico.
	No.	Condiciones	Fuga, derrame,	Incendio

Tabla No. 35 - Identificación de Riesgos				
Actividad	Rutinario (Si o No)	Peligro		Riesgos Identificados
		Clasificación	Descripción	
		de seguridad.	incendio	
Construcción de infraestructura.	No	Físico	Ruido continuo	Exposición física.
	No	Físico	Vibraciones	Exposición física.
	No	Condiciones de seguridad.	Mecánico	Golpes y cortes por objetos o herramientas.
	No	Condiciones de seguridad.	Eléctrico	Contacto eléctrico indirecto.
	No	Condiciones de seguridad.	Tecnológico (fuga, derrame, incendio)	Incendio
	No.	Condiciones de seguridad.	Accidentes de tránsito.	Atrapamiento por vuelco de vehículos. Atropello o golpe con vehículos.
	No	Fenómenos naturales	Sismo	Accidentes por inestabilidad producto de movimiento telúrico
	No	Fenómenos naturales	Inundación	Ahogamiento. Daños mecánicos.
	No	Fenómenos naturales	Derrumbe	Golpes, heridas, golpes contusos muerte.

Tabla No. 36 - Plan de Prevención de Riesgo		
Descripción	Riesgos Identificados	Acciones de Prevención
Mecánicos: Máquinas y herramientas cortantes.	Exposición a tener cortes, caídas.	Uso de equipo de protección personal de acuerdo con las labores que realice el personal (casco, guantes, botas y lentes).
		Brindar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos mecánicos que se utilicen en cada fase de la obra.
Picadura Mordedura	Exposición y contacto biológico.	Revisión previa de las áreas a trabajar, para ahuyentar cualquier tipo de animal que genere estos riesgos.
		Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos.
		Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución

Tabla No. 36 - Plan de Prevención de Riesgo		
Descripción	Riesgos Identificados	Acciones de Prevención
		pertinentes.
		Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos.
		En sitio se deberá contar con vehículo para atender casos de emergencias y requerimientos de traslados.
Ruido continuo	Exposición física.	Establecer horarios con intervalos de pausas o descansos a los colaboradores que tengan que exponerse a ruidos.
Vibraciones	Exposición física.	Establecer horarios con intervalos de pausas o descansos a los colaboradores que tengan que exponerse a vibraciones mecánicas.
Mecánico	Golpes y cortes por objetos o herramientas.	Uso de equipo de protección personal de acuerdo con las labores que realice el personal (casco, guantes, botas y lentes).
		Brindar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos mecánicos que se utilicen en cada fase de la obra.
Eléctrico	Contacto eléctrico indirecto.	Señalización de riesgos: mediante las correspondientes señales de seguridad (prohibición, advertencia, obligación). (ver señalización).
		Todo el personal debe disponer al comienzo de los trabajos de los equipos de protección necesarios.
		Instrucciones específicas de trabajo con riesgos eléctricos. En las que se detallan el procedimiento de trabajo.
		Formación a los trabajadores.
		Antes del iniciar los trabajos el jefe de grupo debe cerciorarse que se cumplen las condiciones mínimas de seguridad.
Tecnológico (fuga, derrame, incendio)	Derrames de combustibles.	Realizar el mantenimiento preventivo a los equipos y maquinarias utilizadas.
		No realizar mantenimiento a los equipos pesados y vehículos dentro del área del proyecto.
		Dar a conocer las acciones en caso de emergencias en derrames en suelo y agua.
		Contar con materiales y recipiente de los kits de control y limpieza de derrames.
	Incendio	Prohibido fumar dentro del proyecto donde exista combustible, lubricantes, pinturas u otros.
		Capacitar al personal en temas sobre la prevención y control de incendio.

Tabla No. 36 - Plan de Prevención de Riesgo		
Descripción	Riesgos Identificados	Acciones de Prevención
		Colocar letreros prohibitivos, de: prohibido fumar, etc.
		Contar con extinguidores dispuestos en el sitio según la normativa del Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.
Accidentes de tránsito.	Atrapamiento por vuelco de vehículos. Atropello o golpe con vehículos.	Organización y control del tráfico de modo que se garantice su utilización en condiciones de seguridad.
		Uso de medios o sistemas de señalización para prevenir los riesgos inherentes a la circulación de vehículos y de maquinaria.
		No sobrecargar los camiones volquetes. Y uso de lonas.
		Cumplir con las normas de tránsito (velocidades establecidas).
Sismo	Accidentes por inestabilidad producto de movimiento telúrico	Reconocer anticipadamente en las áreas de trabajo, las zonas consideradas de Menor Riesgo y punto de encuentro.
		Efectuar las excavaciones considerando las condiciones y características técnicas del material a excavar.
		No se deberá colocar o amontonar material en el borde de una excavación de manera que implique peligro para los trabajadores ocupados en ella.
Inundación	Ahogamiento. Daños mecánicos.	Mantener atención de alerta a los niveles de los ríos y condiciones de precipitación en la zona.
		Mantener e informar sobre rutas de evacuaciones seguras.
		Capacitar a trabajadores en temas de seguridad, con énfasis en la atención de riesgos asociados al ambiente natural.
		No realizar trabajo en cauces de agua durante crecidas. O precipitaciones.
		Protegerse contra la exposición al agua de inundación.
Derrumbe	Golpes, heridas, golpes contusos muerte.	Efectuar las excavaciones considerando las condiciones y características técnicas del material a excavar.
		Tener en consideración las condiciones climáticas que puedan afectar al terreno durante la excavación, como por ejemplo fuertes lluvias.

Tabla No. 36 - Plan de Prevención de Riesgo		
Descripción	Riesgos Identificados	Acciones de Prevención
		No se deberá colocar ni desplazar ninguna carga, instalación o equipo cerca del borde de una excavación, debido a que esto puede provocar desprendimientos de la pared, con el consiguiente peligro para los trabajadores.

## 9.6 PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencias se presenta para contar con una herramienta que permita dar respuestas oportunas en el caso de darse alguna emergencia o eventos fortuitos, como son: desastres naturales, desastres fortuitos o imprevistos y desastres provocados. Situaciones no previsibles que están en directa correlación con él con el potencial de riesgo y vulnerabilidad del área de construcción. Es importante resaltar que su contenido se mantenga revisado y actualizado permanentemente para poder aplicar la acción inmediata que el evento requiera.

### Objetivo del Plan de Contingencia

Este plan tiene como objetivo brindar medidas para mitigar daños a los trabajadores, maquinaria y ambiente en general. Establecer las acciones que se deben ejecutar frente a la ocurrencia de eventos de carácter técnico, accidental o humano.

### Responsabilidad

La empresa contratista encargada de la construcción, es responsable de manejar sus riesgos, así como la prevención y respuesta a sus emergencias. Previo al inicio de los trabajos, con el conocimiento y en coordinación con el promotor, la empresa contratista deberá efectuar los acuerdos necesarios con las instituciones de emergencia y seguridad que puedan requerirse en caso de que se presente alguna contingencia con el objetivo de acordar los mecanismos de notificación y acceso a los sitios que correspondan dentro de las áreas de trabajo en caso de requerirse su apoyo. Para la etapa de operación, la empresa PROMOTORA será la responsable del cumplimiento del Plan de Contingencia.

### Metodología

Para la formulación de las acciones del Plan de Contingencia se considerará como base los riesgos identificados en el Plan de Prevención de Riesgos del Plan de Manejo Ambiental previamente presentado.

**Medidas del Plan de Contingencia:**

Tabla No. 37 - Plan de Contingencia		
Descripción	Riesgos Identificados	Acciones de Contingencia
Mecánicos: Máquinas y herramientas cortantes.	Exposición a tener cortes, caídas.	Evaluar la condición del accidentado, brindar primeros auxilios y evacuarlo del área de peligro.
		Identificar el causante del accidente y eliminar el peligro para prevenir otro accidente.
		Trasladarlo al centro del salud u hospital más cercano. Para evaluación médica.
		Notificar al jefe inmediato del proyecto o Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.
Picadura Mordedura	Exposición y contacto biológico.	Evaluar la condición del accidentado, brindar primeros auxilios y evacuarlo del área de peligro.
		Trasladarlo al centro del salud u hospital más cercano.
		Notificar al jefe inmediato del proyecto o Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.
Ruido continuo	Exposición física.	• Evaluar la condición del afectado, brindar primeros auxilios y evacuarlo del área.
		Trasladarlo al centro del salud u hospital más cercano. Para una evaluación médica.
		Notificar al jefe inmediato del proyecto o Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.
Vibraciones	Exposición física.	Evaluar la condición del afectado, brindar primeros auxilios y evacuarlo del área.
		Trasladarlo al centro del salud u hospital más cercano. Para una evaluación médica.
		Notificar al jefe inmediato del proyecto o Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.
	Golpes y	Evaluar la condición del accidentado, brindar primeros

Tabla No. 37 - Plan de Contingencia		
Descripción	Riesgos Identificados	Acciones de Contingencia
Mecánico	cortes por objetos o herramientas.	auxilios y evacuarlo del área de peligro.
		Trasladarlo al centro del salud u hospital más cercano.
		Notificar al jefe inmediato del proyecto o Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.
Eléctrico	Contacto eléctrico indirecto.	Evaluar la condición del accidentado, brindar primeros auxilios y evacuarlo del área de peligro.
		Trasladarlo al centro del salud u hospital más cercano.
		Notificar al jefe inmediato del proyecto o Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.
Tecnológico (fuga, derrame, incendio)	Derrames de combustibles.	Si el derrame puede tener como resultado potencial un incendio o explosión, detener las actividades en ejecución en áreas de riesgo.
		Contener la fuente del derrame, utilizando materiales absorbentes. Tener énfasis en la prevención de derrames en cuerpos de agua.
		Recoger el suelo y material contaminado y depositarlo en un recipiente apropiado (tanque con tapa) y coordinar la disposición final con una empresa autorizada para el tratamiento de estos residuos.
	Incendio	Uso de extintores y equipos para control de incendios.
		Eliminar o aislar la fuente si es posible.
		Evacuar personas del frente de obra.
		Comunicar a los bomberos.
		Informar al personal responsable de la contingencia.
Accidentes de tránsito.	Atrapamiento por vuelco de vehículos. Atropello o golpe con vehículos.	Evaluar la condición del accidentado, brindar primeros auxilios y evacuarlo del área de peligro.
		Trasladarlo al centro del salud u hospital más cercano.
		Notificar al jefe inmediato del proyecto o Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.
	Accidentes	Seguir las rutas de evacuación delimitadas hacia el

Tabla No. 37 - Plan de Contingencia		
Descripción	Riesgos Identificados	Acciones de Contingencia
Sismo	por inestabilidad producto de movimiento telúrico	punto de reunión seguro.
		Notificar a los encargados.
		Alejarse de postes, árboles, cables eléctricos y otros objetos que puedan causarle daño.
Derrumbe	Golpes, heridas, golpes contusos muerte.	Suspensión de operaciones inmediatamente. Seguir las rutas de evacuación delimitadas hacia el punto de reunión seguro. Notificar a los encargados.
Inundaciones	Ahogamiento. Daños mecánicos.	Suspensión de operaciones inmediatamente. Comunicar inmediatamente la inundación al personal supervisor de la obra y este a las autoridades. Seguir las rutas de evacuación delimitadas hacia el punto de reunión seguro.

### Elementos para la atención de emergencias

1. Extintores ABC, ubicados en los frentes de trabajo, especialmente en aquellos donde se realicen trabajos en caliente.
2. Botiquín de primeros auxilios.
3. Vehículo permanente en el área del proyecto (debe tener un botiquín de primeros auxilios).
4. Materiales absorbentes (paños, arena, otros).
5. Medios para mantener comunicación permanente (radios o teléfonos móviles).
6. Números de Teléfono en caso de Emergencia:

<b>Tabla No. 38</b> <b>Números de Teléfono en caso de Emergencia:</b>		
<b>Institución/Persona:</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Ubicación</b>
Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá	<b>504-6602 / 296-7745</b>	Estación de Tanara está ubicada en la carretera Interamericana en Tanara de Chepo.
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC).	<b>520-44471 / 520-4454</b>	-
	<b>911</b>	Líneas de emergencias
	<b>WhatsApp 6998-4809</b>	
Policía Nacional de Panamá.	<b>253-3333</b>	Zona Policial Este, Puesto Policial de Pacora
Policía Nacional Panamá	<b>104</b>	-
Central telefónica de atención ciudadana	<b>311</b>	-
Caja del Seguro Social	<b>503-2532 / 503-6000</b>	-
Centro de Salud de Pacora	<b>296-0005</b>	Calle 1ra Pacora
Directorio Telefonico	<b>102</b>	-
Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.	<b>--</b>	--
<b>Nota importante: mantener actualizado los registros telefónicos y en conocimiento de los colaboradores.</b> <b>Fuente: Consultoría Ambiental, Nov. 2023.</b>		

## 9.7 PLAN DE CIERRE

El Plan de cierre se realizará después del cierre de las actividades y abandono de aquellos sitios que lo requieran y que no vayan a ser utilizados nuevamente durante la operación del proyecto de generación eléctrica. El objetivo del Plan es la restauración de condiciones propicias para el restablecimiento de comunidades biológicas naturales en los sitios de trabajo utilizados.

### **Actividades a ejecutar:**

- Desmontar todas las infraestructuras temporales adecuadas y/o construidas para el proyecto durante la etapa de construcción.
- Contratación de las empresas que se encargarán del retiro de desechos o residuos durante la etapa de construcción.
- Reconformación del perfil del terreno, donde se requiera.
- Implementar medidas de control de erosión y sedimentación; evitando zonas de taludes y suelos desnudos.
- Implementar revegetación en sitios requeridos.

Las actividades del Plan de cierre son responsabilidad de la empresa contratista encargada la construcción de las obras del proyecto. lo cual, se monitoreará de manera que se cumpla con el objetivo del plan.

El Plan de cierre se implementa cuando se desea abandonar un área o instalación. Y tiene el objetivo de corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que fuera necesario para volver el área a su estado natural o dejarla en condiciones apropiadas para su nuevo uso. Las actividades que se ejecutarán para este cierre consistirán en:

- Venta del equipo y/o maquinaria útil para su reutilización.
- Venta de chatarra de darse el caso.
- De ser necesario demolición de infraestructuras.
- Contratación de las empresas que se encargarán del retiro de desechos o residuos durante la etapa de abandono.
- Implementar un Plan de Reforestación. El cual aprobará y fiscalizará el Ministerio de Ambiente.

## **9.8 PLAN PARA LA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO**

No Aplica

## 9.9 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

El costo de gestión ambiental total por todas las actividades de mitigación y prevención antes descrita es de **B/ 6,300.00.**

<b>Tabla No. 39</b>	
<b>COSTO DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA ESTE PROYECTO</b>	
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>COSTOS B/.</b>
Medidas de Mitigación fase de construcción	\$ 5,500.00
Medidas de Mitigación fase de mantenimiento	\$ 800.00
<b>TOTAL</b>	<b>B/. 6,300.00</b>

## 10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVES DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS

No aplica



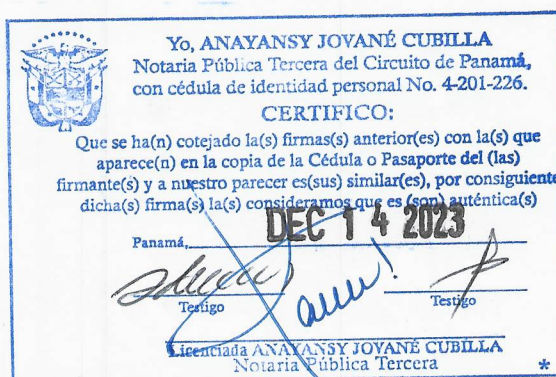
## 11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELEBORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### 11.1 LISTA DE NOMBRES, FIRMAS Y REGISTROS DEL OS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.

El equipo idóneo que participo en la elaboración del presente estudio de Impacto Ambiental lo integraron los siguientes profesionales:

Integrantes	Colaboración
<b>Sidney Smith</b> IRC-064-2020 DEIA-ARC-103-2023/ACT.2023	<b>Colaboración en:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental.</li> <li>• Descripción de las Condiciones Generales del Proyecto</li> <li>• Descripción de las Medidas de Mitigación a emplear</li> </ul>
<b>Marcelino De Gracia V.</b> IRC-076-2008 DEIA-ARC-043-2022 Act. Nov. 27/10/22	<b>Colaboración en:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de los Impactos Ambientales del Proyecto</li> <li>• Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental</li> <li>• Corrección y edición del documento final</li> </ul>

NOMBRE	CÉDULA	FIRMA
Marcelino De Gracia V.	6-707-1259	
Sidney Smith	8-807-989	





11.2 LISTA DE NOMBRE Y FIRMAS DE LOS PROFESIONALES DE APOYO  
DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE  
QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.

Integrantes	Colaboración	Firma
<b>Fernando Guardia</b> 2-704-1797	Licenciado en Biología <b>Colaboración en:</b> Levantamiento de línea base del aspecto de Flora y Fauna del sitio del proyecto.	<i>Fernando Guardia</i>
<b>Adrián Mora Ortega</b> 8-373-733	Consultor en Arqueología I <b>Colaboración en:</b> Levantamiento de línea base arqueológica del sitio del proyecto.	<i>Adrián Mora Ortega</i> 8-373-733



## **12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES:**

Tomando en cuenta las características ambientales del área del proyecto, no habrá afectación o alteración de los recursos ambientales existentes en los alrededores del proyecto, ni tampoco ocasionará molestias a la población circundante.

El proyecto ***“ESTRELLAS DEL ESTE”***, es viable ambientalmente, ya que la zona establecida es apta para su desarrollo; los posibles impactos generados durante la fase de construcción y operación del proyecto serán mitigados y controlados de acuerdo con las medidas de mitigación establecidas en este estudio como se menciona en el punto anterior.

En general, en el área de influencia directa del proyecto no existe la posibilidad de afectar de algún tipo de vegetación representativa del lugar.

### **RECOMENDACIONES:**

- 1 Cumplir con las leyes, decretos y normas ambientales vigentes, aplicables al proyecto.
- 2 El promotor debe cumplir con todas las medidas de mitigación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- 3 El promotor debe cumplir con todos los puntos establecidos en la Resolución de aprobación que emita el Ministerio de Ambiente, durante o al inicio de las operaciones del proyecto.
- 4 En caso de que el promotor decida abandonar el proyecto, el mismo se compromete a desarrollar una auditoria de abandono.

### **13. BIBLIOGRAFÍA**

- Decreto Ejecutivo No. 1 de 2,023. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Rodríguez M., Xiomara. Estudio Socioeconómico elaborado para el estudio de ordenamiento territorial. CAURA-ANAM, Panamá 2002.
- Contraloría General De La República. 2001. Lugares Poblados de Panamá y Sus Estadísticas 1996-2000. Tomo 3. Dirección de Estadísticas y Censos. 894, 895, páginas.
- Contraloría General De La República. 2001. Censo Nacional de Población y vivienda, Resultados Finales-Total del País. Junio 2001. Dirección de Estadísticas y Censos.
- Guía para la Elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental. Maestría en formulación y evaluación de proyectos, Fac. de Economía. U.P. Profesor M. Concepción. Panamá 2,000.
- Ley No. 41. 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá, y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Gaceta oficial No. 23,578 del 2 de julio de 1998.
- Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental. Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001.
- Manual de Referencia de la Ingeniería Ambiental. Robert A. Corbito
- Evaluación de Impacto Ambiental, Alfonso Garmendia Salvador.
- Ojasti, J. 2000. Manejo de fauna silvestre Neotropical. Smithsonian Institution. Ed Francisco Dallmeier. Washington D.C.
- Gwynne, John A. | Ridgely, Robert S. 1993. Guía de las aves de Panamá: incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras

## **14. ANEXOS**

### Anexo No.1 - Documentación Legal

- Registro Público de la Sociedad vigente.
- Copia de Cédula de representante legal de la empresa Promotora del Proyecto.
- Contrato de Arrendamiento.
- Registro Público de Propiedad vigente.
- Copia de Cedula de propietarios notariadas.

### Anexo No.2 - Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente.

### Anexo No.3 - Recibo de Pago por Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, según su categoría.

### Anexo No.4.- Cartografía del proyecto.

- Mapa de Ubicación del Proyecto.
- Mapa Topográfico del proyecto.
- Mapa de Cobertura boscosa del proyecto.
- Mapa de Fuente hídrica del proyecto
- Plano de Diseño de Tanque séptico.

### Anexo No. 05 - Encuestas realizadas y volante informativa.

### Anexo No. 06 – Informes de Monitoreos Ambientales.

### Anexo No. 07 – Certificación de Uso de Suelo del MIVIOT

### Anexo No. 08 – Informe de Prospección Arqueológica

## ANEXO No.1

### DOCUMENTACIÓN LEGAL

- Registro Público de la Sociedad vigente.
- Copia de Cédula de representante legal de la empresa Promotora del Proyecto.
  - Contrato de Arrendamiento.
  - Registro Público de Propiedad vigente.
- Copia de Cedula de propietarios notariadas.



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2023.12.05 14:55:29 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

486385/2023 (0) DE FECHA 05/12/2023

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155730025 DESDE EL LUNES, 21 DE NOVIEMBRE DE 2022

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: MANUEL CASAS

SUSCRIPTOR: ANABEL CHING

DIRECTOR / PRESIDENTE: ALFONSO HARMODIO YOUNG NOEL

TESORERO: ALFONSO HARMODIO YOUNG NOEL

DIRECTOR / SECRETARIO: ARCENIO ALEXANDER MUÑOZ ROJAS

AGENTE RESIDENTE: CASAS LAW FIRM

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD LA EJERCERÁ EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL SERÁ DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00) DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES COMUNES, CON UN VALOR DE CIENTO DOLARES (US\$100.00) CADA UNA Y ÚNICAMENTE SERÁN NOMINATIVAS. MPAS ACCIONES PODRÁN SER EMITIDAS ÚNICAMENTE DE FORMA NOMINATIVAS. SE PROHIBE LA EMISIÓN DE ACCIONES AL PORTADOR. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES INDEFINIDA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 5 DE DICIEMBRE DE 2023 A LAS 2:03 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404365757



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E1C78E61-0B22-4459-AC97-F6A77482983F  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**  
**Alfonso Harmodio**  
**Young Noel**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 13-SEP-1953  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M  
EXPEDIDA: 12-AGO-2020  
TIPO DE SANGRE:  
EXPIRA: 20-AGO-2029

8-402-199

*Alfonso Young*



Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Tercera del  
Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226

**CERTIFICO**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática  
con el original que se me presentó y la he encontrado en su todo  
conforme

Panamá

**DEC 14 2023**

*an*  
Licda. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Pública Tercera



Panamá, 24 de octubre 2023

Licenciada

Nisla Jaramillo

Directora Regional de Panamá Este

MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D.



Estimada Licenciada:

Por este medio, Yo, Rosmary Duque, Mujer panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-776-879, como apoderada legal de la empresa Servicios Industriales y Ambientales, S.A., debidamente inscrita en el Folio No. 475134, propietaria de la Finca No. 150263 con código de ubicación No. 8716, ubicado en el corregimiento de La Garzas, distrito de Panamá, y provincia de Panamá.

Autorizo a la empresa Inversiones Sirus Asset Corp., cuyo representante legal es Alfonso Harmodio Young con cédula de identidad personal No. 8-402-199 a ejecutar el proyecto denominado "Estrella del Este" en la finca No. 150263 en una superficie aproximada de 4,000 m2, cuya actividad será de Establecimiento de Alojamiento Ocasional.

Atentamente



Yo, ANAYANSY JOVANE CUBILLA  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con  
cédula de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO:..

Que dada la certeza de la identidad del(los) sujeto(s)  
que firmó(firmaron) el presente documento, su(s)  
firma(s) es(son) autentica(s).

Panamá,

DEC 05 2023

*Bouilla*  
Testigo  
*duw*  
Testigo  
Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá

*Rosmary Duque*

Rosmary Duque

Cédula. 8-776-879

Apoderada Legal

Servicios Industriales y Ambientales, S.A.

Propietario de la Finca No. 150263



Esta autenticación no  
implica responsabilidad de  
nuestra parte, en cuanto al  
contenido del documento.

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Rosmery**  
**Duque De Leon**

NOMBRE USUAL:  
 FECHA DE NACIMIENTO: 06-JUL-1984  
 LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PAN  
 SEXO: F  
 EXPEDIDA: 03-MAY-2022

TIPO DE SANGRE:  
 EXPIRA: 03-MAY-2037

8-776-879

*Rosmery Duque*



Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Tercera del  
 Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226

**CERTIFICO**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática  
 con el original que se me presentó y la he encontrado en su todo  
 conforme

Panamá,

**DEC 05 2023**

*Anay*

Licda. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
 Notaria Pública Tercera



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**  
**Alfonso Harmodio**  
**Young Noel**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 13-SEP-1953  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M  
EXPEDIDA: 12-AGO-2020  
TIPO DE SANGRE:  
EXPIRA: 20-AGO-2029

8-402-199

*Alfonso Young*



Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Tercera del  
Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226

**CERTIFICO**

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática  
con el original que se me presentó y la he encontrado en su todo  
conforme

Panamá

**DEC 05 2023**

*Anayansy*  
Licda. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Pública Tercera





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: VANESSA IVON  
IGLESIAS BEDOYA  
FECHA: 2023.07.18 13:10:52 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 292754/2023 (0) DE FECHA 17/07/2023

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 150263 (F) UBICADO EN LOTE 1, CON NÚMERO DE PLANO 80717-12056, CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ., INSCRITO AL ROLLO 19798, DOCUMENTO 13, DE ESTA SECCION.  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 3 ha 993 m<sup>2</sup> 25 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 4533 m<sup>2</sup> 26 dm<sup>2</sup>.

COLINDANCIAS: NORTE COLINDA CON CARRETERA PANAMERICANA A PACORA A CHEPO. SUR AIDA ARANGO Y EVERIRDO BARRIOS. ESTE JOSE ANGEL SANCHEZ. OESTE MARIA TERESA PATI O DE HERNANDEZ. NÚMERO DE PLANO: 80717-12056

EL VALOR DEL TRASPASO ES QUINIENTOS MIL BALBOAS (B/.500,000.00)

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SERVICIOS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES, S.A.(RUC 730194-1-475134)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

FECHA DE ADQUISICION: 28 DE DICIEMBRE DEL 2022.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 70,71,72, 140,141,142 143 Y DEMAS DISPOSICIONES DEL CODIGO AGRARIO QUE LE SEAN APLICABLES, 164 DEL CODIGO ADMINISTRATIVO, Y 4TO DEL DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969, DECRETO NO.55 DEL 13 DE JUNIO DE 1973, DECRETO LEY 35 DE 22 DE SEPTIEMBRE DE 1966 DECRETO LEY NO.39 DE 29 DE SEPTIEMBRE DE 1966 Y LEY NO. UNO (1), DEL TRES (3) DE FEBRERO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO (1994), Y TODAS LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE LE SEAN APLICABLES. ROLLO 19798, DOCUMENTO 13. INSCRITO EL 17/07/2019, EN LA ENTRADA 272698/2019 (0)

NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 18 DE JULIO DE 2023 1:08 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 1404157807



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 05F8BBB5-A7C3-41B1-90C0-2A3B70E5F357  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Milciades Abdiel**  
**Concepcion Rojas**

NOMBRE USUAL:  
 FECHA DE NACIMIENTO: 12-DIC-1980  
 LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
 SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
 EXPEDIDA: 28-DIC-2015 EXPIRA: 28-DIC-2025

8-743-775

*Milciades Concepcion*



**TE TRIBUNAL ELECTORAL**  
 LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR GENERAL DE CERTIFICACIÓN

8-743-775

NID5Y01102QT3D



Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Tercera del  
 Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226

**CERTIFICO**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática  
 con el original que se me presentó y la he encontrado en su todo  
 confiable

Panamá,

**DEC 05 2023**

*Anayansy*

Licda. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
 Notaria Pública Tercera



ANEXO No. 2  
Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente

República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

## Certificado de Paz y Salvo

N° 230423

Fecha de Emisión:

14	12	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

13	01	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

**INVERSIONES SIRUIS ASSET CORP.**

Representante Legal:

**ALFONSO YOUNG**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

155730025

Ficha

Imagen

Documento

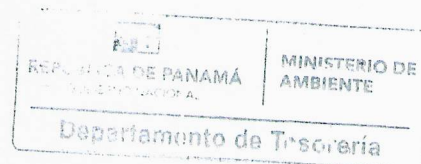
Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.



128

ANEXO No. 3

Recibo de Pago por Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental,  
según su categoría



## Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

73485

## Información General

**Hemos Recibido De** INVERSIONES SIRUIS ASSET CORP. \* /  
155730025-2-2022 DV-17 **Fecha del Recibo** 2023-12-14

**Administración Regional** Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá  
Este **Guía / P. Aprov.**

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

**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque**

Slip de deposito No. B/. 350.00

**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 **B/. 350.00**

## 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
Monto Total				B/. 350.00	

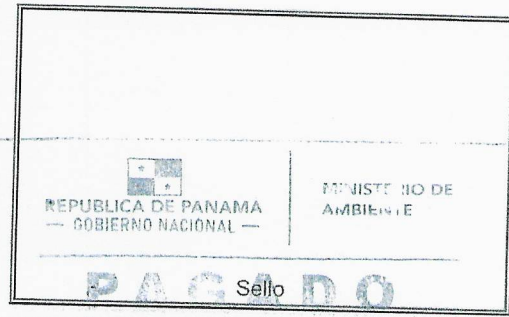
## Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. ISLIP-220486883

Día	Mes	Año	Hora
14	12	2023	03:28:41 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñón



IMP 1

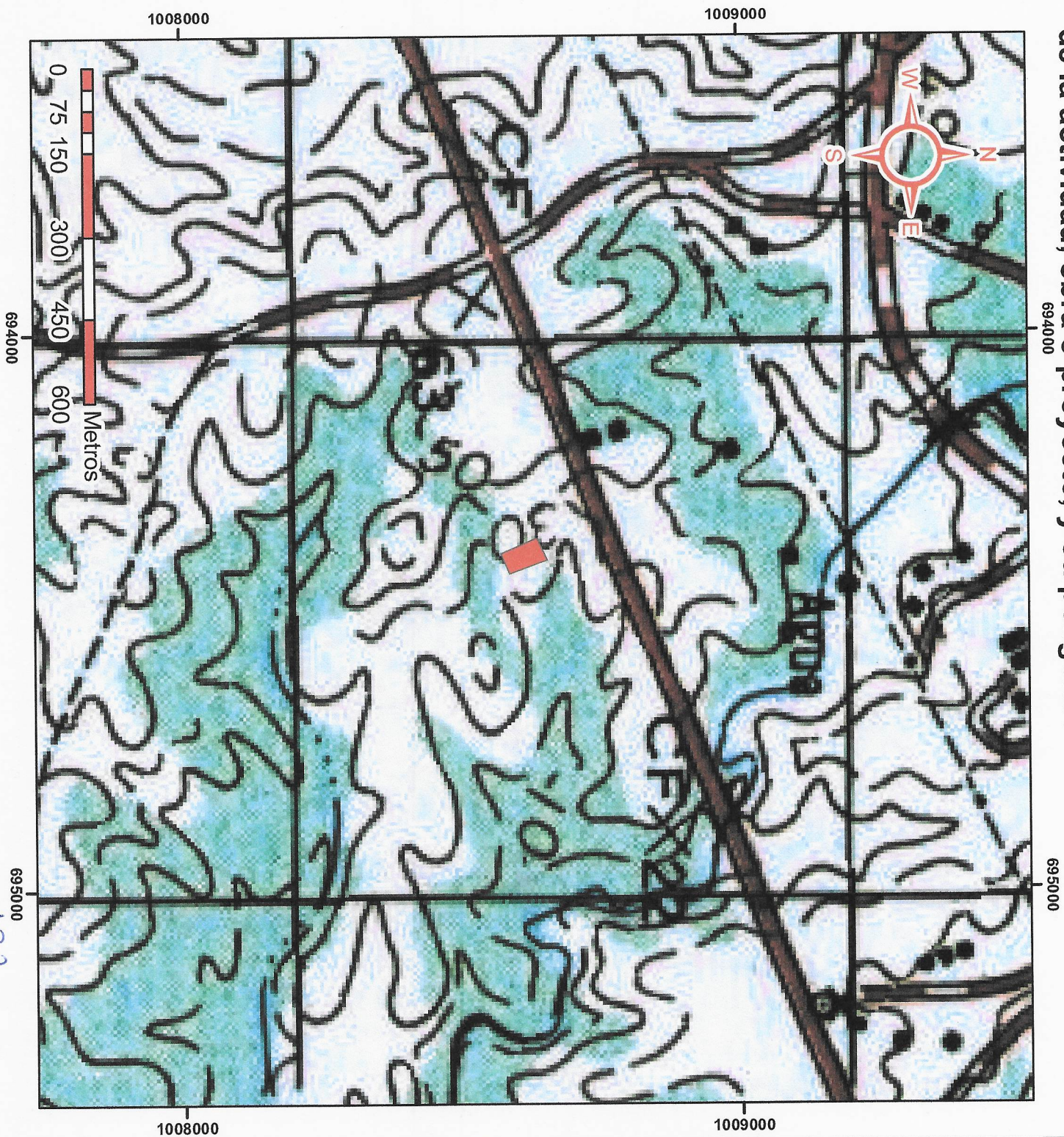
130

## ANEXO No. 4

### Cartografía del Proyecto

- Mapa de Ubicación del Proyecto.
- Mapa Topográfico del proyecto.
- Mapa de Cobertura boscosa del proyecto.
- Mapa de Fuente hídrica del proyecto
  - Planos del Proyecto
- Plano de diseño de Tanque Séptico

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



Estudio de Impacto Ambiental  
Categoría I

Proyecto:  
"ESTRELLAS DEL ESTE"

Promotor:  
INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP

Leyenda  
Polígono del proyecto

Escala:  
1:10,000

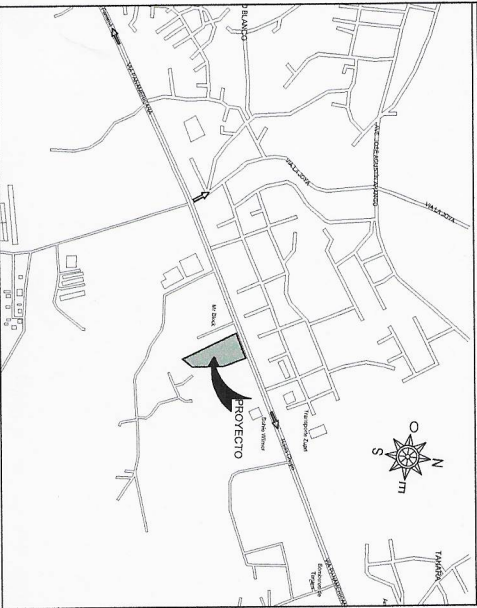
Coordenadas:  
Datum UTM WGS84  
Zona 17 N

Fuente:  
Instituto Geográfico Nacional  
"Tommy Guardia"

Hoja:  
NARANJAL 4343 II

Marzo 2023

132



UBICACIÓN REGIONAL  
ESC. 1:5000

DATOS GRALES. DE LA FINCA

FINCA: 150263 DOCUMENTO: 13

ROLLO: 19798

CODIGO UBICACIÓN: 8716

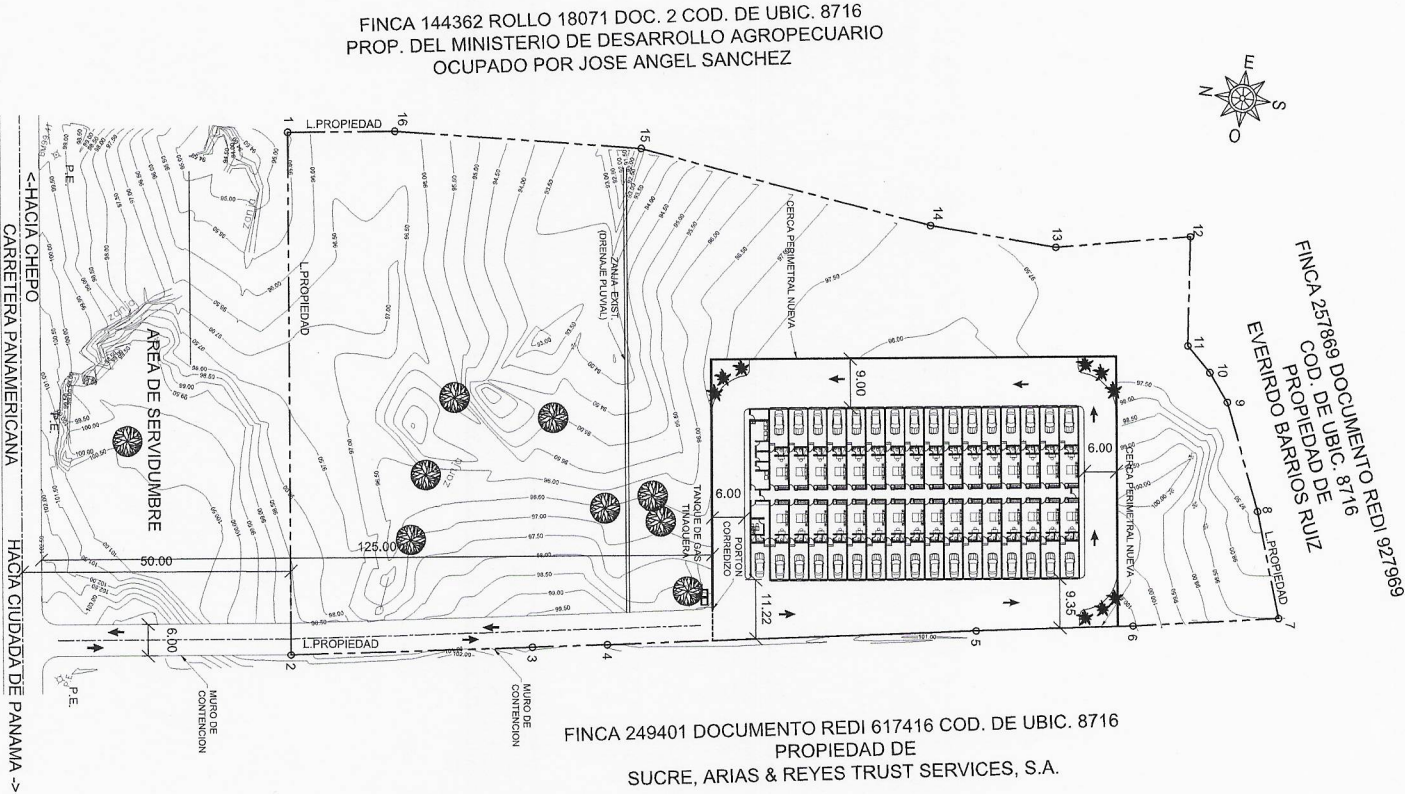
NORMA DE ZONIFICACIÓN: 4A-1

(AREAS INDUSTRIALES Y LOGISTICAS EN SUELO RURAL)

PROPIETARIO

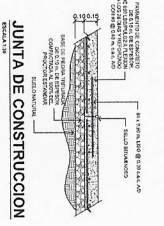
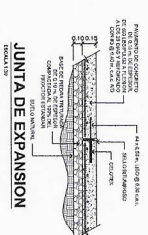
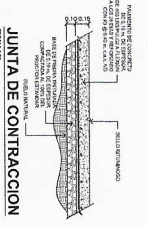
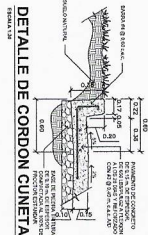
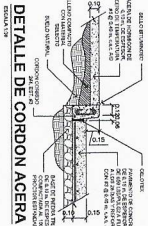
CUADRO DE ACABADOS				
TIPO	AMBIENTES	PAREDES	CIELO RASO	PISO
1	INTERIORES	REPELLOUSO	SUSPENDIDO	BAIDOSA
2	SANITARIOS	REPELLOUSO	---	BAIDOSA
3	CTO. ELECTRICO	REPELLOUSO	---	BAIDOSA
4	LAVABOS	---	---	BAIDOSA
5	ADMINISTRACION	REPELLOUSO	SUSPENDIDO	BAIDOSA
6	---	---	---	---
7	---	---	---	---
8	---	---	---	---
9	---	---	---	---
10	---	---	---	---
11	---	---	---	---

NOTA: LAS BALDOSAS Y AZULEJOS ANUNCIAR SERAN ESCOGIDOS POR EL CLIENTE Y VERIFICADOS POR EL CONTRATISTA, E INSPECTOR



LOCALIZACION GENERAL

ESC. 1:500



CUADRO DE AREAS	
AREAS	CANTIDAD (m2)
AREA CERRADA	1500.75
AREA ABIERTA	150.00
CALLES DE ACCESO	2828.52
TOTAL	4714.27

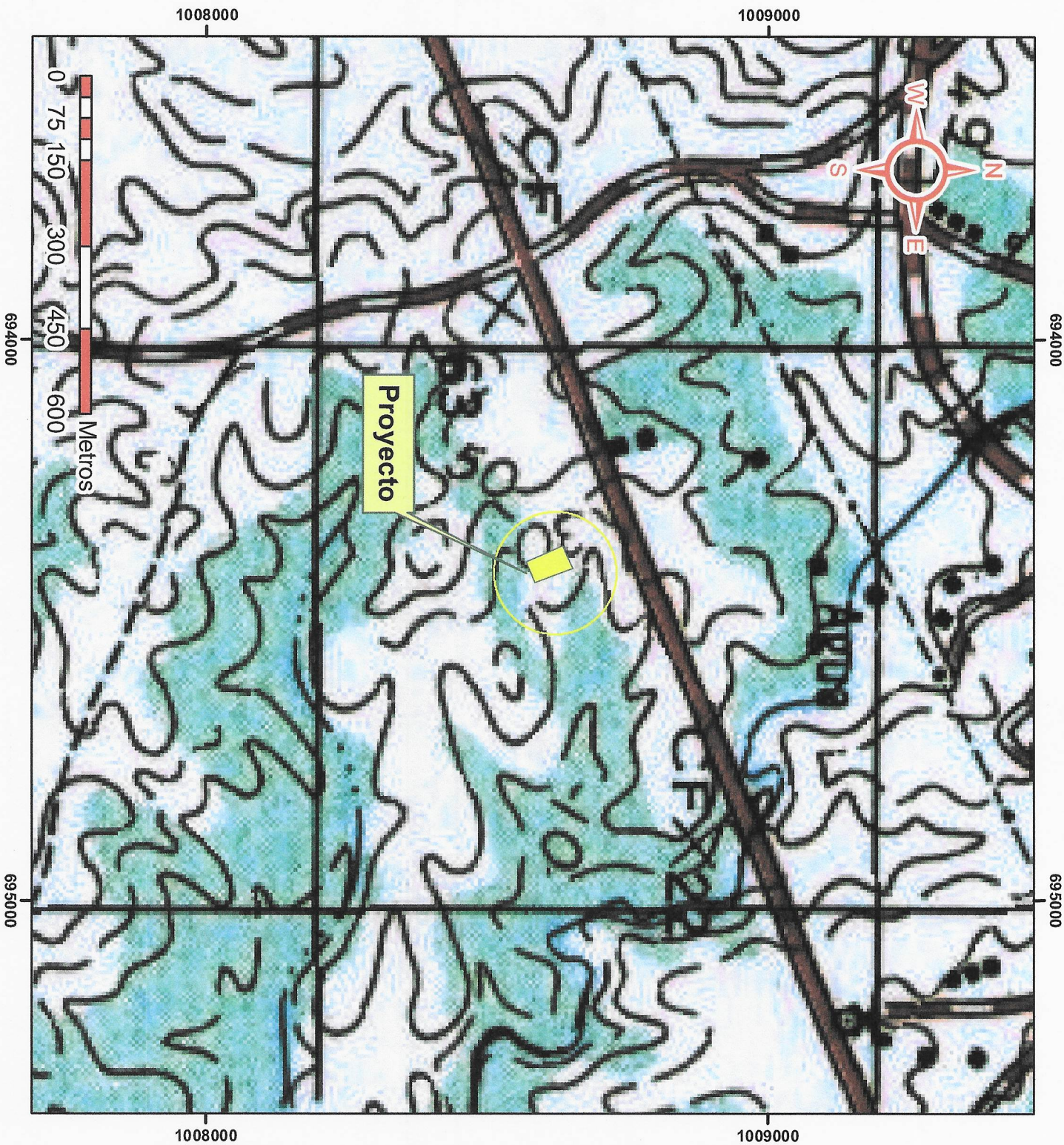
CUADRO DE DATO LEGAL			
FINCA No. 150263, CODIGO DE UBICACION 8716			
DESDE	A	RUMBO	DISTANCIA
1	2	N 73° 48' 34" E	97.75 m
2	3	N 17° 37' 41" W	44.70 m
3	4	N 17° 41' 03" W	13.99 m
4	5	N 17° 37' 41" W	68.78 m
5	6	N 17° 40' 25" W	28.24 m
6	7	N 18° 51' 47" W	27.14 m
7	8	S 63° 12' 29" W	20.57 m
8	9	S 59° 25' 24" W	20.89 m
9	10	S 43° 12' 36" W	6.26 m
10	11	S 34° 56' 46" W	6.48 m
11	12	S 75° 38' 48" W	20.53 m
12	13	S 20° 13' 27" E	25.16 m
13	14	S 57° 47' 50" E	23.70 m
14	15	S 10° 49' 17" E	55.80 m
15	16	S 11° 46' 44" E	46.04 m
16	1	S 16° 18' 24" E	19.92 m
AREA INSCRITA = 3 ha 993 m²			
AREA LIBRE = 1 ha 4553 m² 26 dm2			

Proyecto: ANTEPROYECTO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL ESTABLECIMIENTO DE ALMACENAMIENTO DEL ESTILO DEL ESTE

Ubicación: Zona 1, Barrio Piedad, Consorcio Piedad, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

INGENIERO MUNICIPAL									
INGENIERO EN CARRETERAS									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									
INGENIERO EN CONSTRUCCION									
INGENIERO EN MANTENIMIENTO									
INGENIERO EN INSPECCION									
INGENIERO EN DISEÑO									

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



Estudio de Impacto Ambiental  
Categoría I

Proyecto:  
"ESTRELLAS DEL ESTE"

Promotor:  
INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP

**Legenda**

- Polígono del proyecto
- Otras Tierras

Escala:  
1:10,000

Coordenadas:  
Datum UTM WGS84  
Zona 17 N

Fuente:  
Cobertura Boscosa  
y Otras Tierras 2019

Hoja:  
NARANJAL 4343 II

Agosto 2023



5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hidricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua)



Estudio de Impacto Ambiental  
Categoría I

Proyecto:  
"ESTRELLAS DEL ESTE"

Promotor:  
INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP

- Leyenda**
-  Polígono del proyecto
  -  Río SEÑORA

Escala:  
1:10,000

Coordenadas:  
Datum UTM WGS84  
Zona 17 N

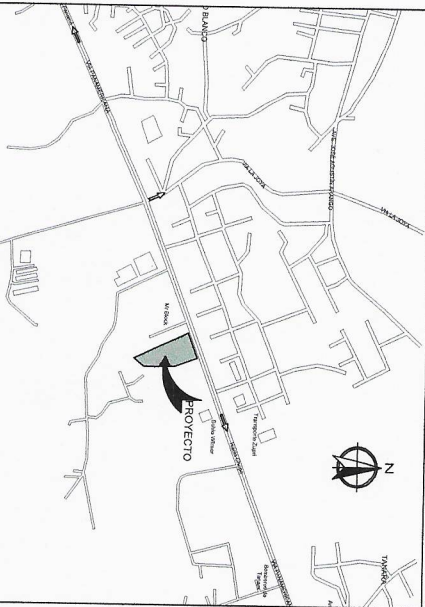
Fuente:  
Instituto Geográfico Nacional  
"Tommy Guardia"

Hoja:  
NARANJAL 4343 II

Agosto 2023

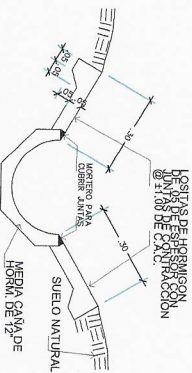
135





UBICACION REGIONAL

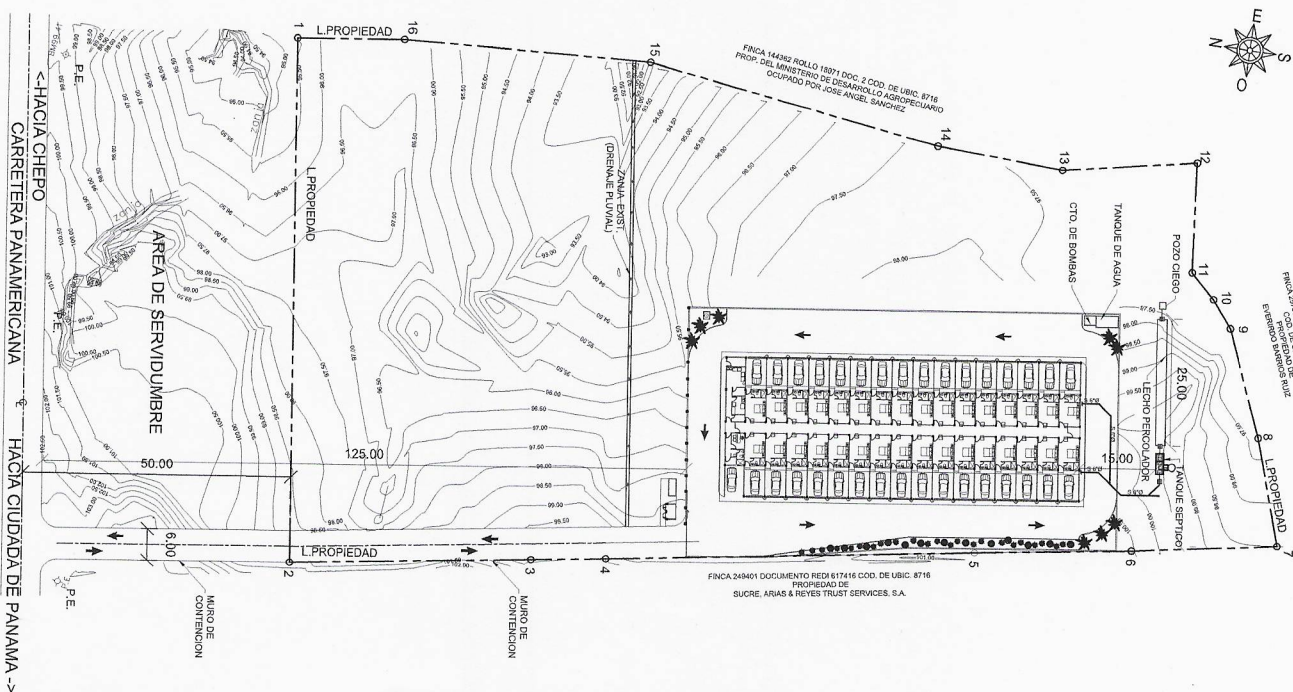
ESC. 1:5000



DETALLE DE MEDIA CANA

ESC. 1:10

PL-1



LOCALIZACION GENERAL

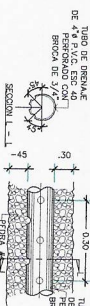
ESC. 1:500

NOTAS GENERALES DE LA PLOMERIA

1. LA INSTALACION DE FONTANERIA DEBERA AJUSTARSE A LOS REQUERIMIENTOS DE LOS REGLAMENTOS VIGENTES LOCALES Y LA ULTIMA EDICION DEL CODIGO NACIONAL DE PLOMERIA.
2. LA TUBERIA DE AGUA SERVIDA SERA DE P.V.C SCH 40 Y LA DE VENTILACION SOR 26 P.V.C SEGUN LAS DIMENSIONES QUE SE INDICAN.
3. LA TUBERIA DE AGUA POTABLE FRIA INSTALADA SOBRE LA TIERRA, EN PAREDES O LOSA SERA DE P.V.C ESCALA 40 CON JUNTAS SELLADAS, CON PEGAMENTO APROBADO PARA P.V.C.
4. LAS VALVULAS DE PASO SERAN DE METAL DE ALTA CALIDAD DE 125 PSI DEL TAMAÑO DE LA TUBERIA A QUE ESTÁ CONECTADA. (NOMENCLATURA USA)
5. LA TUBERIA DE AGUA SERVIDA Y DE VENTILACION SERAN SOMETIDAS A UNA PRUEBA DE PRESION CON AIRE O AGUA, SE MANTENDRA UNA PRESION NO INFERIOR DE 8 PSI POR UN PERIODO NO MENOS DE 30 MINUTOS Y SE INSPECCIONARA CADA JUNTA, TODOS LOS ESCAPES HALLADOS SERAN REPARADOS A SATISFACCION DEL INSPECTOR DE LA OBRA.
6. LA TUBERIA DE AGUA POTABLE FRIA SERA SOMETIDA A UNA PRUEBA DE PRESION HIDROSTATICA, SE MANTENDRA UNA PRESION NO INFERIOR A 80 PSI POR UN PERIODO NO MENOR DE 30 MINUTOS Y SE INSPECCIONARA CADA JUNTA, TODOS LOS ESCAPES HALLADOS SERAN REPARADOS A SATISFACCION DEL INSPECTOR DE LA OBRA.
7. UNA VEZ PASADA LA PRUEBA DE PRESION, EL CONTRATISTA SOMETERA LA TUBERIA DE AGUA A UN PROCESO DE ESTERILIZACION UTILIZANDO MATERIAL CLORINANTE EN FORMA LIQUIDA O DE HIPOCLORIDO, LA DOSIS INTRODUCIDA EN EL SISTEMA NO SERA INFERIOR A 50 PPM, EL PERIODO DE RETENCION MINIMO DE 24 HORAS, AL FINAL DEL CUAL SE PROCEDERA A LAVAR LA TUBERIA HASTA UNA CONCENTRACION RESIDUAL DE CLORO NO MAYOR DE 1 PPM.
8. LOS SUMIDROS DE PISO SERAN DE HIERRO FUNDIDO DEL TAMAÑO DE LA TUBERIA A QUE ESTAN CONECTADOS CON COLADOR (STRAINER) AJUSTABLE DE LATON (BRASS) DE TIPO ADECUADO PARA TRAFICO UGERO.
9. EN CASO DE MODIFICACION AL DISEÑO ORIGINAL, EL RESPONSABLE DE LA OBRA DEBERA ELABORAR UN PLANO QUE MUESTRE TODOS LOS DETALLES DE LA INSTALACION TERMINADA.
10. LAS CONEXIONES DE MP Y AIR TENDRAN 0.05M DE PIEDRA #4 POR ENCIMA Y POR DEBAJO DE LAS MISMAS.

DETALLE DE COLOCACION DE TUBO DE DRENAJE

ESCALA 1:10



DRENAJE SUPERIOR

ESC. 1:10

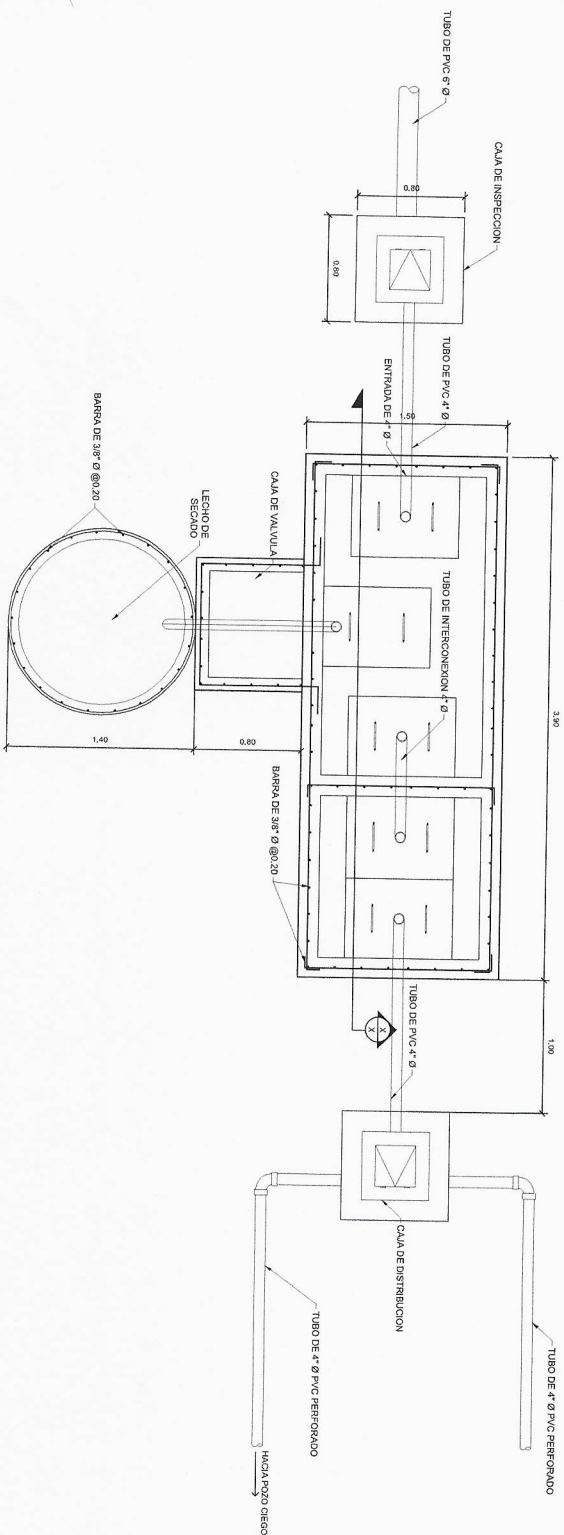
DRENAJE INFERIOR

ESC. 1:10

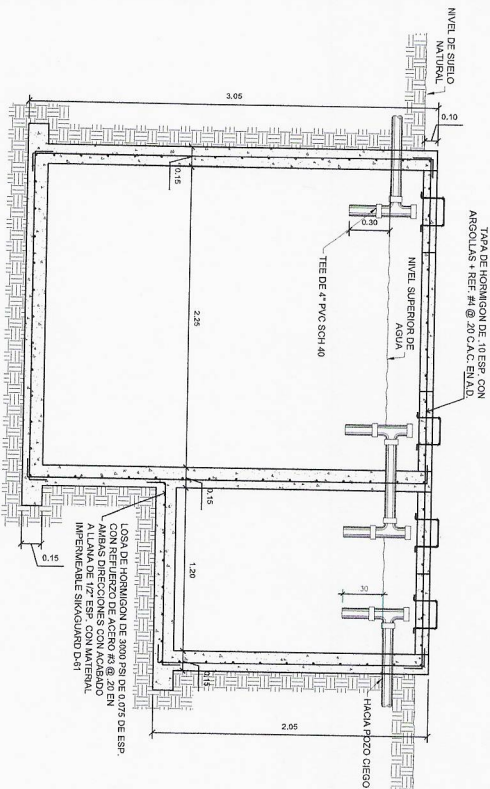


Proyecto:  
ANTERPROYECTO PARA EL DISEÑO Y  
CONSTRUCCION DEL ESTABLECIMIENTO DE  
ALAJAMIENTO OCASIONAL, ESTRELLAS  
DEL ESTE

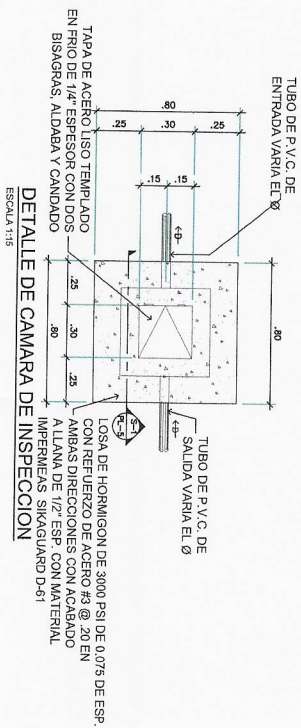
Ubicación:		Lote 1, Barriada Pacora, Corregimiento Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá	
Título:		INGENIERO MUNICIPAL	
Autor:		INGENIERO MUNICIPAL	
Fecha de Emisión:		15/05/2024	
Escala:		1:500	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Obra:		Obras de Infraestructura	
Tipo de Proyecto:		Obras de Infraestructura	



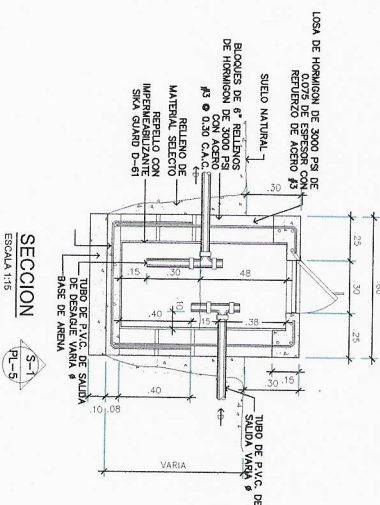
PLANTA TANQUE SEPTICO  
ESC. 1:20



SECCION TANQUE SEPTICO  
ESC. 1:20



DETALLE DE CAMARA DE INSPECCION  
ESCALA 1:15



SECCION  
ESCALA 1:15

Proyecto:  
CONSTRUCCION DEL ESTABLECIMIENTO DE  
ACOMODACION DEL ESTABLECIMIENTO  
DEL ESTE

Ubicacion:  
Calle 1, Barrio Pampa, Concejia de  
Pampa, Distrito de Pampa, Provincia de  
Pampa

Organismo:  
INGENIERO MUNICIPAL

Representante:  
INGENIERO MUNICIPAL

Proyecto:  
INGENIERO MUNICIPAL

Proyecto:  
INGENIERO MUNICIPAL

Proyecto:  
INGENIERO MUNICIPAL

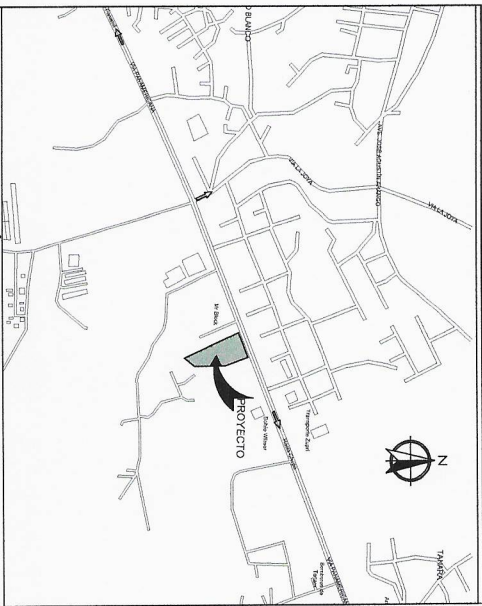
Proyecto:  
INGENIERO MUNICIPAL

Proyecto:  
INGENIERO MUNICIPAL

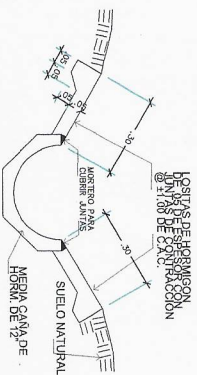
Proyecto:  
INGENIERO MUNICIPAL

Proyecto:  
INGENIERO MUNICIPAL

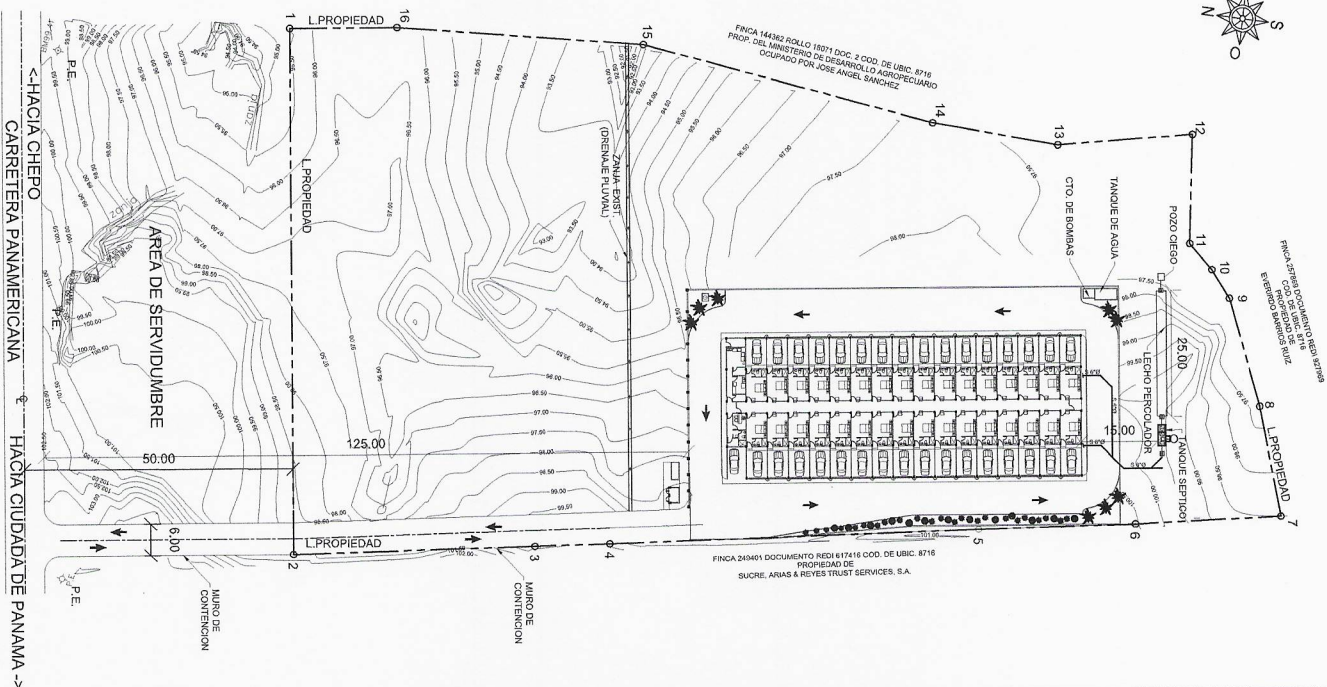




UBICACIÓN REGIONAL  
ESC. 1:5000



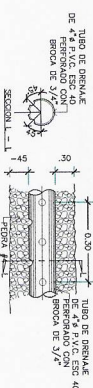
DETALLE DE MEDIA CANA  
ESC. 1:10



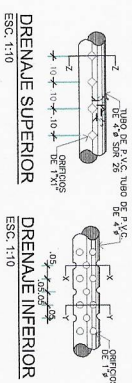
LOCALIZACIÓN GENERAL  
ESC. 1:500

NOTAS GENERALES DE LA PLOMERIA

1. LA INSTALACION DE FONTANERIA DEBERA AJUSTARSE A LOS REQUERIMIENTOS DE LOS REGLAMENTOS VIGENTES LOCALES Y LA ÚLTIMA EDICION DEL CÓDIGO NACIONAL DE PLOMERIA.
2. LA TUBERIA DE AGUA SERVIDA SERA DE P.V.C SCH 40 Y LA DE VENTILACION SDR 26 P.V.C SEGUN LAS DIMENSIONES QUE SE INDICAN.
3. LA TUBERIA DE AGUA POTABLE FRIA INSTALADA SOBRE LA TIERRA, EN PAREDES O LOSA SERA DE P.V.C ESCALA 40 CON JUNTAS SOLDADAS, CON PEGAMENTO APROBADO PARA P.V.C.
4. LAS VALVULAS DE PASO SERAN DE METAL DE ALTA CALIDAD DE 125 PSI DEL TAMAÑO DE LA TUBERIA A QUE ESTÁ CONECTADA. (NOMENCLATURA USA)
5. LA TUBERIA DE AGUA SERVIDA Y DE VENTILACION SERAN SOMETIDAS A UNA PRUEBA DE PRESION CON AIRE O AGUA, SE MANTENDRA UNA PRESION NO INFERIOR DE 3 PSI POR UN PERIODO NO MENOS DE 30 MINUTOS Y SE INSPECCIONARA CADA JUNTA, TODOS LOS ESCAPES HALLADOS SERAN REPARADOS A SATISFACCION DEL INSPECTOR DE LA OBRA.
6. LA TUBERIA DE AGUA POTABLE FRIA SERA SOMETIDA A UNA PRUEBA DE PRESION HIDROSTATICA, SE MANTENDRA UNA PRESION NO INFERIOR A 80 PSI POR UN PERIODO NO MENOR DE 50 MINUTOS Y SE INSPECCIONARA CADA JUNTA, TODOS LOS ESCAPES HALLADOS SERAN REPARADOS A SATISFACCION DEL INSPECTOR DE LA OBRA.
7. UNA VEZ PASADA LA PRUEBA DE PRESION, EL CONTRATISTA SOMETERA LA TUBERIA DE AGUA A UN PROCESO DE ESTERILIZACION UTILIZANDO MATERIAL CLORINANTE EN FORMA LIQUIDA O DE HIPOCLORITO, LA DOSIS INTRODUCIDA EN EL SISTEMA NO SERA INFERIOR A 50 PPM, EL PERIODO DE RETENCION MINIMO DE 24 HORAS, AL FINAL DEL CUAL SE PROCEDERA A LAVAR LA TUBERIA HASTA UNA CONCENTRACION RESIDUAL DE CLORO NO MAYOR DE 1 PPM.
8. LOS SUMIDERSOS DE PISO SERAN DE HIERRO FUNDIDO DEL TAMAÑO DE LA TUBERIA A QUE ESTAN CONECTADOS CON COLADOR (STRAINER) AJUSTABLE DE LATON (BRASS) DE TIPO ADECUADO PARA TRAFICO LIGERO.
9. EN CASO DE MODIFICACION AL DISEÑO ORIGINAL, EL RESPONSABLE DE LA OBRA DEBERA ELABORAR UN PLANO QUE MUESTRE TODOS LOS DETALLES DE LA INSTALACION TERMINADA.
10. LAS CONEXIONES DE AP Y AR TENDRAN 0.06M DE PIEDRA #4 POR ENGINA Y POR DEBAJO DE LAS MISMAS.



DETALLE DE COLOCACION DE TUBO DE DRENAJE  
ESCALA 1:10



DRENAJE SUPERIOR  
DRENAJE INFERIOR  
ESC. 1:10

PROYECTO		CONSTRUCCION PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL ESTABLECIMIENTO DE ALUMNADO OCASIONAL, ESTRELLAS DEL ESTE
DISEÑO		Lote 1, Barriada Paez, Corregimiento Paez, Distrito de Panama, Provincia de Panama
AUTORIA		INGENIERO MUNICIPAL
REPRESENTANTE LEGAL		
AUT. GOBIERNO AGRA		
TITULO DE PROPIEDAD		
TITULO DE PROPIEDAD		
A. AREA		7.5 HECTAREAS
INDICACIONES		PL-01
FECHA		2023/01/01

ANEXO No. 5  
Encuestas realizadas y volante informativa

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 1.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y depósito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☐

No ☒

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☐

Otros:

Ninguno

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☒

Generación de insumos

☒

Desarrollo económico

☒

Otros:

Cada proyecto desarrollo grande

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐

No ☒

No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

el control de Sedimento (Polvo) control del ruido

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐

No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Arriaga Nieto No. Casa/Establecimiento: 54N

Localidad: Altos del Lago, Paso blanco

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 2 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Milagro Dmian

Firma del encuestador: [Firma]

Fecha: 10/03/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 2.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y depósito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☐

No ☒

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐ Ambientales ☐ Ambos ☐

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐ No ☒ No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Gara Bamba No. Casa/Establecimiento: \_\_\_\_\_

Localidad: Tanara

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Tiempo de Residir en el área: 2 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Milaybi Jimenez

Firma del encuestador: [Firma]

Fecha: 10/03/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 3.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivo baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☐

No ☒

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐ Ambientales ☐ Ambos ☐

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo ☒

Aportes a la comunidad ☐

Generación de insumos ☐

Desarrollo económico ☐

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐ No ☒ No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

Que no se toquen los árboles y siembren.

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Terminstock Roble No. Casa/Establecimiento: 601

Localidad: Chepo, Zapote.

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 32 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Moisés Dmies

Firma del encuestador: [Firma]

Fecha: 19/03/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 4.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y depósito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☐

No ☒

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐ Ambientales ☐ Ambos ☐

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo ☒

Aportes a la comunidad ☐

Generación de insumos ☐

Desarrollo económico ☒

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐

No ☒

No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

Hecharle agua,

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐

No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Armando Barsallo No. Casa/Establecimiento: 79

Localidad: Unión de Alvaro

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☒

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 39 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Melvin Dima

Firma del encuestador: Melvin

Fecha: 10/03/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 5

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☐

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐ No ☒ No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

no

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Carmen González No. Casa/Establecimiento: \_\_\_\_\_

Localidad: Hugo Enríquez

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: ☒ Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: + de 20 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Rebeca Acosta

Firma del encuestador: Rebeca Acosta

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**ESIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 6

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☒

Ambos ☐

Otros:

aguas negras tratamiento

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo ☒

Aportes a la comunidad ☐

Generación de insumos ☐

Desarrollo económico ☒

Otros:

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☒

No ☒

No se ☐

¿Por qué?

aguas residuales

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

aguas residuales

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐

No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

\_\_\_\_\_

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Ramón OOA No. Casa/Establecimiento: 2

Localidad: Rio Chico

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 25 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Rebeca Acosta

Firma del encuestador: Rebeca Acosta

Fecha: 23/3/2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 7.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☒

Ambos ☐

Otros:

sistema de agua residuales.

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐

No ☒

No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

tratamiento de aguas servidas  
protección de aguas rios contenedores de aceite.  
progreso pero sin contaminar.

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si

☒

No

☐

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

cuadar el ambiente x en rip  
que cumplen con lo establecido por el  
ambiente.

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Jesús Gómez No. Casa/Establecimiento: 10

Localidad: Calle principal Hugo Enrique

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 - 35 ☐ de 36 - 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 3 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Rebeca Acosta

Firma del encuestador: Rebeca Acosta

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 8

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☒

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐ No ☒ No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

- no -

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Alvaro Sanchez No. Casa/Establecimiento: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 - 35 ☒ de 36 - 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 5 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Rebeca Acosta

Firma del encuestador: Rebeca Acosta

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 9.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☒

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☒

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐ No ☒ No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

— no ✓

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Damianis Perez No. Casa/Establecimiento: 3

Localidad: Cruce Dmndax

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 9 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Rebeca Joste

Firma del encuestador: [Firma]

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 10.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales

☒

Ambos ☐

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☐

Aportes a la comunidad

☒

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐ No ☒ No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Rosmari Morales No. Casa/Establecimiento: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 2 Semanas

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Jhon M. M.

Firma del encuestador: Jhon M. M.

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 11.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y depósito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales

☒

Ambos

☒

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐ No ☒ No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Manuel Morpurgo No. Casa/Establecimiento: 23-

Localidad: \_\_\_\_\_

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☒

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 1 año

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Rebeca Monte

Firma del encuestador: Rebeca Monte

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**ESIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 12.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☒

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☒

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐

No ☒

No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

— no ,

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐

No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Guillermo Medina No. Casa/Establecimiento: \_\_\_\_\_

Localidad: Huapango

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☒

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 7 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Rebeca Acosta

Firma del encuestador: Rebeca Acosta

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 13.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☒

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐

No ☒

No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

- tratamiento de agua.

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐

No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Amelia Plata No. Casa/Establecimiento: 5

Localidad: Hugo Hernández

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 - 35 ☐ de 36 - 59 ☐ de 60 o más ☒

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 10 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Deleca Acote

Firma del encuestador: Deleca Acote

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 14.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y depósito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☒

Ambos ☐

Otros:

Contaminación ambiental

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☒ No ☐ No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

no deforestar, buena ubicación de aguas residuales

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Yatibadad Rodríguez No. Casa/Establecimiento: 33

Localidad: La Higuera

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 20 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Thermyka

Firma del encuestador: [Firma]

Fecha: \_\_\_\_\_

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 15

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivo baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☒

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo ☐

Aportes a la comunidad ☐

Generación de insumos ☐

Desarrollo económico ☒

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐ No ☒ No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

no -

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Marvin Lopez No. Casa/Establecimiento: 165

Localidad: Cabo del Mariscal

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 - 35 ☐ de 36 - 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 10 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Rebeca Acuña

Firma del encuestador: [Firma]

Fecha: 03/03/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 16.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☒

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☒

Generación de insumos

☒

Desarrollo económico

☒

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐ No ☒ No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

manejo de los desechos

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Josue Serrano No. Casa/Establecimiento: 3

Localidad: Niño Encino

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 - 35 ☐ de 36 - 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 6 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Rebeca Antu

Firma del encuestador: Rebeca Antu

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**ESIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 17

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivo baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☒

Otros:

tema de agua, invasión, calles.

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☐

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☒

Otros:

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐

No ☒

No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

- El agua y la calle.

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐

No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado.**

Nombre y Apellido: Demeño Castillo No. Casa/Establecimiento: \_\_\_\_\_

Localidad: Barrio de la Cruz

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 - 35 ☐ de 36 - 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 7 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Rebeca Acosta

Firma del encuestador: Rebeca Acosta

Fecha: \_\_\_\_\_

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 18.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales

☒

Ambos ☐

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐ No ☒ No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

que no afecte el agua

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Ara Varguez No. Casa/Establecimiento: 164

Localidad: Lago del Merenjé

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 - 35 ☐ de 36 - 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 8 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Delece Lante

Firma del encuestador: Delece Lante

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**ESIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 19.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☒

Otros:

Presupuesto sobre el agua

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐ No ☒ No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

aguas residuales

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Heather Miranda No. Casa/Establecimiento: 7

Localidad: La Yza

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 13 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Shou Mito

Firma del encuestador: [Firma]

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 20.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☐

Otros:

no

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☒

No ☐

No se ☐

¿Por qué?

porque ya hay uno

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

preferir que fuera un Hotel turístico

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si



No



Si la respuesta es sí ¿Cuál?

que sea un Hotel turístico nuevo y ro.

### Parte 3: Datos del encuestado

Nombre y Apellido: María Estela Tenorio No. Casa/Establecimiento: \_\_\_\_\_

Localidad: La Higuera

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 - 35 ☐ de 36 - 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 1 año 1/2

### Parte 4: Datos del encuestador

Nombre del Encuestador: Rebeca

Firma del encuestador: Rebeca

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 21.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☐

No ☒

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☒

Ambos ☐

Otros:

Aguar

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo ☒

Aportes a la comunidad ☐

Generación de insumos ☐

Desarrollo económico ☐

Otros:

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si

☒

No

☐

No se

☐

¿Por qué?

no

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

no

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si

☐

No

☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

\_\_\_\_\_

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Michael Alvarado No. Casa/Establecimiento: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_

Sexo:

M ☐

F ☒

Edad: de 18 – 35

☒

de 36 – 59

☐

de 60 o más

☐

Nivel de escolaridad:

Primaria

☐

Secundaria

☒

Universitario

☐

Tiempo de Residir en el área:

5 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador:

Shirley Ruiz

Firma del encuestador:

Shirley Ruiz

Fecha:

23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 22.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☒

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐

No ☐

No se ☒

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

- Tale de autobles

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐

No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Argueli Almon No. Casa/Establecimiento: 180

Localidad: Lago del Naranjal

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 - 35 ☒ de 36 - 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 8 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Delegado

Firma del encuestador: [Firma]

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 23.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales

☒

Ambos ☐

Otros:

Aguas residuales

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☒ No ☐ No se ☐

¿Por qué?

Tratamiento de aguas residuales y  
la toma de agua

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

Buenas ubicación de los tanques sépticos

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Parte 3: Datos del encuestado

Nombre y Apellido: Maria Quiroz No. Casa/Establecimiento: 32

Localidad: La Higuera

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 - 35 ☒ de 36 - 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área: 12 años

### Parte 4: Datos del encuestador

Nombre del Encuestador: Juan Mitre

Firma del encuestador: Juan Mitre

Fecha: \_\_\_\_\_

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**ESIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 24.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☒

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐

No ☒

No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

— NO —

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐

No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Isabel Vazquez No. Casa/Establecimiento: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_

Sexo:

M ☐

F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒

de 36 – 59 ☐

de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad:

Primaria ☐

Secundaria ☒

Universitario ☐

Tiempo de Residir en el área:

11 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador:

Dulce Arostegui

Firma del encuestador:

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 25.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☒

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☒

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☒

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☒ No ☐ No se ☐

¿Por qué?

instalación de la planta de tratamiento.

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

tratamiento de aguas residuales  
no afectar a la comunidad.

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☒ No ☐

Si la respuesta es sí ¿Cuál? como pm comunidades apartadas?  
el manejo de los aguas residuales

### Parte 3: Datos del encuestado

Nombre y Apellido: Julma Valencia No. Casa/Establecimiento: 12

Localidad: Barra Rio Negro

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 - 35 ☒ de 36 - 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☐ Técnico

Tiempo de Residir en el área: 10 años

### Parte 4: Datos del encuestador

Nombre del Encuestador: Rebeca Acosta

Firma del encuestador: Rebeca Acosta

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 26

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor; un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☐

No ☒

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☐

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☒

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐

No ☐

No se ☒

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

no

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐

No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Clara Martinez No. Casa/Establecimiento: \_\_\_\_\_

Localidad: Lago del Marañón

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 - 35 ☒ de 36 - 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Tiempo de Residir en el área: 10 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Rebeca Aguirre

Firma del encuestador: Rebeca Aguirre

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 27.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☒

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐

No ☒

No se ☐

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

Tale de árboles

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐

No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Belkis Cortez

No. Casa/Establecimiento: 272

Localidad: La gran de Vallenar

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Tiempo de Residir en el área: 2 meses

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Rebeca Acosta

Firma del encuestador: [Firma]

Fecha: 23/3/23

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**PROYECTO "ESTRELLAS DEL ESTE"**  
**PROMOTOR: INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**  
**EsIA CATEGORIA I**

Encuestas No. 28.

**Objetivos:**

1. Incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, los conocimientos, opiniones e inquietudes de los residentes del área de influencia indirecta al proyecto.
2. Promover la relación entre el sector público (UAS), el promotor del proyecto y la ciudadanía. Lo anterior permitirá lograr la mutua comprensión y confianza entre las partes involucradas.
3. Dar información a los interesados en el proyecto, para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y conocer a la vez el alcance de la actividad o proyecto.

**Parte 1: Auto presentación y breve explicación del proyecto**

El proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE" consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor; un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento. Cada habitación cuenta con una unidad de aire acondicionado tipo Split, televisión y nevera. Además, se contará con oficinas administrativas, lavandería, pasillos de servicios y la calle de circunvalación interna y deposito multipropósito. El área del proyecto es de 3,000m<sup>2</sup>.

**Parte 2: Preguntas sobre el proyecto**

1. ¿Quisiera saber más sobre el proyecto?

Si ☒

No ☐

Ir a pregunta 2

ir a pregunta 3

2. ¿Qué temas le gustaría conocer sobre el mismo?

Sociales ☐

Ambientales ☐

Ambos ☒

Otros:

---

---

3. ¿En cuáles de los siguientes aspectos puede beneficiar el proyecto a su comunidad?

Generación de Trabajo

☒

Aportes a la comunidad

☐

Generación de insumos

☐

Desarrollo económico

☐

Otros:

---

---

---

4. ¿Considera usted que el proyecto puede afectar a su comunidad?

Si ☐

No ☐

No se ☒

¿Por qué?

---

---

---

5. ¿Qué recomendación de tipo ambiental sugiere usted al momento de dar inicio el proyecto?

aguas residuales

---

---

---

6. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia que desee hacer?

Si ☐

No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

---

---

---

**Parte 3: Datos del encuestado**

Nombre y Apellido: Jenny Riquelme No. Casa/Establecimiento: 8

Localidad: Proyecto

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 - 35 ☐ de 36 - 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Tiempo de Residir en el área: 15 años

**Parte 4: Datos del encuestador**

Nombre del Encuestador: Rebeca Ante

Firma del encuestador: Rebeca Ante

Fecha: 23/3/23

# VOLANTE INFORMATIVA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

## “ESTRELLAS DEL ESTE”

**Promotor:** INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.

**Descripción del proyecto:** El “ESTRELLAS DEL ESTE”, consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel, con sus respectivo baños sanitarios y estacionamientos. Cada habitación tiene un tamaño de 7mts x 3.5mts, con un garaje de 7mts x 3.5mts, y un baño completo, con una cama, mesita de noche y comedor, un pasillo central de 2 metros de ancho que se utiliza como acceso a las habitaciones para la limpieza y mantenimiento en un área de construcción de 3,000m<sup>2</sup>.

### Ubicación del proyecto:

El Proyecto se ubica dentro de la administración político administrativa del Corregimiento de Las Garzas, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá.



### Impactos Ambientales:

**Impacto positivo:** Generación de empleos temporales directo o indirectos.

Generación de ruido y/o vibraciones, Generación de partículas fugitivas (material particulado y polvo)

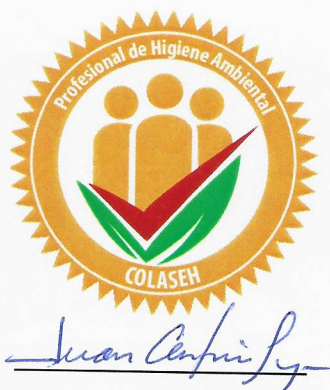
**Impactos negativos:** Posible incremento del tránsito vehicular por el sitio del proyecto, Generación y manejo de desechos sólidos,

ANEXO No. 6  
Informes de Monitoreos Ambientales

# **Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Hora)**

## **INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP. Estrellas del Este Corregimiento de Las Garzas, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**

**FECHA DE LA MEDICIÓN:** 13 de noviembre de 2023  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Línea Base  
**NÚMERO DE INFORME:** 2023-004-A319  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2023-A319-008 v.1  
**REDACTADO POR:** Licda. Aminta Newman  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Certificado de calibración	5
ANEXO 2: Fotografía de la medición	8

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Inversiones Sirius Asset Corp. / Estrellas del Este
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Corregimiento de Las Garzas, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Taily Blanco
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	No aplica
Método	Medición con instrumento de lectura directa.
Horario de la medición	1 hora para PM-10, (ver sección de resultados)
Instrumentos utilizados	EPAS 6000, número de serie 914054.
Resolución del instrumento	PM-10= $\pm 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Vigencia de calibración	Ver anexo 1
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

### Sección 3: Resultado de la medición

Monitoreo de inmisiones ambientales		
<b>Punto 1:</b> Centro del proyecto / Estrella del Este	<b>Coordenadas:</b> UTM (WGS 84) Zona 17 P	<b>694432 m E</b> <b>1008631 m N</b>
<b>Parámetros muestreados</b>	<b>Temperatura ambiental (°C)</b>	<b>Humedad Relativa (%)</b>
	30,9	84,3
<b>Observaciones:</b>	Cielo parcialmente nublado, terreno baldío con abundante vegetación (herbaza y árboles), tráfico en carretera cercana.	

Horario de monitoreo	Concentraciones para parámetros muestreados
<b>Hora de inicio: 12:00 m.d.</b>	<b>PM-10 (µg/m³)</b>
12:00 m.d. - 1:00 p.m.	1,0
<b>Promedio</b>	1,0

### Sección 4: Conclusiones


- Se realizó el monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área.
- El parámetro monitoreado es: Material Particulado (PM-10).
- El resultado obtenido fue:

Concentraciones para parámetros muestreados	
<b>Localización</b>	<b>PM-10 (µg/m³)</b>
Punto 1	1,0

### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Pablo González	Técnico de Campo	4-283-502

# ANEXO 1: Certificado de calibración




**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0  
Calibration Certificate


Certificado No: 284-2023-276 v.0

<b>Datos de Referencia</b>			
<b>Cliente:</b> Customer	EnviroLAB		
<b>Usuario final del certificado:</b> Certificate's end user	EnviroLAB	<b>Dirección:</b> Address	Urb. Chanis, calle principal, Edificio #145
<b>Datos del Equipo Calibrado</b>			
<b>Instrumento:</b> Instrument	Calidad de Aire Ambiental	<b>Lugar de calibración:</b> Calibration place	CALTECH
<b>Fabricante:</b> Manufacturer	HAZ-SCANNER	<b>Fecha de recepción:</b> Reception date	2023-sep-08
<b>Modelo:</b> Model	EPAS8000	<b>Fecha de calibración:</b> Calibration date	2023-sep-11
<b>No. Identificación:</b> ID number	ICPA 136	<b>Vigencia:</b> * Valid Thru	2024-sep-10
<b>Condiciones del instrumento:</b> Instrument Conditions	ver inciso f); en Página 3. See Section f); on Page 3.	<b>Resultados:</b> Results	ver inciso c); en Página 2. See Section c); on Page 2.
<b>No. Serie:</b> Serial number	914054	<b>Fecha de emisión del certificado:</b> Preparation date of the certificate:	2023-sep-19
<b>Patrones:</b> Standards	ver inciso b); en Página 2. See Section b); on Page 2.	<b>Procedimiento/método utilizado:</b> Procedure/method used	Ver inciso a); en Página 2. See Section a); on Page 2.
<b>Incertidumbre:</b> Uncertainty	ver inciso d); en Página 2. See Section d); on Page 2.		

<b>Condiciones ambientales de medición</b> Environmental conditions of measurement		<b>Temperatura (°C):</b>	<b>Humedad Relativa (%):</b>	<b>Presión Atmosférica (mbar):</b>
	Inicial	23,09	47,9	1011
	Final	24,51	52,3	1011

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño B. 

Técnico de Calibración


**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R. 

Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).  
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación de este certificado.  
El certificado no es válido sin las firmas de autorización ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3 Corp.  
 Tel.: (507) 2222253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
 E-mail: calibraciones@itecno.com



**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-01 Procedimiento de Calibraciones de detectores de gases de uno o más componentes v.0

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

Materiales de Referencia	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Carbon Dioxide (CO <sub>2</sub> ) 100PPM, Nitrogen (N <sub>2</sub> ) Balance	XQEN99CP16001	30-4-019-2019-1	2024-01-30
Carbon Monoxide (CO) 10PPM, Nitrogen (N <sub>2</sub> ) Balance	XQEN99CP160045	30-4-022-01700-1	2025-04-09
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> ) 3PPM, Nitrogen (N <sub>2</sub> ) Balance, (Oxygen Added for Stability)	XQEN99CP160053	30-4-030-00294-1	2024-09-25
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) 100PPM, Nitrogen (N <sub>2</sub> ) Balance	XQEN99CP160026	30-4-022-03708-1	2023-01-09

**c) Resultados:**

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
CO <sub>2</sub>	PPM	1000	738	982	-17.7	22.93	Conformidad
CO	PPM	10.0	6.2	9.8	-0.2	0.15	Conformidad
NO <sub>2</sub>	PPM	2.0	116.0	2.0	0.0	0.02	Conformidad
SO <sub>2</sub>	PPM	1000	71.0	9.2	-90.8	0.07	Conformidad

**d) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

**e) Observaciones:**

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración. Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en surtimiento de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

284-2023-276 v.0

**ITS Technologies**  
**FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0**  
Calibration Certificate

**f) Condiciones del instrumento:**

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

**ii) equipo cuenta con los siguientes sensores:**

- Sensor de CO2
- Sensor de CO
- Sensor de NO2
- Sensor de SO2

**g) Referencias:**

Centro Español de Metrología (CEM) Procedimiento GU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

**FIN DEL CERTIFICADO**

204-2023-276 v.0

## ANEXO 2: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

# Informe de Ensayo Vibración Ambiental

## **INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.** **Estrellas del Este** **Corregimiento de Las Garzas, Distrito de Panamá,** **Provincia de Panamá**

**FECHA:** 13 de noviembre de 2023  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Línea Base  
**NÚMERO DE INFORME:** 2023-003-A319  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2023-A319-008 v.1  
**REDACTADO POR:** Licda. Aminta Newman  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



*Juan Aminta Newman*

Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Consideraciones	4
Sección 4: Resultado de la medición	5
Sección 5: Conclusiones	6
Sección 6: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores	7
ANEXO 2: Certificados de calibración	8
ANEXO 3: Ubicación del punto de medición	10
ANEXO 4: Fotografía de la medición	11
ANEXO 5: Gráfica de la medición	12

Sección 1: Datos generales de la empresa		
Nombre	Inversiones Sirius Asset Corp. / Estrellas del Este	
Actividad principal	Construcción	
Ubicación	Corregimiento de Las Garzas, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá	
País	Panamá	
Contraparte técnica por la empresa	Taily Blanco	
Sección 2: Método de medición		
Norma aplicable	Anteproyecto de norma de vibración ambiental de la República de Panamá.	
Método	ISO 4866:2010 – Vibración ambiental	
Horario de la medición	Ver sección 4	
Instrumentos utilizados	Micromate with ISEE Geophone serie UM10219. Micromate ISEE Linear Microphone serie UL2312.	
Especificaciones del instrumento		
Rango del geófono	0 - 254 mm/s	
Resolución	0,127 mm/s	
Error máximo	± 5% o 0,5 mm/s	
Densidad del transductor	2,13 g/cm <sup>3</sup>	
Rango de frecuencias (ISEE/DIN)	2 a 250 Hz	
Incertidumbre	± 5,77 mm/s	
Vigencia de calibración	Ver anexo 2	
Descripción de los ajustes de campo	Se programó el instrumento para realizar medición en campo libre.	
Límites tolerables referencias		
Tipo de edificio	Límite como PPV	
	4 Hz a 15 Hz	>15 Hz
Edificios normales: con estructuras reforzadas y edificios comerciales	50 mm/s a 4 Hz o más.	
Edificios especiales: residencias, edificios no reforzados o con valor histórico, centros educativos, hospitales, asilos, hoteles.	15 mm/s de 4 Hz hasta 14 Hz; 20 mm/s a 15 Hz.	20 mm/s de 15 Hz a 39 Hz; 50 mm/s a 40 Hz o más.
Para frecuencias <4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0,6 mm.		
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-27 Vibraciones Ambientales	

### Sección 3: Consideraciones

La principal fuente de vibración es el tráfico terrestre, acentuado por las irregularidades o condición de deterioro de los caminos, que pueden caracterizarse por un escenario: fuente móvil-camino / distancia – suelo / receptor humano-edificación. Las vibraciones pueden caracterizarse de estado continuo, con amplitud máxima y frecuencia asociada.

Los vehículos inducen cargas dinámicas contra el terreno y espectros característicos, donde cada impacto varía en intensidad según el sistema de suspensión, masa y velocidad del móvil. También juega un rol importante la rugosidad o el estado del camino, sea asfalto, piedras u hormigón.

El parámetro utilizado por las normas internacionales para caracterizar los daños a cualquier tipo de edificaciones es la velocidad pico de las partículas del terreno (PPV). Las componentes horizontales están más directamente relacionadas con las fuerzas cortantes en la estructura y así con cualquier daño, incluso no estructural y cosmético, que, como respuesta y condición estructural del diseño y materiales, en umbrales muchos mayores a la respuesta humana.

Por su parte, el confort y los niveles tolerables consideran la sensación física de percepción humana en donde el eje vertical Z le es más sensible y molesto.

## Sección 4: Resultado de la medición

Punto 1		Coordenadas UTM (WGS 84)	
Centro del proyecto / Estrella del Este		Zona 17P	
		694432 m E 1008631 m N	
Datos y resultados relevantes			
Descripción de la fuente de vibración: tráfico vehicular en calles cercanas.			
Tipo de edificio: Normal		Fecha de la medición: 2023-11-13	
Distancia de la fuente de vibración: 10 m		Horario de la medición: 12:09 p.m. – 1:14 p.m.	
Daños reportados en la estructura: Ninguno.			
Comentarios: lote baldío para futuro proyecto.			
Resumen		Análisis	
Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencias (Hz)	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Valores obtenidos	Valores obtenidos	V = 0,544	64,0
T = 0,197	30,0	Sobre presión del aire:	98,7 dB
V = 0,544	64,0		
L = 0,323	64,0		

### Sección 5: Conclusiones

1. Se realizó medición de vibración ambiental en un (1) punto.
2. El resultado obtenido fue:

Localización	Eje Dominante, (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Punto 1	V = 0,544	64,0

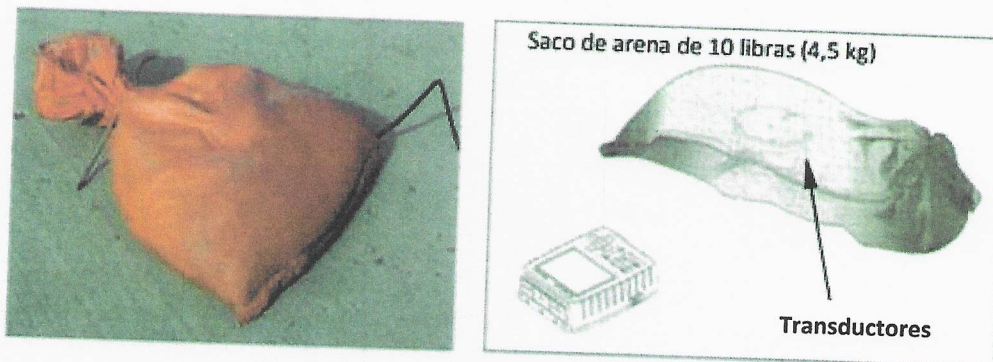
#### Notas:

1. De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, se establece que los proyectos nuevos que generan vibraciones durante las fases de operación o abandono y que pueden afectar los vecinos colindantes, en un radio de hasta 200 metros, en las rutas de acceso al proyecto o donde deben circular los equipos, deben realizar el monitoreo cada seis meses o cuando se introduzcan nuevos equipos o procesos que puedan variar los niveles existentes de vibraciones ambientales.
2. De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, el radio de evaluación de las vibraciones ambientales será de 1000 metros, si se contemplan actividades de voladuras.
3. N.A.: No aplica

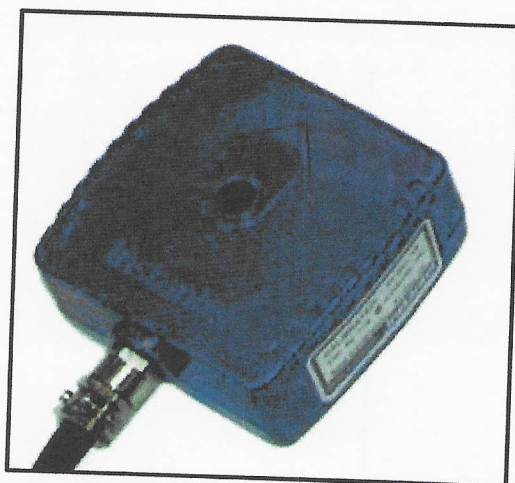
### Sección 6: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Pablo González	Técnico de Campo	4-283-502

## ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores



a) Colocación de saco de arena



Los transductores se deben colocar en dirección a la fuente de vibración.

## ANEXO 2: Certificados de calibración

### Calibration Certificate

Part Number: 721A2501  
 Description: Micromate with ISEE Geophone  
 Serial Number: UM10219  
 Calibration Date: January 19, 2023  
 Calibration Reference Equipment: SRV-AFR 714J7401

*The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.*

*Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.*

*Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.*

*The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.*

*Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.*

Calibrated By: Yaksh Patel  
 Yaksh Patel

**Instantel** 309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

### Calibration Certificate

Part Number: 721A0201  
Description: Micromate ISEE Linear Microphone  
Serial Number: UL2312  
Calibration Date: January 19, 2023  
Calibration Reference Equipment: SRV-AFR 714J7401

*The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.*

*Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.*

*Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.*

*The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.*

*Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.*

Calibrated By: Yaksh Patel

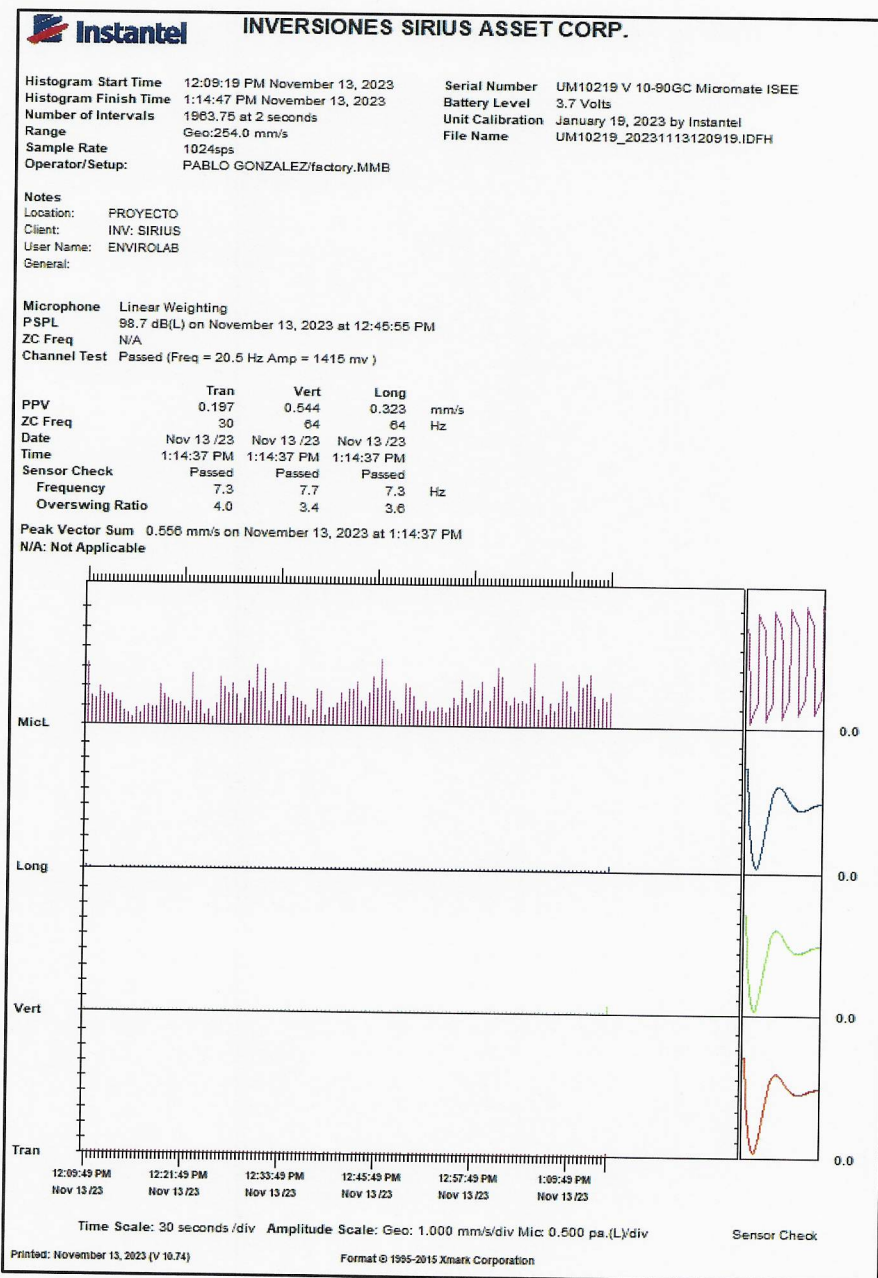
**Instantel** 309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642



## ANEXO 4: Fotografía de la medición



## ANEXO 5: Gráfica de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

# Informe de Ensayo Ruido Ambiental

## INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP. Estrellas del Este Corregimiento de Las Garzas, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

**FECHA:** 13 de noviembre de 2023  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Línea Base  
**NÚMERO DE INFORME:** 2023-002-A319  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2023-A319-008 v.1  
**REDACTADO POR:** Ing. Yoeli Romero  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



*Juan Icaza*

Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	14

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Inversiones Sirius Asset Corp. / Estrellas del Este
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Corregimiento de Las Garzas, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Taily Blanco
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro marca Larson Davis modelo LxT1 serie 0005643. Calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL200, serie 19141. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	$L_{eq}$ = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). $L_{90}$ = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

### Sección 3: Resultado de la medición<sup>1</sup>

Punto 1 en horario diurno							
Centro del proyecto				Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
				17P	694432 m E 1008631m N	Inicio 12:00 m. d.	Final 1:00 p. m.
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa			
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo parcialmente nublado. El instrumento se situó a 30 m de la fuente aproximadamente. Superficie cubierta de tierra y césped, por lo cual se considera mixta. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.			
84,4	0,6	753,9	30,7				
Condiciones que pudieron afectar la medición: flujo vehicular, canto de aves, ruido de insectos.							
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones			
L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>90</sub>	Ninguna.			
55,0	77,2	40,9	44,7				

### Sección 4: Conclusiones

1. El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Niveles de ruido obtenidos	
Localización	Leq (dBA)
Punto 1	55,0

2. Durante la medición se registró condiciones externas de ruido como flujo vehicular, canto de aves, ruido de insectos.

### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Pablo González	Técnico de Campo	4-283-502

<sup>1</sup> NOTA:

**Condiciones que pudieron afectar la medición:** Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

**Observaciones:** Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

PT-02-02 v.15

2023-002-A319

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.

Derechos Reservados -2023

Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

## ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición ( $\sigma_T$ ) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	63,5
II	64,3
III	65,4
IV	64,9
V	65,0
PROMEDIO	64,6
X=	$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$
X <sup>2</sup> =	0,55

**Nota:** Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X<sup>2</sup>= 0,55 dBA.

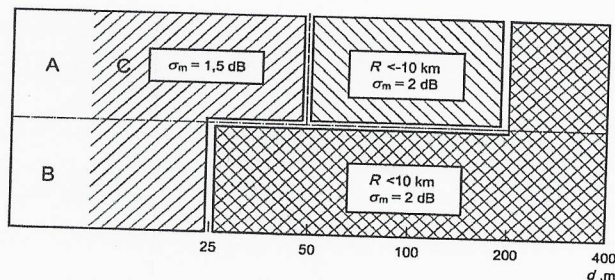
Y= 2,00 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_T = 2,36 \text{ dBA}$$


$$\sigma_{ex} = 4,71 \text{ dBA (k=95\%)}$$



## ANEXO 2: Localización del punto de medición



## ANEXO 3: Certificados de calibración



**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

Certificado No: 284-2023-190-v0

<b>Datos de Referencia</b>			
<b>Cliente:</b> Customer	EnviroLAB	<b>Dirección:</b> Address	Urb. Chanis, Calle Principal, Edif. J3, local 145
<b>Usuario final del certificado:</b> Certificate's end user		EnviroLAB	
<b>Datos del Equipo Calibrado</b>			
<b>Instrumento:</b> Instrument	Sonómetro	<b>Lugar de calibración:</b> Calibration place	CALTECH
<b>Fabricante:</b> Manufacturer	Larson Davis	<b>Fecha de recepción:</b> Reception date	2023-abr-17
<b>Modelo:</b> Model	LxT1	<b>Fecha de calibración:</b> Calibration date	2023-abr-17
<b>No. Identificación:</b> ID number	ICPA 177	<b>Vigencia:</b> Valid Thru	2024-abr-16
<b>Condiciones del instrumento:</b> Instrument Conditions	ver inciso f): en Página 4. See Section f): on Page 4.	<b>Resultados:</b> Results	ver inciso c): en Página 2, See Section c): on Page 2.
<b>No. Serie:</b> Serial number	0005643	<b>Fecha de emisión del certificado:</b> Preparation date of the certificate:	2023-jul-19
<b>Patrones:</b> Standards	ver inciso b): en Página 2. See Section b): on Page 2.	<b>Procedimiento/método utilizado:</b> Procedure/method used	Ver Inciso a): en Página 2. See Section a): on Page 2.
<b>Incertidumbre:</b> Uncertainty	ver inciso d): en Página 3. See Section d): on Page 3.		

<b>Condiciones ambientales de medición</b> Environmental conditions of measurement		<b>Temperatura (°C):</b>	<b>Humedad Relativa (%):</b>	<b>Presión Atmosférica (mbar):</b>
	Inicial	22,90	47,6	1011
	Final	23,60	47,0	1011

**Calibrado por:** Danilo Ramos M. *Danilo Ramos M.*  
Técnico de Calibración

**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos *Rubén R. Ríos*  
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).  
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.  
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.  
 Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
 E-mail: calibraciones@itstechno.com

# ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

## a) Procedimiento o Método de Calibración:

El metodo de calibracion de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparacion directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

## b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonometro 0	BDI060002	2023-abr-11	2024-abr-10	TSI / a2La
Calibrador Acustico B&K	2512956	2023-abr-17	2024-abr-16	Scantek / NVLAP
Calibrador Acustico Quest Cal	KZF070002	2023-abr-12	2024-abr-11	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2022-dic-06	2023-dic-06	SRS / NIST
Termohigrometro	21126726	2022-dic-06	2023-dic-06	Metrolab/ SI

## c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	93,0	93,0	3,00	0,06	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	98,2	100,5	0,50	0,06	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	107,2	110,1	0,10	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	111,1	114,0	0,00	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	116,8	119,8	-0,20	0,06	dB
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	110,4	97,0	-0,9	0,06	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	111,4	105,6	0,2	0,06	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	111,3	111,0	0,2	0,06	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	111,1	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	110,4	114,6	-0,6	0,06	dB
Pruebas realizadas para octava de banda								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	113,9	-0,1	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	111,1	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	107,0	113,8	-0,2	0,06	dB

284-2023-190-v0

# ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	113,8	-0,2	0,06	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	113,9	-0,1	0,06	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	113,9	-0,1	0,06	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	113,9	-0,1	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	113,9	-0,1	0,06	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	113,8	-0,2	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	113,8	-0,2	0,06	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	113,8	-0,2	0,06	dB

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

284-2023-190-v0

**ITS Technologies**

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

**e) Observaciones:**

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

**f) Condiciones del instrumento:**

Al equipo se le reemplazo el microfono por uno nuevo.

**g) Referencias:**

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

284-2023-190-v0

**ITS Technologies**  
**FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0**  
Calibration Certificate  
Certificado No: 284-2023-124 v.0

**Datos de Referencia**

Cliente: EnviroLAB  
Customer

Usuario final del certificado: EnviroLAB  
Certificate's end user

Dirección: Urb. Chanis, calle principal, Edificio #145.  
Address

**Datos del Equipo Calibrado**

Instrumento: Calibrador Acústico  
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH  
Calibration place

Fabricante: Larson Davis.  
Manufacturer

Fecha de recepción: 2023-may-16  
Reception date

Modelo: CAL200  
Model

Fecha de calibración: 2023-may-29  
Calibration date

No. Identificación: ICPA 183  
ID number

Vigencia: \* 2024-may-28  
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f); en Página 3.  
Instrument Conditions See Section f); on Page 3.

Resultados: ver inciso c); en Página 2.  
Results See Section c); on Page 2.

No. Serie: 19141  
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2023-jun-02  
Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b); en Página 2.  
Standards See Section b); on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a); en Página 2.  
Procedure/method used See Section a); on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d); en Página 3.  
Uncertainty See Section d); on Page 3.

Condiciones ambientales de medición		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Inicial		23,09	48,8	1011
Final		23,14	49,2	1011

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. *Ezequiel Cedeño B.*  
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.*  
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).  
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.  
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.  
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@itstecno.com

**ITS Technologies**

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

El método de calibración de los calibradores acústicos, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.0.

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Multímetro digital Fluke	9205004	2023-mar-28	2024-mar-27	CENAMEP
Sonómetro Patrón	BDI060002	2023-abr-11	2024-abr-10	TSI / a2La
Calibrador Acustico B&K	2512956	2023-abr-17	2024-abr-16	Scantek / NVLAP
Termohigrometro HOBO	21126726	2022-dic-06	2023-dic-06	Mettlan/ SI

**c) Resultados:**

**Prueba de VAC**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	1,000	0,990	1,010	N/A	N/A			V

**Prueba Acústica**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	94	93,5	94,5	93,9	94,0	0,0	0,20	dB
1 kHz	114	113,5	114,5	113,9	114,0	0,0	0,20	dB

**Prueba de Frecuencia**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
250 Hz	250,0	245,0	255,0	N/A	N/A			Hz
1 kHz	1000,0	975,0	1025,0	1000,0	1000,0	0,0	0,2	Hz

**d) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

284-2023-124 v.0

**ITS Technologies**

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del Instrumento:

N/A

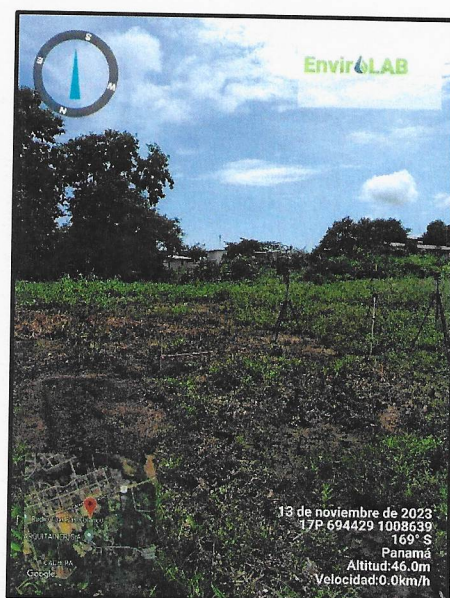
g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido denominados Pistófonos calibradores, incluyen en cumplimiento con la norma IEC 60942 (clase 1 o 2), IEC 61010-1.

FIN DEL CERTIFICADO

284-2023-124 v.0

## ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

ANEXO No. 7  
Certificación de Uso de Suelo del MIVIOT

## CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 1024-2022

### DATOS DE LA PROPIEDAD

**Distrito:** Panamá

**Corregimiento:** Las Garzas

**Ubicación:** Vía Panamericana, Lote Baldío.

**Folio Real:** 150263 **Código de Ubicación:** 8716

**Superficie del Lote:** -

### INFORMACION DEL PROPIETARIO

**Nombre del Interesado:** Alfonso Harmodio Young  
Noel

**Cédula/Ficha:** 8-402-199

**Mosaico:** 5-12J

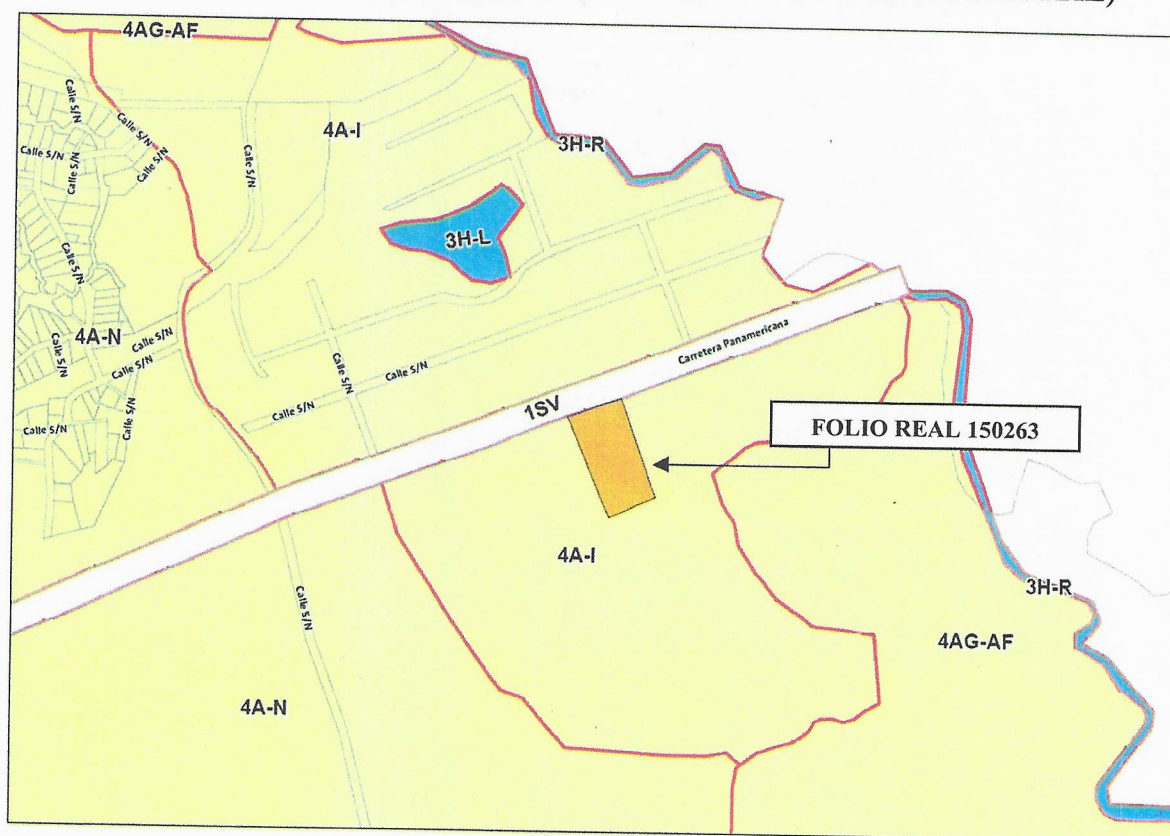
**Fecha:** 14 de diciembre de 2022

**Elaborado por:** Itzel Romero



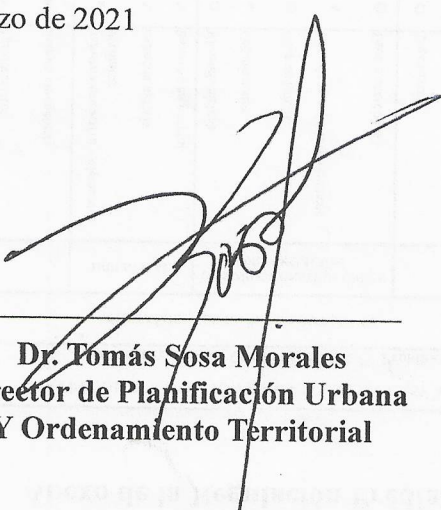
LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA  
QUE EL USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:

**4A-I (AREAS INDUSTRIALES Y LOGISTICAS EN SUELO RURAL)**



### BASE LEGAL:

Acuerdo Municipal No.61 de 30 de marzo de 2021

  
**Dr. Tomás Sosa Morales**  
Director de Planificación Urbana  
Y Ordenamiento Territorial



# Anexo de la Regulación Predial

## MATRIZ DE REGULACIÓN DE USOS EN LA CLASE 4

✓ - Vocacionales / ○ - Permitidos / ✗ - Prohibido

### ASENTAMIENTOS EN SUELO RURAL - 4A

REGULACIÓN DE USOS DEL SUELO		SECTOR PRIMARIO										INDUSTRIAL	VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y URBANIZACIÓN					EQUIPAMIENTOS					INFRAESTRUCTURAS												
Zonificación Secundaria; Categorías y subcategorías	Código	Caza	Ganadería	Agricultura	Explotación forestal	Apicultura	Edificaciones agrarias	Huertos de ocio	Invernaderos	Agroforestales	Granjas cinegéticas	Industria extractiva y elementos auxiliares	Industria agraria	Industria en general	Vivienda aislada	Urbanización	Usos turísticos	Usos de transporte y logísticos	Usos comerciales	Deportivos	Educativos	Sanitarios y asistenciales	Camping/ circuitos deportivos	Culturales y religiosos	Cementerios	Áreas abiertas y recreativas	Pequeñas infraestructuras	Vías de transporte	Conducciones y tendidos	Estacionamiento de vehículos al aire libre	Aeropuertos/heliportos	Vertedero de residuos	Vertedero de residuos peligrosos		
Áreas Industriales y Logísticas en Suelo Rural	4A-I	x	x	x	x	x	o	x	o	x	x	x	✓	✓	o	x	o	✓	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	✓	o	✓	o	x	x	x

# **INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

## **PROYECTO**

**“ESTRELLAS DEL ESTE”**

**UBICADO EN LA VÍA PANAMERICANA, SECTOR DE LAS GARZAS  
CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS,  
DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**

**PROMOVIDO POR:**

**INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.**

**PREPARADO POR:**

**Lic. ADRIÁN MORA O.**

*Adrián Mora O.*  
*8777-777*

**ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPH**

**CONSULTOR AMBIENTAL IRC 010-2012**

**Octubre, 2023**

## INDICE

### TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo .....	3
2. Planteamiento metodológico .....	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	7
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	12
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	16

### Bibliografía

### ANEXO

Vista Satelital N°1 y N°2. Proyecto "ESTRELLAS DEL ESTE"

## 1. Introducción:

### Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I (EslA Cat. I) se denomina **“ESTRELLAS DEL ESTE”** y está ubicado a orillas de la Vía Panamericana, en el sector de Las Garzas, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá. Es promovido por la **INVERSIONES SIRIUS ASSET CORP.** y la consultoría ambiental fue realizada por Lic. \_\_\_\_\_, debidamente registrado ante el Ministerio de Ambiente.

El proyecto **“ESTRELLAS DEL ESTE”** consiste en la construcción de un establecimiento de alojamiento ocasional de 32 habitaciones de un nivel con sus respectivos baños sanitarios y estacionamientos, sobre una superficie de 4,000 m<sup>2</sup> en un lote baldío ubicado en la Finca N° 150263 a orillas de la Vía Panamericana.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo N° 1 Del 1 De Marzo De 2023** que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá **notificar** inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley N° 58 de agosto 2003** y la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067- 08 DNP Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

#### **Objetivos Generales:**

- Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado **"ESTRELLAS DEL ESTE"**. Está ubicado a orillas de la Vía Panamericana, en el sector de Las Garzas, corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.
- Cumplir con lo estipulado en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**. El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4° sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley N° 14 de mayo de 1982** y la **Ley N° 58 de agosto de 2003**, que

regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

### **Objetivos Específicos**

- Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

### **Fundamento legal**

**El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

**El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

**La Ley 41 de 1 de julio de 1998** General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

**La Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el artículo 2 de la **Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; los artículos 5, 11, 17, 18, 45,

59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.

## **2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica**

Se implementarán dos fases:

### **Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.**

- Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

### **Fase 2.**

- Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

### 3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

#### **Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién**

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el

entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica policroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de

la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bícroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultural en la cual se enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

#### **Referente de Etnohistoria.**

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores. No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera

prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación" (Cooke, Comunicación Personal).

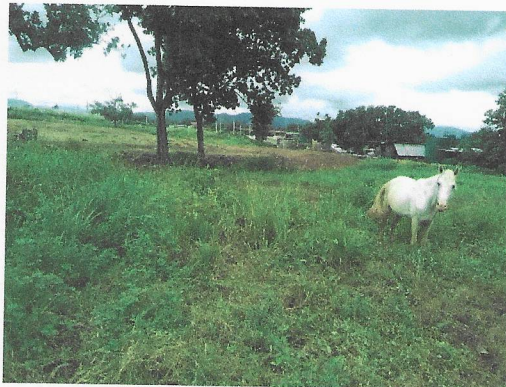
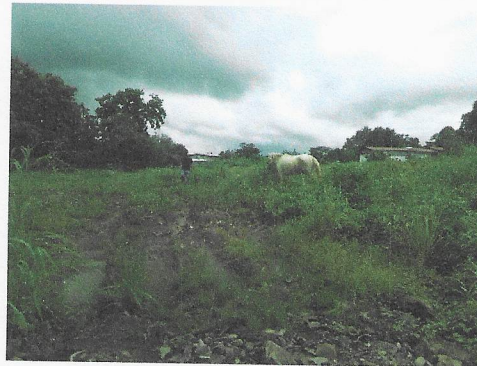
Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como "cacicazgos". Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

"El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del "modo de producción tribal" en la "formación económico- social tribal". Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción" (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

#### 4. Resultados de Prospección Arqueológica

Durante el recorrido de los 4,000 m<sup>2</sup> del polígono se observó un terreno plano tipo potrero, alterado por su uso para el pastoreo y paso de vehículos. La vegetación predominante consiste en gramíneas, herbazales y rastrojo con pocos árboles. Debido a que es un suelo con relleno fangoso en algunos puntos y cascajoso en otros, se aplicaron los pozos de sondeo en los sitios propicios debido a la posibilidad de hallazgo arqueológico, aunque no los hubo a nivel superficial ni subsuperficial.



Fotos N°1, 2, 3, 4, 5 y 6: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero alterado por actividades de pastoreo. Vegetación predominante en gramíneas, herbazales y rastrojo con algunos árboles.



**Fotos N° 7, 8, 9, 10, 11 y 12:** Vista general, Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero, alterado por actividades antrópicas (pastoreo y paso de vehículos). Estructuras modernas (muro perimetral y edificaciones) en propiedades colindantes. Vegetación: principalmente gramíneas, herbazales y rastrojo. Aplicación de sondeo.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0694385	1008636	PC 1	Sondeo N° 1
0694402	1008632	PC 2	Observación superficial
0694388	1008615	PC 3	Sondeo N° 2
0694401	1008610	PC 4	Sondeo N° 3 Sondeo N° 4
0694414	1008599	PC 5	Observación superficial
0694418	1008581	PC 6	Sondeo N° 5 Sondeo N° 6
0694410	1008570	PC 7	Sondeo N°7
0694408	1008564	PC 8	Sondeo N°8
0694400	1008589	PC 9	Sondeo N° 9 Sondeo N° 10
0694395	1008599	PC 10	Observación superficial

Fotos de los Sondeos N° 1 al N° 10



## 5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, **notificar** inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982** y la **ley 58 del 2003**. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (**DNPC**).

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

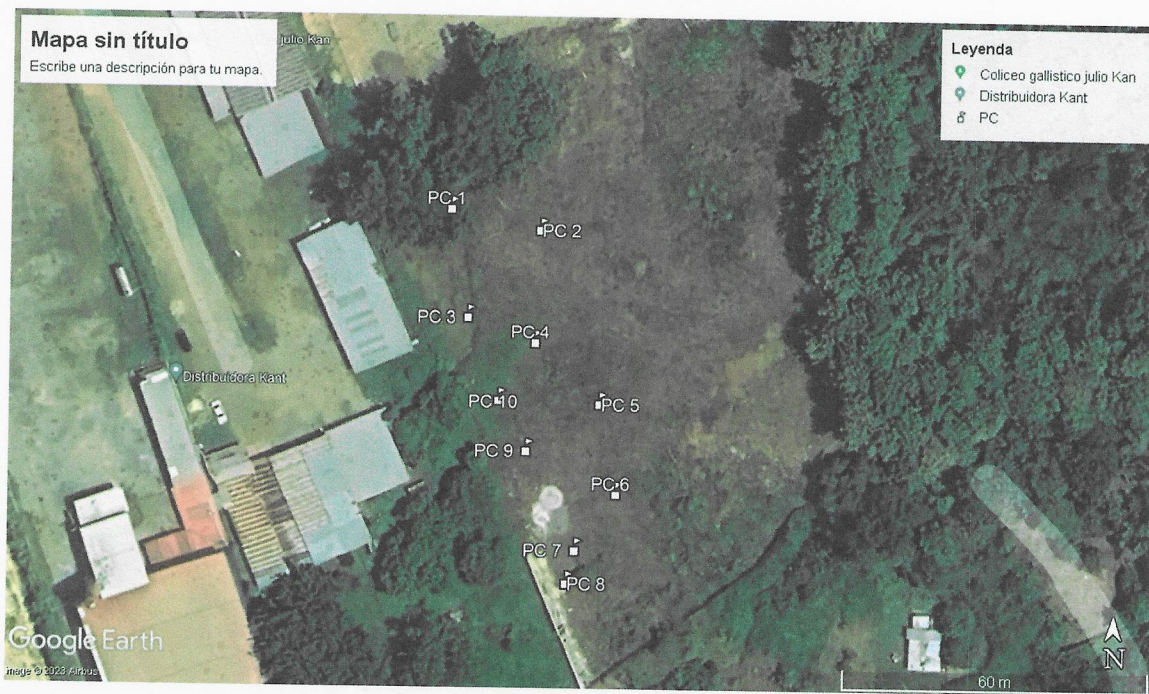
Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". <b>Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology</b> . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian Archaeology". <b>Archaeology of Lower Central America</b> Frederick Lange W y Doris Stone. New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	<b>El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI</b> . Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	<b>Historia General de Panamá</b> . Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". <b>Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá</b> . Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". <b>Boletín Museo del Oro</b> . No. 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.

Cooke R., Carlos F. et al. 2005	<b>Museo Antropológico Reina Torres de Araúz</b> (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". <b>Revista Colombiana de Antropología.</b> Vol. IX. Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	<b>Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.</b> Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". <b>Revista Panameña de Antropología.</b> Año 2. N°2, dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". <b>Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002.</b> Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	<b>Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto.</b> (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.

2013	<b>Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra</b> Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico
2011	<b>Urbanización Vacamonte Beach Club</b> E.I.A
Romoli Kathleen 1987	<b>Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española.</b> Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	<b>"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)".</b> Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	<b>Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.</b>
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Jose Manuel Reverte S/F	Las Ruinas de la Mitra

ANEXO

## Vista Satelital N° 1. Prospección del Proyecto “ESTRELLAS DEL ESTE”



## Vista Satelital N° 2. Proyecto “ESTRELLAS DEL ESTE”



Fuente: La empresa promotora.