

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**PROMOTOR
CONSTRUCTORA Y SERVICIOS
ISIS HERRERA S.A.**

**PROYECTO
“INSTALACIÓN DE PLANTA DE
ASFALTO”**

**PROVINCIA DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE,
DISTRITO DE ARRAIJÁN.**

CONSULTOR	REGISTRO
ING. ALDO J. CÓRDOBA C.	IRC-017-2020

MARZO, 2023.

1.	ÍNDICE	Página
2.	RESUMEN EJECUTIVO	4
2.1	Datos generales de la empresa, persona a contactar, teléfonos, correo electrónico, página web, nombre y registro del consultor.	5
3.	INTRODUCCIÓN	5
3.1.	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	6
3.2.	Categorización: Justificar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental en función de los criterios de protección ambiental	7
4.	INFORMACIÓN GENERAL	9
4.1.	Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contratos y otros.	9
4.2.	Paz y salvo de ANAM, recibo de pago por los trámites de evaluación	10
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD	10
5.1.	Objetivos del proyecto y su justificación	11
5.2.	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM	12
5.3.	Legislación, normas técnicas y ambientales que regulan el sector, obra o proyecto	14
5.4.	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	16
5.4.1.	Planificación	16
5.4.2.	Construcción/ejecución	16
5.4.3.	Operación	17
5.4.4.	Abandono	17
5.5.	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	17
5.6.	Necesidades de insumos durante la construcción y operación	19
5.6.1.	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	19
5.6.2.	Mano de obra durante la construcción y operación (empleos directos e indirectos generados).	20
5.7.	Manejo y disposición de los desechos en todas las fases	21
5.7.1.	Sólidos	21
5.7.2.	Líquidos	21
5.7.3.	Gaseosos	22
5.8.	Concordancia del plan de uso de suelo	22
5.9.	Monto global de la inversión	22
6.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	22
6.3.	Caracterización del suelo	23
6.3.1.	Descripción de uso de suelo	23
6.3.2.	Deslinde de la propiedad	23
6.4.	Topografía	23
6.6.	Hidrología	23
6.6.1.	Calidad de las aguas superficiales	24

6.7.	Calidad del aire	24
6.7.1.	Ruidos	24
6.7.2.	Olores	24
7.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	25
7.1.	Características de la flora	25
7.1.1.	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).	25
7.2.	Características de la fauna	25
8.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	26
8.1.	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	26
8.3.	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad	27
8.4.	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	34
8.5.	Descripción del paisaje	34
9.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	34
9.2.	Identificación de los Impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	40
9.4.	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	40
10.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	41
10.1.	Descripción de las medidas de mitigación frente a cada impacto ambiental	41
10.2.	Ente responsable de la ejecución de la medida establecida	42
10.3.	Monitoreo	42
10.4.	Cronograma de ejecución	42
10.7.	Plan de rescate y reubicación de fauna	46
10.11.	Costo de la gestión ambiental	46
12.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA(S), RESPONSABLES	46
12.1.	Firmas debidamente notariadas	47
12.2.	Número de registro del consultor	47
13.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
13.1.	CONCLUSIONES	47
13.2.	RECOMENDACIONES	47
14.	BIBLIOGRAFÍA	48
15.	ANEXOS	49

2. RESUMEN EJECUTIVO

La empresa **CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA S.A.**, inscrita al Folio 592027, en el Registro Mercantil del Registro Público, representada legalmente por la señora **ISIS HERRERA MENDOZA**, con cédula 8-399-47; presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto **“INSTALACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO”**, a realizarse sobre la Finca 241331, Código de Ubicación 8006 con una superficie de 30 ha 6620 m² 53 dm², de los cuales se utilizarán 3,000 m², para la realización de este proyecto, el mismo se ubicada en la provincia de Panamá Oeste, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján en el Parque Industrial Vacamonte.

El proyecto consiste en la instalación de una planta preparadora de asfalto, movable, ya que su estructura e implementos están ubicados sobre una plataforma de metal o chasis de viga de acero en perfil “I”, con sistema de movilidad de eje único y llantas, sistema de frenos de aire y luces de señalización para el tránsito, es decir que esta puede ser trasladada a otros puntos y ser instalada de acuerdo a la envergadura del proyecto para el cual deba producir asfalto en un momento dado.

El estudio se enmarca en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio ambiente ni a la población aledaña al lugar donde se desarrollará el proyecto y no conlleva riesgos ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación. En este documento, se presenta la información correspondiente sobre la descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar el desarrollo del proyecto, la predicción de posibles impactos potenciales ambientales, sociales y económicos y otros aspectos prioritarios, que aseguren la viabilidad ambiental del proyecto.

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **Ing. Aldo Córdoba** con registro de consultor No. **IRC-017-2020** y el **Ing. Aaron Conte** con registro de consultor No. **IRC-038-2020**, ambos inscritos en el Registro de Consultores

Ambientales del Ministerio de Ambiente, que los habilita para ejecutar Estudios de Impacto Ambiental.

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Número de teléfono, c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y Registro del Consultor.

DATOS GENERALES DEL PROMOTOR	
Promotor	Constructora y Servicios Isis Herrera S.A.
Persona a contactar	Isis Herrera Mendoza
Teléfono	259-2896/6673-3701/04
Correo electrónico	isisherrera@yahoo.com
Página web	no tiene
Nombre y registro del consultor	Aldo Córdoba IRC-017-2020
	Aaron Conte IRC-038-2020

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la lista taxativa contenida en el artículo No 16 del Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011 “El cual establece la lista de proyectos, obras o actividades que ingresarán al proceso de evaluación de impacto ambiental, utilizando como referencia entre otras, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU), se elabora este documento como requisito ambiental para la ejecución del proyecto **“INSTALACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO”**, promovido por **CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA S.A.** cuyas generales fueron establecidas en las primeras líneas.

El área a utilizar para el desarrollo de la obra es de aproximadamente 3,000 m², la cual será utilizada para la ubicación de la planta y todos sus componentes, tales como: área de recibimiento de material pétreo (piedra), tolvas, horno secador, silo de almacenamiento, oficina de cómputo y panel de control, área de carga de camiones con mezcla asfáltica, tanque térmico para almacenaje de aceite asfáltico, planta eléctrica,

tanque de almacenamiento de diésel, chimenea de salida de vapor, tinas de sedimentación, dispositivo para control de impurezas del agua, área de patio de maquinaria y equipo y servicios sanitarios portátiles, al menos durante su instalación, ya que en la fase operativa se contará con servicios higiénico.

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

Alcance.

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental **Categoría I**, contempla específicamente la evaluación ambiental del proyecto “**INSTALACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO**”, a realizarse sobre la Finca 241331 con una superficie de 30 ha 6620 m² 53 dm² de los que se utilizarán 3,000 m² para el desarrollo de este proyecto que se ubicada en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá, según lo establece en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, que especifica los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental.

Objetivos.

- Reconocer las características ambientales, socio económico y cultural de la región donde se desarrollará el proyecto.
- Cumplir con lo establecido en la ley general del ambiente y poder desarrollar este proyecto en una forma armónica con el medio ambiente.
- Identificar impactos ambientales, mitigándolos, compensándolos y manejándolos de una forma adecuada para que mantengan en lo posible el equilibrio ambiental en el área.
- Determinar las características físicas del sitio a fin de detectar factores técnicos que puedan afectar el medio natural y cultural.
- Emitir recomendaciones al promotor del proyecto para así alcanzar un verdadero equilibrio entre el proceso de desarrollo y el medio ambiente ya que mediante este estudio se pretende alcanzar un continuo crecimiento económico con equidad social y protección y administración eficiente del medio ambiente.

- Que la población cercana al lugar donde se desarrollará el proyecto tenga conocimiento sobre la implementación del mismo, para así dar su opinión en relación a la mejor forma de desarrollar el proyecto sin ocasionar conflictos con el promotor.
- Crear una herramienta que sirva tanto a la parte promotora como a las autoridades que supervisan el grado de cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

Metodología.

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto **“INSTALACIÓN DE PLANTA ASFALTO”** se utilizó la siguiente metodología: consistió básicamente en visitas de campo por parte del equipo consultor y el promotor a fin de obtener la información referente al ambiente físico y ambiente biológico (Línea Base) así como el plan de participación ciudadana a desarrollar a fin de obtener la opinión de la comunidad aledaña sobre el desarrollo del proyecto, luego de esto se procede a realizar el trabajo de oficina en relación al levantamiento del texto relacionado con el estudio e información proporcionada por el promotor en relación a los insumos y equipos a utilizar y diseños del proyecto, información cartográfica, etc.

Para la elaboración de este estudio de utilizaran los siguientes instrumentos: GPS, mapas y planos del terreno, volantes informativos, encuestas de participación ciudadana, cámara fotográfica, consultas bibliográficas, fichas técnicas e información sobre la planta etc.

3.2 Categorización: Justificar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental en función de los criterios de protección ambiental.

De acuerdo a la información obtenida mediante la aplicación de la metodología; el tipo de trabajo que se realizará; la situación actual del entorno ambiental donde se desarrollará el proyecto y tomando en cuenta los 5 criterios de protección ambiental establecidos en el Decreto No. 123 del 14 de agosto del 2009, se pudo determinar que el estudio corresponde a Categoría I, ya que el proyecto generara impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

La justificación para esta decisión se da sobre la base de los criterios mencionados de la siguiente manera:

- **Criterio 1:** Si el proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general: Después de conocer todos los factores que intervienen en cada una de las etapas del proyecto a realizar, desde su inicio hasta su finalización, a fin de prever claramente los efectos ocasionados sobre el medio y sus componentes ambientales, suelo, agua, vegetación y aire, como también que los impactos determinados no sobrepasan las normas ambientales permitidas. Esto se establece tanto para la etapa de construcción como la etapa operativa, debido a que su ejecución no establecerá efectos a los cuales el ambiente local no se haya visto sometido por la intervención antropológica que el área de influencia presenta.
- **Criterio 2:** Si el proyecto presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial: Se analizó si el proyecto causa alteraciones significativas sobre la calidad y la cantidad de los recursos naturales incluyendo suelos, agua, flora y fauna. Se llegó a la conclusión de que la implementación del proyecto no altera los recursos naturales ni la diversidad biológica existente en el área de influencia del proyecto.
- **Criterio 3:** Si el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona: Se tomó en cuenta si el proyecto afecta alguna área considerada como protegida o de valor paisajístico o estético de la zona y se concluyó que el desarrollo del proyecto no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio.
- **Criterio 4:** Si el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos: Se consideró si el proyecto ocasionará reasentamientos,

desplazamientos o reubicaciones de comunidades humanas y se concluyó que el proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

- **Criterio 5:** Si el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, histórico, y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos: Se verifico si el desarrollo del proyecto presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural y se constató que la implementación del proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

Una vez analizados los criterios anteriormente descritos, se llegó a la conclusión de que el Estudio se enmarca en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio ambiente (Flora y fauna) ni a la población aledaña, no conlleva a riesgos ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

4. INFORMACIÓN GENERAL.

4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contratos y otros.

Promotor	Constructora y Servicios Isis Herrera S.A.
Tipo de empresa	Sociedad Anónima
Representante Legal	Isis Herrera Mendoza. Cédula No. 8-399-47
Ubicación de la empresa promotora	Provincia y distrito de Panamá.
Certificado de registro de la propiedad	En anexo se presenta certificación de la propiedad.

4.2 Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

El Paz y Salvo y recibo de pago para la evaluación del estudio emitido por el Ministerio de Ambiente, se presenta en adjunto al estudio y documentos legales.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto “INSTALACIÓN DE PLANTA ASFALTO”, cuyo promotor es la empresa CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA S.A. se desarrollará en un terreno de 30 ha 6620 m² 53 dm² de los cuales se utilizarán 3,000 m² para realizar este proyecto que consiste en la instalación de una planta preparadora de asfalto, movable, ya que su estructura e implementos están ubicados sobre una plataforma de metal o chasis de viga de acero en perfil “I”, con sistema de movilidad de eje único y llantas, sistema de frenos de aire y luces de señalización para el tránsito, es decir que esta puede ser trasladada a otros puntos y ser instalada de acuerdo a la envergadura del proyecto para el cual deba producir asfalto en un momento dado. La información general de la planta portátil en cuanto a dimensionamiento, capacidad y componentes (**ficha técnica**) se presentan en **anexos**.

Esta planta cuenta con una capacidad tope de producción de 80 toneladas métricas de asfalto por hora y de 700 toneladas métricas por día. Dentro de las instalaciones complementarias que son necesarias para el funcionamiento de la planta, se contará con tres tanques con capacidades de 10,000 galones cada uno, los cuales estarán instalados sobre la superficie del suelo, todos con muro o tina de contención, se tendrá además dos tanques para reserva y almacenamiento de Diésel con capacidad de 10,000 galones cada uno y serán ubicados también sobre la superficie del suelo con medidas de contención para evitar o controlar eventuales derrames o fugas que se den en el futuro.

La planta será establecida sobre un terreno con topografía totalmente plana, por lo que no será necesario llevar a cabo la nivelación del mismo, de cualquier forma, solo se necesitará la colocación de material selecto en toda la superficie, para mejorar la

superficie de trabajo, evitando con esto que la entrada y salida de equipo rodante cause generación de superficies lodosas. Este selecto el cual será obtenido en canteras localizadas en la zona, no hay que realizar tala ya que el área está compuesta gramíneas y escobillas nativas.

Dentro de las infraestructuras a construir como parte del proyecto una vez haya sido aprobado el respectivo estudio de impacto ambiental, es la perforación y habilitación un pozo para la obtención del agua requerida para el funcionamiento de la planta. Dicho pozo deberá ser objeto de los correspondientes registros ante el Departamento de Recursos Hídricos del Ministerio de Ambiente a fin de obtener los permisos de uso de aguas subterráneas.

5.1 Objetivo del proyecto obra o actividad y su justificación.

Objetivos:

- Establecimiento y funcionamiento de planta de asfalto.
- Contar con mezcla asfáltica en suficientes cantidades, con la calidad adecuada para abastecer la rehabilitación y reparación de calles productos de la instalación del sistema de alcantarillado. así como el autoconsumo en proyectos viales.
- Contar con mezcla asfáltica para abastecer demanda de cualquier otro proyecto que requiera del mismo, mediante la comercialización o venta.
- Minimizar los costos de producción y operativos de la empresa promotora.
- Obtención de mejores ingresos al promotor.
- Ofrecer oportunidades de empleos a la población aledaña al proyecto en las diversas etapas del mismo.

Justificación:

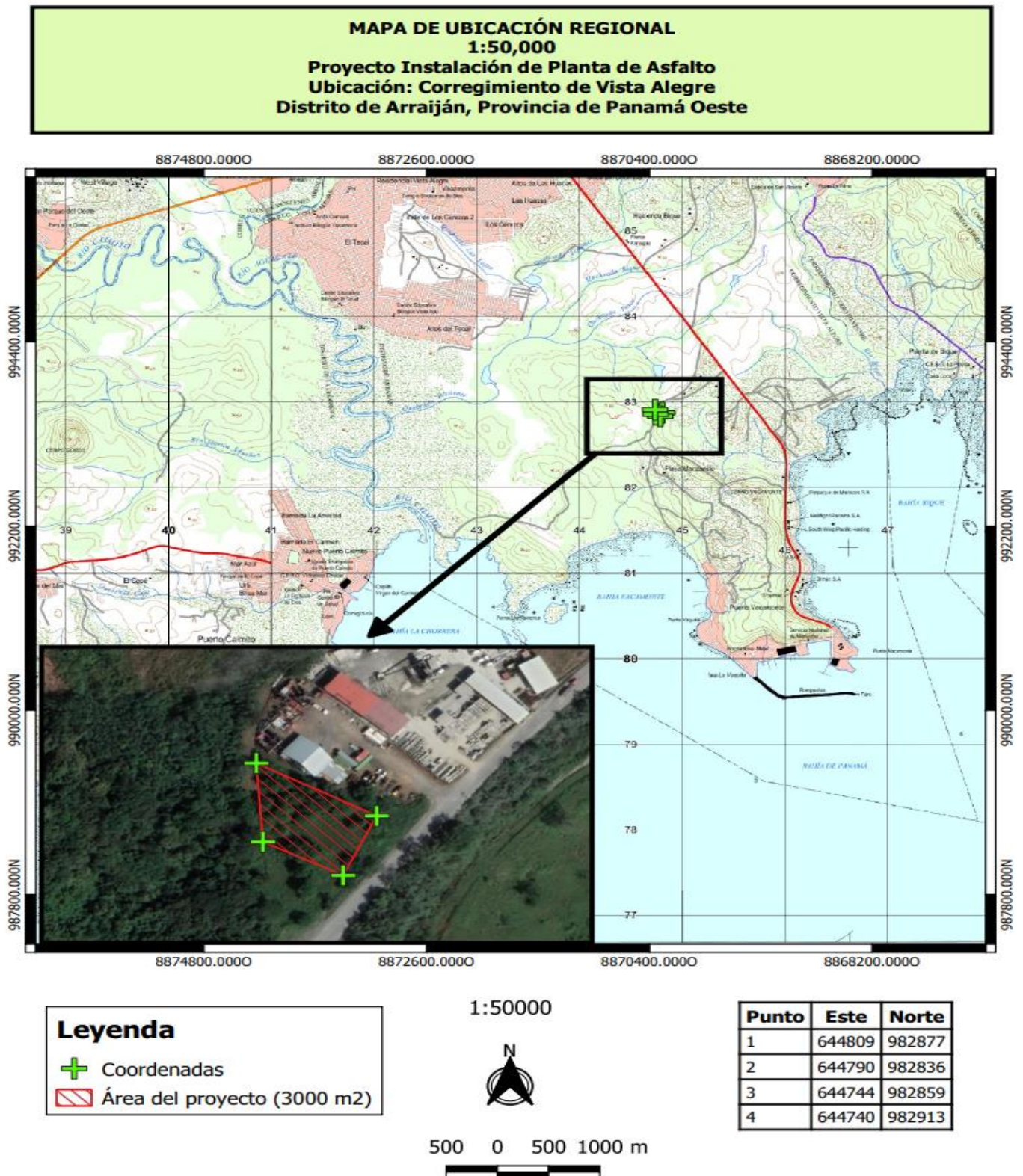
- La implementación del mismo traerá beneficios socio económico mediante generación de empleos directos e indirectos a las diferentes personas que se involucraran en la actividad.
- Con la implementación del proyecto la empresa podrá contar con asfalto para Rehabilitación de Carreteras en un menor tiempo y de mejor calidad para que las calzadas sean más duraderas.
- Como objetivo principal de la planta es la de rehabilitar las calles que han sido modificadas debido a la colocación de tuberías, cámaras de inspección y otros componentes del sistema de alcantarillado de provincia.

5.2. Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

El proyecto se desarrollará dentro de la Finca No. 241331, con Código de Ubicación 8006 ubicada en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá.

Coordenadas UTM, Datum WGS 84		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	644809	982877
2	644790	982836
3	644744	982859
4	644740	982913

Mapa de Ubicación



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

Dentro de los aspectos legales y administrativos de carácter ambiental, así como normas y obtención de permisos relacionados con el proyecto están:

- Constitución Política de la República de Panamá de 1972, que en el Capítulo Séptimo del Título III en los artículos 114 al 117 nos habla del régimen ecológico.
- Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley general del Ambiente y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006. En su artículo 16 incluye la lista de proyectos que ingresan al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto ley N.º 35 de 22 de septiembre de 1966, Uso de las aguas.
- Decreto Ley N.º 23 de 30 de enero de 1967, Por la cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la fauna silvestre.
- Ley 35 de 30 de junio de 1978, establece que el Ministerio de Obras de Públicas es el ente, por ley, responsable de programar e implementar normas de construcción y mantenimiento de obras públicas, como son: carreteras, puentes, edificios públicos y drenajes pluviales, ribera de los ríos lagos y mares, tarea que realiza a través de la Dirección de Diseño y el Departamento de Urbanizaciones, Calles y Drenajes Pluviales.
- Ley No. 14 de 5 de mayo de 1982, Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Ley 22 del 15 de noviembre de 1982, Por la cual se crea el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), en todo el ámbito nacional y con la responsabilidad de ejecutar medidas, disposiciones y ordenes tendientes a evitar, anular o disminuir los efectos que las acciones irresponsables puedan provocar sobre la vida y bienes del conglomerado social.

- Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994, Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. Esta ley acota, en su capítulo I, que su finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país. La ley establece en su título VII las infracciones, sanciones y procedimientos a seguir por efecto de las faltas o violaciones a la norma legal que contienen.
- Ley No. 24 de 7 de junio de 1995, Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre y se dictan otras disposiciones.
- Ley 32 de 9 de febrero de 1996, Por la cual se modifican las leyes 55 y 109 de 1973 y la Ley 3 de 1998 con la finalidad de adoptar medidas que conserven el equilibrio ecológico y garanticen el adecuado uso de los recursos minerales, y se dictan otras disposiciones.
- Resolución CDZ-03/96, del 18 de abril de 1996, Por la cual la Coordinación Nacional de las Oficinas de seguridad de los Cuerpos de Bomberos, crean el Manual Técnico Para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.
- Resolución No. 05-98 del 22 de enero de 1998, "Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables (ahora ANAM), reglamenta la ley 1 de 3 de febrero de 1994, por medio de la cual se establece la Legislación Forestal.
- Decreto Ejecutivo N.º 255 de 18 de diciembre de 1998. Emisiones Vehiculares.
- Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999, Por La cual el Consejo de Directores de Zona del Cuerpo de Bomberos, aclara la Resolución CDZ 10/98, del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad Para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución Y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.
- Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999. Que aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambiente de trabajo donde se Generen Ruidos.
- Resolución No. 505 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generan Vibraciones.

- Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009. Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.
- Decreto Ejecutivo 5 de 4 de febrero de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de fuentes fijas.
- Ley 6 Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- Resolución No. 351 de 26 de julio de 2000, Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Aguas Superficiales y Subterráneas.
- Resolución N.º AG-0235-2003-09-16 de la ANAM. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, por expedición de los permisos de tala raza y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.

El desarrollo de este proyecto conlleva la ejecución de cuatro (4) fases: planificación, construcción, operación y abandono mismas que se describen a continuación:

5.4.1. Planificación.

Comprende la etapa de diseños y elección estratégica del polígono sobre el cual se establecerán las instalaciones e infraestructuras que servirán para el funcionamiento de la obra propuesta, así como la ubicación de instalaciones temporales, teniendo en cuenta las medidas de manejo, prevención y control de los problemas de seguridad y medioambiente.

5.4.2. Construcción/ejecución.

Esta etapa tiene que ver con el acondicionamiento del terreno (material selecto), instalación de estructuras temporales (depósitos y otros).

- Trazado de líneas y fundaciones para las infraestructuras (tanques de almacenaje de combustible y de aceites, depósitos y otros).
- Levantamiento y acabado de las estructuras planificadas.

- Por último, el equipamiento de las instalaciones necesarias para la actividad propuesta.

5.4.3. Operación.

Una vez terminada la ubicación de todo el equipo, instrumentos e insumos, se da inicio a la etapa de producción, iniciando con la producción de asfalto.

Esta etapa cuenta con:

- Acarreo de agregados pétreos.
- Acarreo y suministro de aceites (alquitrán), de combustible (diésel) producción de asfalto.
- Despacho y acarreo de asfalto hacia los puntos en donde serán utilizados.

5.4.4. Abandono.

De darse el abandono del proyecto, se llevará a cabo una serie de actividades tendientes a propiciar un ambiente similar al existente antes del inicio de la etapa operativa, dentro de las cuales están:

Limpieza: será responsabilidad del promotor realizar la limpieza de toda el área de producción y desalojo de toda la materia prima, productos de desecho ya sea de tipo líquido o sólido, así como cualquier componente dentro del proceso establecido que represente un elemento potencial de contaminación del medio ambiente local y darle un adecuado manejo o disposición final, de acuerdo a la Reglamentación de Seguridad y Ambiente vigente en la República de Panamá.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

En cuanto al establecimiento de infraestructuras concernientes a la obra propuesta, es básicamente la instalación de una planta movable para preparación de asfalto cuya instalación y funcionamiento ocupara un área aproximada de 3,000 m², dentro de la finca No. 241331. A esto se le adiciona todos los componentes que complementarán el funcionamiento de dicha planta, tales como:

- Tanques de reserva de aceites asfálticos.
- Diésel.
- Tinajas de sedimentación y muros de contención.

- Oficinas de operación.
- Área de depósito y acondicionamiento de la vialidad interna.
- Colocación de señales preventivas y de contingencia.
- Con respecto al equipo a utilizar podemos mencionar:
- Camiones de volquetes: para traslado de material pétreo y mezcla asfáltica.
- Cargador frontal o retro excavadora: Para el levantamiento y llenado de volquetes del material pétreo y trasladarlo hasta la tolva de alimentación de la planta y para la alimentación directa de la tolva.
- Planta movible de Asfalto: Esta viene equipada con todos los componentes para su funcionamiento y operatividad
- Máquina de soldar.
- Planta eléctrica.
- Carretillas: para acarrear pequeñas cantidades de concreto y otros.
- Conos y señales preventivas: como medidas preventivas y de orientación al personal y a los operadores de equipo.

El personal que labora en la obra necesitará el siguiente equipo de protección personal (EPP).

- Lentes de protección.
- Camisa manga larga con colores o cintas de color llamativo.
- Pantalón largo.
- Gafas.
- Guantes de cuero.
- Casco protector.
- Botiquín de primeros auxilios accesible al personal.
- Protectores auditivos, para el personal que labora en la planta y que se dedica a la recolección de pequeñas cantidades de asfalto regado.
- Botas de trabajo y preferentemente con refuerzo de acero en las puntas.
- Arnés para trabajos en altura.
- Vehículo en el área de trabajo siempre para casos fortuito de accidente.

5.6. Necesidades de insumos durante la construcción y operación.

Durante la etapa de instalación de la planta se utilizarán materiales tales como: agua, cemento, bloques, arena, piedra, acero, clavos, zinc, madera, tuberías de PVC, material eléctrico y de plomería, alambres de refuerzos, carriolas, tornillos, selladores, cobre, soldadura, etc. los cuáles serán adquiridos en las casas comerciales de la región.

Durante la etapa de operación se utilizará básicamente material pétreo (piedra), aceite asfáltico 60-70, diésel y agua para las tinas de sedimentación y para el consumo del personal que labore dentro de la planta. El aceite asfáltico 50-70 al igual que el diésel será adquirido a las compañías locales que distribuyen estos productos derivados del petróleo.

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

Agua: El agua demandada en la etapa de construcción e instalación como en la etapa de operación, será obtenida desde un pozo el cual será una de las primeras infraestructuras a construir, esto en cuanto al funcionamiento de la planta, mientras que para el personal se estará trasladando agua potable desde otro punto, hasta que el área sea habilitada con agua potable.

Electricidad: El área cuenta con servicio eléctrico (ENSA), ubicado al margen del lote seleccionado para el establecimiento de la planta por lo que se estará utilizando este servicio, aun así, se contará con un generador para el funcionamiento de la planta en casos de que el servicio externo se vea afectado o interrumpido.

Aguas servidas: En realidad, la generación de aguas residuales en las etapas de construcción y operación serán mínimas, los residuos fisiológicos generados por los trabajadores en la fase de construcción y operación se manejarán a través de letrinas portátiles, a razón de una por cada 15 trabajadores, la cual tiene la responsabilidad de realizar un mantenimiento periódico durante la vida útil del proyecto, mientras que la planta no genera aguas residuales, debido a que la planta es de caja de casa de filtros.

Vías de acceso: Para llegar al área del proyecto se utiliza la carretera Panamericana y se toma la vía que conduce hacia el Puerto de Vacamonte, que desde la ciudad o centro de Panamá a este lugar dura aproximadamente unos 45 minutos hasta la entrada del proyecto.

Transporte público: Esta área se caracteriza por ser muy transitada, ya que circulan transporte de carga y de pasajeros, tanto selectivo como colectivo, específicamente para llegar al área del proyecto se puede viajar en transporte privado y público, este último cuenta con varias rutas de buses.

5.6.2 Mano de Obra (durante la construcción y operación, especialidades, campamento).

Para el desarrollo del proyecto en la etapa de instalación y construcción de las infraestructuras necesarias, se requiere de la contratación de:

- Ingeniero Civil
- Consultor Ambiental
- Albañil
- Electricista
- Plomero con sus respectivos ayudantes, esto durante la etapa de construcción e instalación.
- En la etapa de operación se necesitarán:
- Conductores de camiones.
- Equipo pesado tipo retroexcavadora.
- Personal técnico para operación de la planta.
- Secretaria.
- Administrador.
- Mantenimiento.
- Ayudantes en general.
- Para este proyecto no se requiere la construcción de campamento, ya que el personal viajará todos los días desde sus viviendas.

5. 7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

En la fase de planeamiento de la actividad no se incurre en la generación de desechos, y no se requiere de maquinarias y equipo en el área del proyecto. El manejo y disposición de desechos que se generen durante las siguientes fases en que se complete el proyecto, han sido contempladas en las medidas de mitigación para evitar los impactos sobre el ambiente natural y social.

5.7.1. Sólidos.

Los desechos sólidos durante la etapa de construcción e instalación de la planta serán debidamente recogidos en tanques de 55 galones, debidamente tapados o ubicados bajo techo, para evitar la acumulación de agua y la humedad en la basura, esto será responsabilidad del promotor, al igual que el manejo que le brinde hasta el vertedero utilizado por la comunidad de Arraiján.

Se estima que la producción de desechos durante la etapa de construcción está entre el 10 al 15 % de residuos de materiales usados, de igual forma la generación de basura por parte de los obreros esta alrededor de una libra por persona al día lo que se estipula alrededor de 10 libras de desechos sólidos por día mientras dure la etapa de construcción.

5.7.2. Líquidos.

Durante la etapa de construcción e instalación de la planta los desechos líquidos están representado por los efluentes líquidos generados por trabajadores, para esto el promotor deberá disponer de por lo menos dos letrinas tipo portátil, alquilada a empresas con licencias vigentes y las cuales son responsable de brindarle el manejo a los lodos generados en dicha letrina, ya que el servicio alquilado debe incluir el mantenimiento y rotación de las mismas de manera periódica.

5.7.3. Gaseosos.

Durante esta etapa de construcción se podrán generar polvo en suspensión por el movimiento de equipo y partículas de polvo de cemento, también se podrán dar emisiones gaseosas generadas por la combustión del combustible por parte de camiones y equipos dentro del proyecto, para esto el promotor del proyecto deberá utilizar equipo en buenas condiciones mecánicas, con un buen programa de mantenimiento y sustitución de filtros de aceite y de aire de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.

El área donde se desarrollará el proyecto está ubicada en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá. Por las características que actualmente presenta, podemos decir que se clasifica como un área industrial lo que permite que el proyecto **Instalación de Planta de Asfalto** está acorde con el uso del suelo que se presenta.

5.9. Monto global de la inversión.

El desarrollo del proyecto tiene una inversión una inversión aproximadamente de 250,000.00 (doscientos cincuenta mil dólares con 00/100).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

El proyecto se encuentra inmerso en un ambiente con características de la zona de Bosque Húmedo Tropical, Bosque Muy Húmedo Tropical, Bosque Muy Húmedo Pre Montano según la clasificación de Holdridge. Fisiográficamente la zona presenta un paisaje urbano, con presencia creciente de residencias bastante lejos del sitio, con comercios a más de mil metros, son áreas con terrenos con relieves de montañas bajas y cerros altos, con características itológicas de efusiones magnéticas y rocas sedimentarias, en donde podemos encontrar la pendientes de las vertientes montañosas muy fuertes a medianamente fuertes, con inclinación suave a moderada en los valles intermontanos, la capacidad agrologica es baja, el drenaje de bueno.

6.3. Caracterización del suelo.

Con la caracterización del suelo se busca evaluar taxonómicamente las distintas propiedades que identifican los suelos en el área donde se ubicarán las obras. Utilizando como referencia la información del catastro rural de tierras y aguas de Panamá (CARTAP) se pueden determinar las características de profundidad, textura, erosión y material de origen de los suelos para el área de estudio.

6.3.1. Descripción del uso del suelo.

El área en donde se desarrollará el proyecto denota una marcada intervención antrópica, sin embargo, es evidente la expansión de las fronteras agrícolas y de desarrollos residenciales unifamiliares en las proximidades del proyecto. En este sentido, el uso de suelo en el sitio del proyecto “**INSTALACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO**”, consiste en remanentes de gramíneas mixtas, arbustos y algunos árboles dispersos, cuyo patrón será modificado debido a las actividades que desarrollará el proyecto. En las cercanías del proyecto, en las localidades, se observan edificaciones dedicadas al ámbito comercial, residenciales.

6.3.2. Deslinde de la propiedad.

El polígono donde se desarrollará el proyecto cuenta con los siguientes linderos:

- Norte: Carretera
- Sur: Carretera
- Este: Área ocupada
- Oeste: Propiedad Vacamonte S.A. Finca 25925.

6.4. Topografía.

El área presenta una topografía totalmente plana.

6.6. Hidrología.

Dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto no se ubicó cuerpo de agua superficial natural.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales.

No aplica, por lo expuesto en el punto anterior.

6.7. Calidad de aire.

Durante las visitas de campo se detectó el desarrollo de actividades industriales, extracción y lavado de material no metálico, la empresa de gas Panagas, construcción de diferentes infraestructuras y circulación constante de vehículos, pero a pesar de esto no se notó concentración de partículas en el aire, el viento es constante en el sitio por lo que se limita la concentración de partículas de polvos que levanta el viento y humos producto de los sistemas de escape de los vehículos y la empresa de gas - Panagas, por lo tanto estos fenómenos pueden ocasionar que eventualmente en el sitio, el aire se perciba bastante molesto, podemos señalar que el aire puede ser afectado por las emisiones de los vehículos que transitan por éstas vías, las cuales mantienen un tráfico regular las 24 horas del día y la cercanía con la empresa de gas y el Puerto de Vacamonte.

6.7.1 Ruido.

En la etapa de construcción el ruido puede aumentar, pero será puntual y temporal producto de los equipos utilizados, y serán en tiempos cortos de intermedios y en horario diurno, al momento de la visita de campo se observó fuente de emisión de ruido, producto de las actividades que se desarrollan en el área y los vehículos que transitaban en la vía, pero este ruido no se concentra por lo tanto no presenta situación molesta. En **anexos** se presenta informe de ruido.

6.7.2. Olores.

Durante las visitas de campo se percibieron olores molestos producto de las actividades del Puerto de Vacamonte. En el proceso construcción del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente, ya que este tipo de equipo utiliza tecnología de punta con un sistema de filtros que impiden la emanación de olores, gases y partículas que afecten o molesten a la ciudadanía o población cercana.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

El área presenta las características propias del esquema de desarrollo que se está dando con el establecimiento de múltiples proyectos, ejemplos tales como el caso de construcción de barriadas de interés social, comercios formales e informales y mejoras de vías de acceso terrestre, lo que ha dejado secuelas significativas sobre la flora y fauna del lugar, donde actualmente solo se observan reductos muy pequeños de gramíneas mixtas. Mientras que en el sitio donde se establecerá el proyecto, no existe vegetación ni fauna significativa, la cual se muestra igualmente afectada por la intervención antropogénica de la zona.

7.1. Características de flora.

La vegetación en el área del proyecto pertenece a la zona de vida de Bosque Húmedo Tropical (bh-T), en la cual la vegetación predominante en el globo de terreno es representada por pastos naturales y gramínea, no se localizan árboles dentro del área del polígono seleccionado por lo que no se ve afectada ni la vegetación del sitio ni la fauna que predomina en el área.

7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnica recomendadas por ANAM).

Para este proyecto no aplica el inventario forestal ya que la ubicación de las instalaciones de la planta no afecta a árbol alguno, ya que la superficie del globo de terreno está ocupada por pastos naturales.

7.2. Características de la fauna.

La zona del proyecto se presenta fuertemente intervenida por múltiples actividades por lo que la fauna se limita a esporádicas aves diversas y animales rastreros como merachos, borrigueros y lagartijas. Además de múltiples insectos y arácnidos. Esta es la razón por la que al momento de evaluar en campo la fauna, no se observó especie alguna en el sitio en donde se establecerá el proyecto.

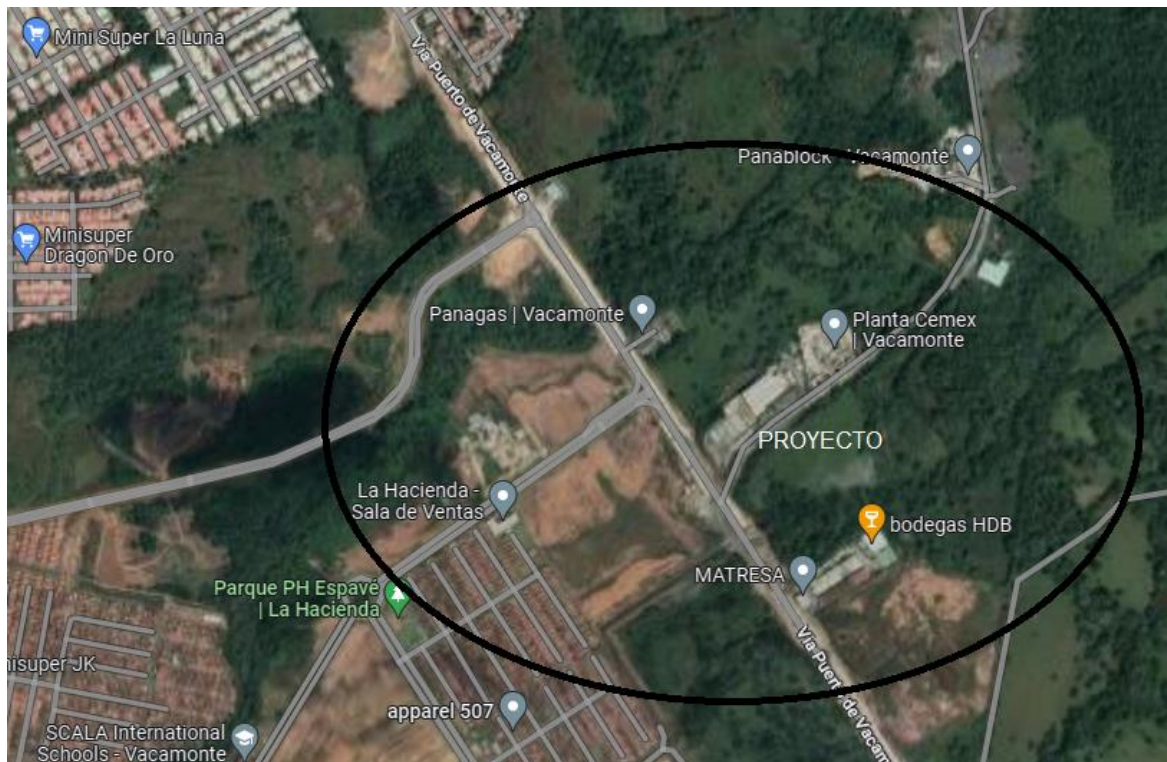
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

La descripción socioeconómica del proyecto, estará enfocada en el área de influencia donde se desarrollará el proyecto **“Instalación de Planta de Asfalto”**, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

El principal uso del suelo en sitios colindantes, es utilizado para actividades industriales y comerciales. Estas actividades contrastan con un vistoso ambiente repleto de colinas y bosques tupidos. Un poco más alejado se ubica algunos residenciales y centros comerciales. La siguiente figura muestra la zona donde se va ubicar el proyecto.

Figura 8.1



Fuente: Imagen de satélite Google Earth, Marzo 2023.

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).

Para conocer la percepción local sobre el proyecto se aplicaron sondeos de opinión en el área del proyecto y de esta manera permite que la comunidad participe y emita sus comentarios y opiniones sobre el proyecto.

Aplicación del instructivo o sondeo de opinión

Se utilizó un sondeo de opinión. ¿Qué es el sondeo de opinión?

Es una forma reducida de encuesta, “Se utiliza para recolectar algunos datos sobre lo que piensa un número de individuos de un determinado grupo sobre un determinado tema”. El sondeo nos permite evaluar la percepción de las comunidades respecto a la información proporcionada del proyecto, fue aplicado a personas mayores de edad y con criterio formado, las cuales tienen mayor conciencia crítica del panorama en el que se desenvuelven diariamente. En total se aplicaron 10 encuestas de las que el 60% de habitantes residen en el lugar y el 40% laboran en el lugar. Los resultados de las encuestas aplicadas fueron los siguientes:

Distribución según sexo del entrevistado.

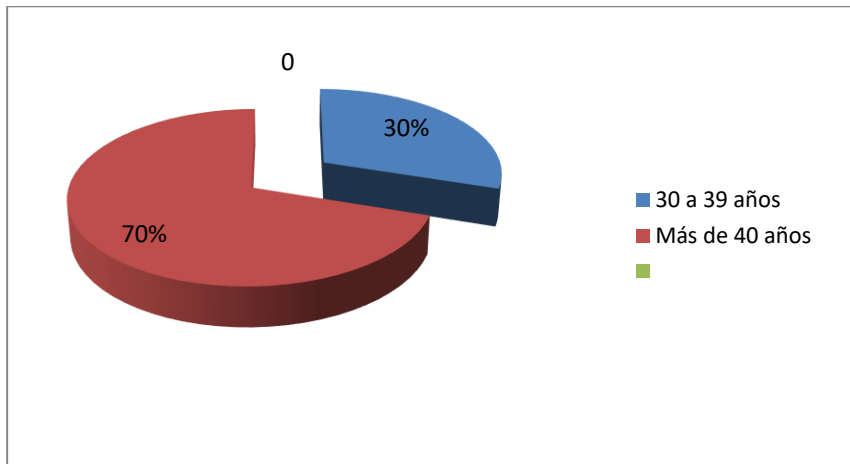
La entrevista se dirigió a los jefes de familias, localizados en el área de sondeo. 20% de los encuestados pertenecen al género femenino y el 80% restante al género masculino.

Distribución según edad del entrevistado.

La distribución de los rangos de edades, de personas que dieron su respuesta, se concentró en las siguientes categorías, de 30 a 39 años, 30% y 70% más de 40 años.

Nota: Ninguno de los encuestados eligió el rango de edad 18 a 29 años.

Grafica 8.1 Distribución según edad del entrevistado.

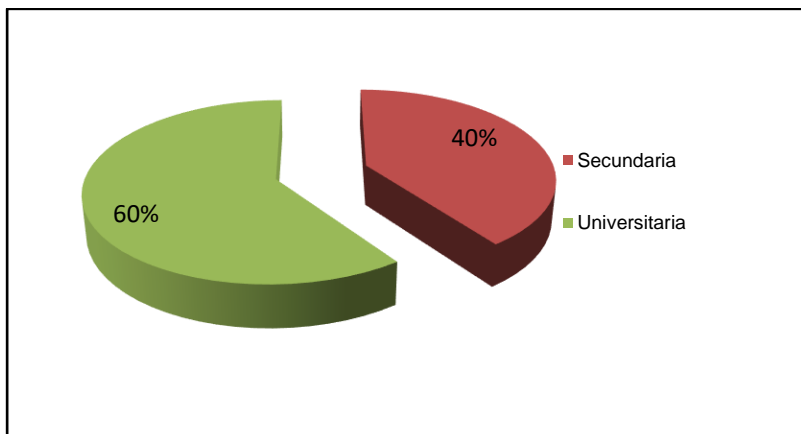


Fuente: Trabajo de Campo. Porcentajes en base al total de entrevistados.

Distribución según nivel de educación del entrevistado.

El 40% lograron culminar estudios secundarios y el 60% estudios universitarios. En cuanto al indicador educación primaria e informal, no se agregaron datos.

Grafica 8.2. Distribución de los encuestados según nivel educativo.



Fuente: Trabajo de Campo. Porcentajes en base al total de entrevistados.

Residencia de los encuestados.

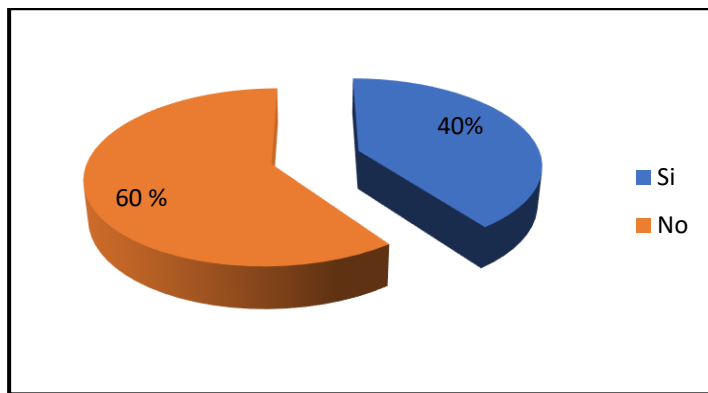
Los resultados muestran que los residentes o comerciantes colindantes al proyecto en cuestión, ofrecerán una opinión subjetiva del desarrollo del posible proyecto, **60%** de los actores que participan en el cuestionario **viven en el sector** y un **40%** realizan **actividades laborales**, cabe destacar que el área donde se pretende desarrollar el

proyecto es una zona industrial, la cual convergen varias empresas. Las encuestas se realizaron en base a las siguientes preguntas:

1. ¿Sabe que aproximadamente se desarrollará un proyecto denominado “Instalación de Planta de Asfalto”?

Esta pregunta se utilizó para medir el nivel de conocimiento del encuestado sobre la información que conoce sobre el proyecto. El 40% si tiene conocimiento sobre el desarrollo de la obra y 60 % no. **Nota:** Ninguno de los encuestados eligió la categoría, No Sabe o No Opina.

Grafica 8.3 Nivel de conocimiento.

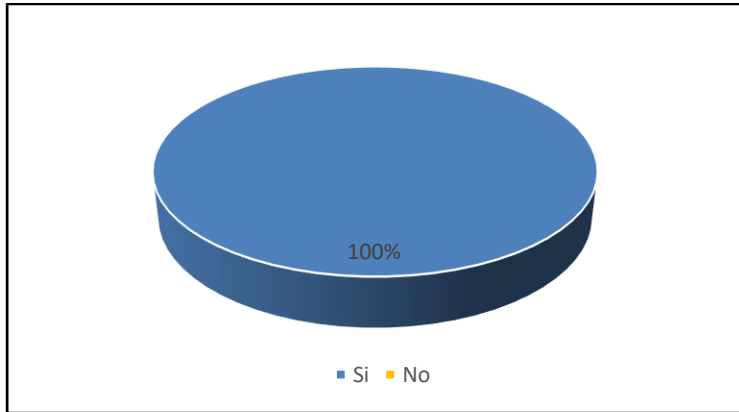


Fuente: Trabajo de Campo. Porcentajes en base al total de entrevistados.

2. ¿Considera que el proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades Si No?

Resultados de la tabulación: el 100% de los encuestados, respondieron **Si**, porque este proyecto beneficia a la comunidad, el progreso del área y el surgimiento de posibles trabajos.

Grafica 8.4 Beneficios a la comunidad

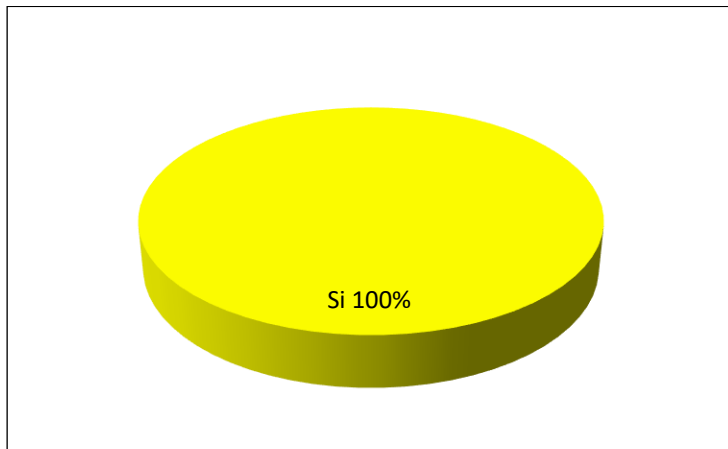


Fuente: Trabajo de Campo. Porcentajes en base al total de entrevistados.

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?

En la siguiente gráfica se aprecia que, de 10 encuestados el 100 % Si considera el desarrollo del proyecto como positivo.

Grafica 8.5. De acuerdo al desarrollo del proyecto.



Fuente: Trabajo de Campo. Porcentajes en base al total de entrevistados.

4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto le afectará personalmente, especifique?

La gestión de alguna obra, puede afectar parte de nuestra vida cotidiana, al proporcionar la información sustentada del proyecto al encuestado, le ofrecemos el poder de discernir el propósito de la obra, esto genera un efecto positivo o negativo a los actores, por esta razón el resultado de esta interrogante está encaminada a comprender que percepción

tiene el encuestado de los flagelos particulares que puedan perjudicarlo y por ende a la comunidad.

El 100% de los encuestados opina que no se verán afectados por alguna gestión o desarrollo de la obra. A continuación, presentamos las opiniones de los actores al respecto:

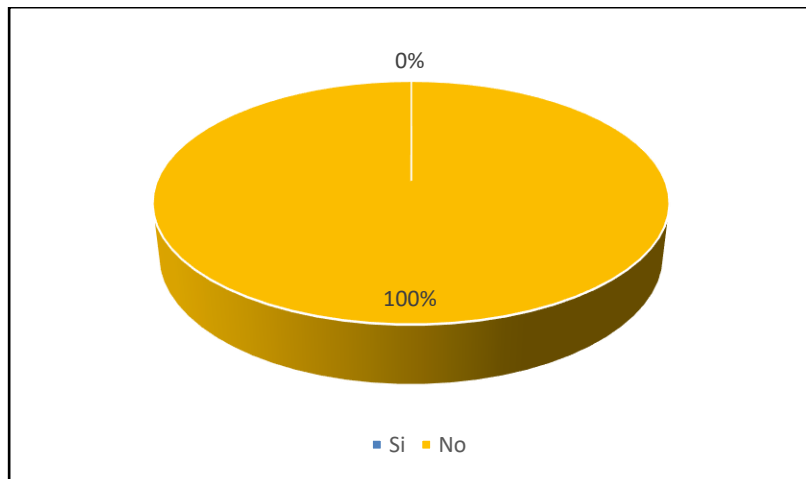
En esa área se establecen empresa de construcción.

- No, porque esa área están todas las empresas de este tipo de proyectos.
- No, porque esa área está lejos de viviendas.
- No, esa área es zona industrial.
- No, porque esa área está alejada del poblado.

5. ¿Considera que el proyecto afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?

Respecto a esta interrogante, de las 10 personas que participaron (100%), respondieron que este proyecto no ocasionará daños ambientales si se realiza con medidas correctiva.

Grafica 8.6. Daños naturales.



Fuente: Trabajo de Campo. Porcentajes en base al total de entrevistados.

6. ¿En cuanto a la seguridad vial, considera que habrá algún efecto, explique?

El 100% de los encuestados, no perciben algún efecto en el tema de seguridad vial.

La administración del proyecto ejecutará un conjunto de estrategias, acciones y medidas que garantizan el buen funcionamiento del tránsito, en el preciso instante que se implique la actividad de la planta en las vías de tráfico.

7. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto?

- Que tramite todos los permisos requeridos como lo establece la ley.
- Que cumpla con todos los permisos del Municipio.
- Recoger todos los desechos producto del desarrollo del proyecto.
- Que cumpla con todos los requisitos.
- Que dé trabajo al personal del área de Vacamonte.
- No dejar desechos de la construcción en el área.

Conclusiones y Recomendaciones

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I **“Instalación de Planta de Asfalto”** fue realizado en la provincia de Panamá, en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján.

Resultados de la percepción de los encuestados:

- El 100 % del total de entrevistados considera positivo el desarrollo del proyecto.
- El 100% considera que el proyecto no traería daños a los recursos naturales o a la comunidad.
- El 100% percibe que el proyecto no afectaría la seguridad vial.
- El 100% de los encuestados opina que no se verán afectados por alguna gestión o desarrollo de la obra.

Bajo estos argumentos la comunidad presenta una percepción aceptable con el desarrollo del proyecto. Las encuestas son el fiel resultados de la percepción de las personas que componen la estructura poblacional y laboral del sector.

Sobre algunas afectaciones que puedan surgir a los recursos naturales en el área donde se va establecer el proyecto, (100%) la población encuestada percibe que no serían afectados pero, aun así el promotor debe identificar y valorar los impactos que las

acciones del proyecto puedan provocar sobre el medio ambiente, es importante promover las medidas para prevenir, reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales.

Evidencia de encuestas (participación ciudadana).



8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

La zona no presenta proximidad a sitios de interés histórico, arqueológico o cultural, además es un área altamente intervenida por actividades humanas.

8.5. Descripción de paisaje.

En términos generales el paisaje del área está compuesto por terrenos planos, con escasa vegetación por las actividades que se desarrollan en el área, observamos diversos proyectos como el establecimiento de proyectos de viviendas y comercios.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

En este punto expondremos la metodología que utilizamos para identificar y valorar los posibles impactos ambientales para este proyecto. Primero identificamos las acciones que se ejecutaran para lograr el objetivo o proyecto, ya sean beneficiosas o adversas, total o parcialmente en función del desarrollo de las actividades, seguido exponemos los efectos o cambios que puede generar cada acción al medio natural y socioeconómico. La metodología se sustenta en establecer claramente las acciones que se ejecutan para lograr el objetivo o la etapa de construcción del proyecto y a cada acción establecerle los efectos y determinar los impactos, esto nos indica que los Impactos Ambientales que se pueden generar son identificados luego de realizar un análisis causa efecto, es decir estableciendo para cada acción o actividad que se ejecutara en la etapa de construcción del proyecto los posibles impactos que puedan generar o sea que se trabaja con el método acción efecto, el cual nos permite la identificación de los posibles impactos. Posteriormente se valoran utilizando numeración de uno (1), a cinco (5) ya sea positivo o negativo de acuerdo al tipo de impacto, este se suma para la valoración de la acción, seguidamente se caracteriza, dándole carácter, grado, importancia, duración, extensión, reversibilidad, y riesgo de ocurrencia, para conformar luego un plan de mitigación. Cabe destacar que la valorización numérica expuesta en el cuadro de Valoración de los Impactos según escala numérica de 1 – 5, nos permite en primera instancia estar claros sobre la característica o definición de cada valoración numérica independientemente de su carácter, en donde 1 es muy bajo, 2 es bajo, 3 es moderado, 4 es alto, 5 es muy alto, y el cuadro base que se utiliza sigue siendo en establecido en Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación. (Este es nuestra matriz para

establecer carácter, magnitud, significado, tipo de acción, duración, reversibilidad, riesgo ambiental y área espacial).

Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación.

CARÁCTER	N= Negativo	P= Positivo	
	B= Baja	M= Mediana	A= Alta
MAGNITUD	BIA= Baja	MIA= Moderada	AIA= Alta Importancia
	Importancia Ambiental	Importancia Ambiental	Ambiental
SIGNIFICADO	D= Impacto Directo	I= Impacto Directo	S= Impacto Sinérgico
	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
TIPO DE ACCIÓN	Rev= Reversible	Irr= Ireversible	
	NRA= No Hay Riesgo	ERA= Existencia de	
DURACIÓN	Ambiental	Riesgo Ambiental	
	L= Local	R= Regional	
REVERSIBILIDAD			
RIESGO			
AMBIENTAL			
ÁREA ESPACIAL			

Valoración de los Impactos según escala numérica de 1 – 5.

Numeración	Caracterización de Impacto
1	Impacto bajo predecible con baja importancia por lo general directo y local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental.
2	Impacto con magnitud entre baja y mediana, positivo o negativo con acciones directas, reversible sin riesgo ambiental de tipo directo y local.
3	Impacto con magnitud entre baja y mediana, positivo o negativo con acciones directas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible y sin riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto.
4	Impacto con magnitud mediana, positivo o negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
5	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo o negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.

Cabe destacar que al final de las columnas se da una sumatoria que hace una valoración y magnitud total del impacto que genera cada acción del proyecto y que al final de cada línea se hace una sumatoria la cual indica la valoración y magnitud total de cada acción, estos podrán ser positivos o negativos, y nos permite profundizar la evaluación y garantizar la aplicación de medidas de mitigación en el plan de adecuación y manejo ambiental.

Valoración numérica de la magnitud	Positivo o negativo	Descripción según la jerarquización de la sumatoria que impacta la acción.
10	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
10	-	Impacto negativo bajo, predecible con baja importancia ambiental por lo general, directo y local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental, pero debe ser corregido, mitigado, prevenido o evitado
10-19	-	Impacto negativo con magnitud entre baja y mediana, con acciones directas, reversible sin riesgo ambiental aparente de tipo directo y local, el cual requiere se programe en el plan de adecuación y manejo de medidas de mitigación y corrección.
10-19	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo
20-29	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
20-29	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual

		no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
30-39	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
30-39	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
40-49	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados. Por lo tanto, deben ser tomados en cuenta al realizar el programa de adecuación y manejo ambiental.
40-49	+	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo, con acciones directas e indirectas que pueden influir positivamente en un entorno indirecto, reversible, sin la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos.
50-55	+	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo, con acciones directas e indirectas que pueden influir positivamente en un entorno indirecto, reversible, sin la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos.
50-55	-	Impacto con magnitud alta, negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que

		tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados. Por lo tanto, deben ser tomados en cuenta al realizar el programa de adecuación y manejo ambiental.
--	--	--

Para la identificación de los impactos ambientales que generará el proyecto, se trabajó con el método acción efecto, el cual nos permitió la identificación de los siguientes impactos:

Matriz Acción Efectos.

Acciones del Proyecto	Impacto Identificado
Instalación de Planta móvil, cerca perimetral y vías de acceso.	Generación de desechos sólidos y líquidos
	Compactación del suelo
	Generación de empleo
	Remoción de cobertura vegetal
	Generación ruido
	Cambio del hábitad
	Emisiones de gases y partículas
	Derrames de hidrocarburos
	Perdida de vegetación
	Contaminación de fuentes hídricas
Establecimiento de oficina, garita de seguridad, baño, sistema sanitario, vestidores y comedor.	Generación de ruido
	Emisión de gases y partículas
	Cambio del hábitad
	Remoción de cobertura vegetal
	Generación de empleo
	Generación de desechos sólidos y líquidos
	Compactación del suelo
Establecimiento de los patios para: <ul style="list-style-type: none"> ◦ acopiar materia prima ◦ carga y descarga ◦ estacionamiento general 	Generación de sedimentos
	Generación de ruido
	Remoción de cobertura vegetal
	Cambio del hábitad
	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Generación de empleo

	Emisiones de gases y partículas
	Compactación del suelo
	Derrames de hidrocarburos
	Contaminación de fuentes hídricas
Interconexión de servicios básicos para la planta, la garita, el comedor y las oficinas.	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Emisiones de gases y partículas
	Generación de empleo
	Generación de ruido
Conexión de servicios públicos.	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Generación de empleo
Operación de la planta.	Generación de ruido
	Incremento del tráfico
	Generación de desechos sólidos y líquidos
	Derrames de hidrocarburos
	Generación de empleo
	Emisión de gases y partículas

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

Impacto Identificado	Carácter	Magnitud	Riesgo de Ocurrencia	Significado	Tipo de Acción	Duración	Reversibilidad	Riesgo Ambiental	Área Espacial
Generación de desechos sólidos y líquidos.	Neg.	Baja	probable	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Compactación del suelo.	Neg.	Baja	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de ruido.	Neg.	Media	probable	AIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de sedimentos.	Neg.	Baja	probable	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Emisión de gases y partículas.	Neg.	Media	probable	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de Empleo.	Pos	Alto	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Neg.	Baja	probable	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Pérdida de cobertura vegetal.	Neg.	Baja	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Cambio de hábitat.	Neg.	Baja	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de vibraciones.	Neg.	Baja	probable	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Incremento de tráfico vehicular.	Neg.	Baja	probable	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L

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

- Entre los Impactos Sociales y Económicos identificados que tienen una acción directa e indirecta en la población que está en el área del proyecto y que se beneficiará de sus servicios, podemos resaltar las siguientes:
- Generación de empleo, temporal, permanente e indirecto
- Mayor y mejor disponibilidad de concreto para los proyectos locales.

- Disponibilidad de concreto para mejorar las vías y las infraestructuras del área.
- Incremento de la disponibilidad de transporte.
- Mejoras al paisaje
- Incremento del valor de sus propiedades

Todos estos aspectos son de carácter positivos, sin ningún riesgo, de alta intensidad, son de tipo directo y no tiene grado de perturbación.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

El plan de manejo ambiental es el instrumento que viabiliza el proyecto en sus distintas opciones para atender las afectaciones ambientales, y así poder evitar las afectaciones negativas; igualmente en caso en que ocurran los impactos negativos este plan considera las acciones para mitigar, compensar, reducir y anular dichas afectaciones. En el siguiente cuadro se presentan las medidas de mitigación las cuales el promotor pondrá en práctica para anular o compensar esas afectaciones negativas generadas por el proyecto.

Impactos Identificados y Medidas de Mitigación.

Impacto Identificado	Medida de Mitigación	10.2. Ente Responsable de la Ejecución	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma de Ejecución
Compactación de suelo.	Disminuir área a perturbar.	◦ Promotor.	◦ Promotor, ◦ Ministerio de Ambiente ◦ Municipio	Etapa de construcción, sembrar a inicio del invierno, regar, aplicar abonos y fungicidas semanalmente.
	Acondicionar ambientalmente el sitio después de construido el proyecto con revegetación y engramado.			
	Colocar trampas para evitar que las escorrentías de aguas superficiales lleven sedimentos a fuentes hídricas.			
	Realizar jornadas de limpiezas de las vías circundantes.			
	Eliminar promontorios de desechos (tierra, barro) dejados por los camiones en las entradas y salidas al proyecto.			
Generación de desechos sólidos y líquidos.	Establecer que todo vehículo que transporte material pétreo utilice lonas.	◦ Promotor.	◦ Promotor. ◦ Municipio.	Semanalmente.
	Dotar a los trabajadores con sus equipos de seguridad y protección.			
	Colocar dispositivos de recolección y disposición, para conducirlos al vertedero municipal.			
	Suministrar a los trabajadores o al personal encargado de recoger los desechos con sus equipos de seguridad y protección.			

	<p>Señalizar las áreas internas del proyecto, entre estas los sitios para verter desechos.</p> <p>Contar con sitios para disposición temporal de desechos sólidos comunes durante la construcción del proyecto</p> <p>Colocar letrinas portátiles para uso de los trabajadores durante la etapa de construcción</p> <p>Mantener Kit de limpieza.</p> <p>Mantener kit de primeros auxilios en sitios visibles y señalizados.</p> <p>Promover capacitaciones a los trabajadores sobre el manejo de los desechos.</p>			
Emisión de gases y partículas	<p>Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.</p> <p>Proporcionar a los trabajadores de equipos de protección y seguridad.</p> <p>Esparcir agua diariamente dos veces el área durante temporada de verano para evitar el levantamiento de polvo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Promotor. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Promotor. ◦ MINSA. ◦ Ministerio de Ambiente. 	Semanalmente durante la construcción y vida útil del proyecto.
Generación de ruido.	<p>Mantener los vehículos equipos en óptimas condiciones mecánicas, adecuar el horario a horas de no perturbación</p> <p>Facilitar el equipo de protección personal a los colaboradores durante la etapa de construcción</p> <p>Trabajar en horarios diurnos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Promotor. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Promotor. ◦ MINSA. ◦ Ministerio de Ambiente. 	Durante la construcción y semestralmente después de la instalación
	<p>Mantener kit de limpieza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Promotor. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Promotor. 	

Cambio de habitat.	Colocar señales preventivas.		◦ Ministerio de Ambiente.	Durante la construcción del Proyecto, revisar periódicamente.
	Establecer un sitio para estacionar los vehículos.			
	Establecer sitios específicos para acopiar el equipo en desuso.			
	Coordina con la ATT las señalizaciones concernientes a la circulación de los vehículos.			
	Cumplir con la revegetación y ambientación de áreas verdes propuestas.			
	Todo material removido y talado será trasladado a sitios preestablecidos, en caso de vertedero municipal obtener los permisos.			
Generación de sedimentos.	Mantener kit de primeros auxilios en sitios visibles y señalizados.	◦ Promotor.	◦ Promotor. ◦ MINSA. ◦ Ministerio de Ambiente.	Durante la construcción y operación del proyecto, revisar mensualmente.
	Implementar técnicas de protección de suelos con la finalidad de evitar escurrimiento de sedimentos hacia los cuerpos de aguas cercanos al proyecto.			
	Limpieza de las entradas y salidas del proyecto.			
	Compactar y sembrar taludes.			
	Mantener Kit de limpieza.			
	Mantener kit de primeros auxilios en sitios visibles y señalizados.			
Generación de empleo.	Evitar que se erosione el suelo.	◦ Promotor.	◦ Promotor.	Vida útil.
	Impacto positivo no tiene medida de mitigación.			
	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones.	◦ Promotor.	◦ Promotor. ◦ MINSA.	

Derrame de hidrocarburos.	Colocar dispositivos de recolección y disponer correctamente los desechos provenientes de la contención de hidrocarburos.		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Ministerio de Ambiente. 	Durante la construcción y operación del proyecto, revisar mensualmente.
	Ejecutar campaña de reciclaje de aceites y demás derivados de hidrocarburos empleados en el proyecto.			
	Dotar con equipos de protección para el personal.			
	Mantener Kit de limpieza.			
	Mantener kit de primeros auxilios en sitios visibles y señalizados.			
Incremento del tráfico.	Colocar señalizaciones de regulación y control de tráfico dentro del área del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Promotor. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Promotor. ◦ Ministerio de Ambiente. ◦ ATTT. ◦ MOP. 	Durante la construcción y operación del Proyecto.
	Coordinar con la ATT los controles de velocidad dentro del área residencial.			
	Dotar al personal con los equipos de protección y seguridad.			
	Sacar los permisos correspondientes con la Autoridad de Tránsito y Transporte terrestre y el Ministerio de Obras públicas.			

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

En este proyecto no aplica la confección de un plan de rescate y reubicación de fauna y flora ya que no es significativa la presencia de estos componentes, pero el promotor establecerá una política de cuidado, conservación y restauración de la flora y fauna.

10.11. Costo de la gestión ambiental.

El costo de la gestión ambiental durante la instalación y operación del proyecto se estima en ocho mil balboas (B/. 8,000.00).

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

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, estuvo a cargo de los siguientes profesionales:

LISTA Y FIRMA DE LOS CONSULTORES Y PROFESIONAL DE APOYO QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, DEL PROYECTO "INSTALACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO".

No.	CONSULTOR	NO. DE REGISTRO	FIRMA
1	Ing. Aldo J. Córdoba C.	DEIA-IRC-017-2020	
2	Ing. Aaron Conte.	DEIA-IRC-038-2020	

No.	PROFESIONAL	NO. DE REGISTRO	PROFESIÓN	PARTICIPACIÓN	FIRMA
1	Lic. Jorge Adames	No. 0223	Lic. Sociólogo	Descripción del Ambiente Socioeconómico.	

El Suscrito, Lcdo. Brandon L. Cruz Padilla, Notario Público Segundo del Circuito de Colón, con Cédula de Identidad No. 3-108-343

CERTIFICO:

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

28 MAR 2023

Colón



Lcdo. Brandon L. Cruz Padilla

12.1 Firmas debidamente notariadas.

En anexo se presentan las firmas y cédulas de los consultores debidamente notariadas.

12.2 Número de registro de los consultores.

CONSULTOR	NO. DE REGISTRO
Ing. Aldo Córdoba.	IRC-017-2020.
Ing. Aaron Conte.	IRC-038-2020.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

13.1. Conclusiones.

Conclusión el proyecto contribuye, al incremento de actividades comerciales e industriales que se ejecutan en el área, esta actividad promoverá el crecimiento económico y el desarrollo del área, cambia el aspecto general del sitio generando empleos. En materia ambiental la ubicación del proyecto según la presente evaluación no indica la existencia de riesgos significativos, pues todos los efectos son locales, y temporales ya que es una empresa móvil con tecnología de punta.

13.2. Recomendaciones.

- Durante la vida útil del proyecto, contratar personal del área ya que es una expectativa de la comunidad.
- Asegurarse que los equipos y materiales cumplan con las normas de seguridad para la construcción vigentes en el país.
- Cumplir con las medidas de mitigación para los casos específicos.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Vicente Conesa. Matriz de Importancia. 1998.
- Instituto de Investigaciones agropecuaria de Panamá, IDIAP, Zonificación de Suelos de Panamá por Niveles de Nutrientes. Panamá, 2006.
- Suárez de Castro, F. Conservación de Suelo, Instituto Interamericano para la Cooperación y la Agricultura (IICA), San José, Costa Rica, 2da. Reimp. 1982. 315 págs.
- Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Ley No. 9 del 25 de enero de 1973, Por la cual se Faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de Vivienda y Urbanismo.
- Resolución No. 56-90 del 26 de octubre de 1990, Normas para la Lotificación del Uso del Suelo Urbano.
- Resolución No. 78-90 del 21 de diciembre de 1990, Reglamento Nacional de Urbanizaciones y Parcelaciones.
- Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- Ley No. 66 de noviembre de 1947, Por el cual se Aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
- Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2006 Decreto Ley No. 35 de 1996, Por el cual se reglamenta el uso de agua en la República de Panamá.
- Resolución No. 248 del 16 de diciembre de 1996, Por la cual se aprueba el Reglamento de Normas Técnicas para la Calidad de Agua Potable con el propósito de proporcionar un margen de seguridad para la salud humana.
- Resolución No. 49 del 2 de febrero del 2000, Reglamento Técnico de Normas para Aguas Residuales Atlas Nacional de La República de Panamá.
- Instituto Geográfico Tommy Guardia, 1988. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero del 2004, en donde se establecen los Niveles de Ruido para áreas residenciales e industriales.

- Resolución AG-235-2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
- Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Canter, Larry W. 1999 Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad. Harrison, Lee 1998.

15. ANEXOS

- Nota de entrega.
- Declaración Jurada.
- Certificación de la sociedad.
- Certificación de la propiedad.
- Contrato de arrendamiento.
- Cédula notariada del representante legal.
- Firma de los consultores y personal de apoyo.
- Cédula de los consultores y personal de apoyo.
- Informe de ruido.
- Ficha técnica.
- Plano topográfico.
- Encuestas.

Nota de entrega

Panamá, 29 de marzo de 2023.

Lcda. Yolanis Castro
Administradora Regional
Ministerio de Ambiente – Panamá Oeste.

Es un placer saludarle.

Por este medio la empresa, **CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA S.A.** inscrita a Folio Electrónico 592027 Sección Mercantil de Registro Público, con domicilio en la Barriada San Agustín, calle principal, corregimiento de Arraiján, distrito de Arraiján, provincia de Panamá oeste teléfono 259-2896 y correo electrónico isisherrera@yahoo.com, representada legalmente por la señora **Isis Herrera Mendoza** con cédula de identidad personal No.8-399-47, presenta los documentos que contiene el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto **"INSTALACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO"**.

El proyecto se ubica en la provincia de Panamá Oeste, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján en el Parque Industrial Vacamonte en la Finca o Folio Real No. 241331, con Código de Ubicación 8006, con una superficie de 30 HAS 6620 m². 53 dm², de los cuales se utilizarán 3,000 m² para la realizar este proyecto.

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los Consultores Ing. Aldo Córdoba con Registro de Consultor IRC-017-2020, el Ing. Aaron Conte con Registro de Consultor IRC-038-2020, ambos inscritos en el registro de consultores del Ministerio de Ambiente.

Este documento contiene un total de 100 páginas incluyendo anexos y separadores.

Sometemos a consideración este estudio con la finalidad de obtener los permisos para el avance del proyecto el cual se desarrollará cumpliendo las normas ambientales vigentes en la República de Panamá.

Deseamos acogernos al Decreto 123 del 14 de agosto de 2009.

Adjunto:

- Original del EsIA Categoría I.
- 2 copias en digital (CD) con el contenido del EsIA Categoría I.
- Constancia de pago del EsIA Categoría I.




Isis Herrera Mendoza,
Representante Legal.



La Suscrita, **Licda. Paola Calenkeris Huertas**,
Notaria Segunda, Primera Suplente del Circuito de Panamá,
con Céd. de Identidad No. 8-462-395.

CERTIFICO:

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

Panamá, 30 MAR 2023

Testigo  Testigo 
Licda. Paola Calenkeris Huertas
Notaria Segunda Primera Suplente

Declaración Jurada

REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA



DECLARACION NOTARIAL JURADA

En mi Despacho Notarial, en la ciudad de Panamá, Cabecera de la Provincia y del Circuito Notarial del mismo nombre en la República de Panamá, a los veinte (20) días del mes de marzo de dos mil veintitrés (2023), ante mi Licenciada PAOLA CALENKERIS HUERTAS, Notaria Público Segundo, Primer Suplente del Circuito Notarial de la Provincia de Panamá, portador de la cédula de identidad personal número ocho-cuatrocientos sesenta y dos-trescientos noventa y cinco (8-462-395), Comparecieron personalmente, la señora ISIS HERRERA MENDOZA, mujer, de nacionalidad panameña, mayor de edad, casada, comerciante, con cédula de identidad personal número 8-399-47, con domicilio en urbanización Altos del Lago, Casa No. 14 A, Corregimiento de Nuevo Emperador, Distrito de Arraiján y Provincia de Panamá Oeste, en su calidad de Representante Legal de la sociedad CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA, S.A., sociedad anónima debidamente inscrita a Folio Electrónico número quinientos noventa y dos mil veintisiete (S) (592027) (S), Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, con domicilio en Barriada San Agustín, calle principal, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, persona a quien conozco y me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer costar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad es exclusiva de LA DECLARANTE y en conocimiento del artículo 385, del Texto Único del Código Penal, que tipifica el delito del falso testimonio, lo acepto y seguidamente expresó hace esta declaración bajo gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio coerción, de manera totalmente voluntaria y en cumplimiento del decreto ejecutivo ciento veintitrés (123) del catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por los Decretos Ejecutivo número treinta y seis (No. 36) de tres (3) de junio de dos mil diecinueve (2019), manifestó lo siguiente: -----

PRIMERO: Declara la compareciente que el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, "INSTALACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO" está ubicado en Parque Industrial Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, en la Finca o Folio Real No.241331, con Código de Ubicación 8006, con una superficie de 30 ha 6620 m² 53 dm², propiedad de la sociedad anónima VACA DE MONTE, S.A., S.A., quien ha autorizado su uso mediante contrato de arrendamiento celebrado entre PARQUE INDUSTRIAL VACAMONTE, S.A. (USUFRUCTUARIA) y la sociedad CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA, S.A., de los cuales serán utilizados 3,000 mts², para el desarrollo de este proyecto.-----

SEGUNDO: Declara la compareciente que el promotor del proyecto "INSTALACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO" es la sociedad, CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA, S.A., sociedad anónima debidamente inscrita a Folio Electrónico número quinientos noventa y dos mil veintisiete (S) (592027) (S), Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, con domicilio en Parque Industrial Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de

Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, con número telefónico 259-9886 y correo electrónico: isisherrera@yahoo.com.-----

TERCERO: Declara la compareciente que el proyecto "INSTALACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO" consiste en la instalación de una Planta Preparadora de Asfalto, la cual es de tipo movable, ya que su estructura e implementos están ubicados sobre una plataforma de metal o chasis de viga de acero en perfil "I", con sistema de movilidad de eje único y llantas, sistema de frenos de aire y luces de señalización para el tránsito, es decir que esta puede ser trasladada a otros puntos y ser instalada de acuerdo a la envergadura del proyecto para el cual deba producir asfalto en un momento dado.-----

CUARTO: Declara la compareciente que el presente Estudio de Impacto Ambiente es elaborado bajo la responsabilidad de los consultores Aldo Córdoba con Registro No. IRC-017-2020 y Aaron Conte con Registro N° DEIA-IRC-038-2020, ambos inscrito en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente.-----

QUINTO: Declara la compareciente que el EsIA, Categoría I pretende obtener los permisos para el avance del proyecto el cual se desarrollará con las normas del Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.-----

SEXTO: Declara la compareciente que la información aquí expresada es verdadera, por tanto el proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambiental negativos no significativos y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998.-----

Para constancia se firma la presente Declaración Notarial Jurada, misma que fue leída al compareciente en presencia de los testigos instrumentales, señores los señores FRANKLIN ROSALEZ, con cédula de identidad personal número con ocho – setecientos setenta y seis- seiscientos tres (8-776-603) y ANGEL CERRUD, con cédula de identidad personal número tres-setecientos catorce-mil cincuenta y uno (3-714-1051), ambos mayores de edad y vecinos de esta ciudad, a quienes doy fe de que conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación, y la firman todos para constancia, con los testigos mencionados ante mí, el Notario que doy fe.-----

FRANKLIN ROSALEZ

ISIS HERRERA MENDOZA

Lidia Paola Galenkeris Huertas
Notaria Segunda Primera Suriente

ANGEL CERRUD



Certificación de la sociedad



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2023.01.26 13:30:37 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

35079/2023 (0) DE FECHA 01/26/2023

QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 592027 (S) DESDE EL MARTES, 20 DE NOVIEMBRE DE 2007

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JORGE PUGA GREEN

SUSCRIPTOR: NOEMI GUEVARA MOCK

DIRECTOR / PRESIDENTE: ISIS HERRERA MENDOZA

DIRECTOR / TESORERO: KAROL ITZEL RODRIGUEZ HERRERA

DIRECTOR / SECRETARIO: CARLOS GERARDO GRIMALDO MON

VICEPRESIDENTE: CARLOS GERARDO GRIMALDO MON

AGENTE RESIDENTE: DIORIS EDITH ESCOBAR MONTECER

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
ISIS HERRERA MENDOZA

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS
EL CAPITAL SOCIAL ES DE 10,000.00 BALBOAS AMERICANOS DIVIDIDOS EN 100 ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE 100 BALBOAS CADA UNA. LAS ACCIONES PODRAN SER SOLO NOMINATIVAS. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 26 DE ENERO DE 2023A LAS 12:30 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403889548



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F5176797-C82C-4970-8797-6FBE166B9178
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Certificación de la propiedad



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2023.03.28 18:52:28 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 121195/2023 (0) DE FECHA 03/27/2023.D.D.G

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8006, FOLIO REAL Nº 241331 (F)
CORREGIMIENTO VISTA ALEGRE, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 18 ha 4783 m² 20 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO
LIBRE DE 30 ha 6620 m² 53 dm²
CON UN VALOR DE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS BALBOAS CON DIEZ (B/.1,376.10)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

VACA DE MONTE, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ADQUIRIDA DESDE 15 DE NOVIEMBRE 2021.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO GENERAL, S.A. POR LA SUMA DE NUEVE MILLONES TRESCIENTOS MIL BALBOAS (B/.9,300,000.00) Y POR UN PLAZO DE 12 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 4.88% UN INTERÉS ANUAL DE 4.75%
PAZ Y SALVO DEL IDAAN:10909471 PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE:101739989 DEUDOR: GRUPO GEA, S.A. CON NUMERO DE CEDULA FICHA 64692 GARANTE HIPOTECARIO: VACA DE MONTE, S.A. CON NUMERO DE CEDULA: FICHA 67207 INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 09/10/2015, EN LA ENTRADA 334567/2015 (0) INSCRITO AL ASIENTO 4, EL 05/13/2016, EN LA ENTRADA 204207/2016 (0)
INCORPORACIÓN O REUNIÓN DE FINCAS: FOLIO REAL DE LA FINCA QUE SE INCORPORA LOS FOLIOS REALES ELECTRONICOS 30270298, 30270297, 240971,237228 SE INCORPORAN A LA FINCA 241331.. INSCRITO EL DÍA LUNES, 9 DE JULIO DE 2018 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 128686/2018 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 28 DE MARZO DE 2023 3:51 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403978990



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: DC115BAE-4103-4E66-BC2A-DAC271B2BAA0
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Contrato de arrendamiento

**CONTRATO DE ARRENDAMIENTO Y USO DE VIA
PARQUE INDUSTRIAL VACAMONTE, S.A.**

&

CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA, S.A.



En la ciudad de Panamá, hoy 1 de Febrero del 2023, comparecen, por una parte, don JORGE GARCIA ICAZA, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número 8-235-2251, actuando en su condición de Presidente y Representante Legal de la sociedad denominada **PARQUE INDUSTRIAL VACAMONTE S.A.**, sociedad autorizada para alquilar las propiedades de **Grupo GEA, S.A.** y la cual se encuentra debidamente inscrita al folio 224692, de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, en adelante denominada indistintamente como **EL (LA) ARRENDADOR**, y por la otra parte **ISIS HERRERA MENDOZA**, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con número de identidad personal número 8-399-47 actuando en su condición de Presidente de la sociedad denominada **CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA, S.A.** la cual se encuentra debidamente inscrita al folio 592027, de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público en adelante denominada indistintamente como **EL (LA) ARRENDATARIO**. Ambas sociedades denominadas en conjunto **LAS PARTES**, las que convienen en celebrar el siguiente contrato de arrendamiento:

PRIMERO: Antecedentes Uno) Que por la actividad que efectuará la sociedad **CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA, S.A.** se le hace necesario mantener un área destinada para la instalación de una planta de asfalto. **Dos)** Por su parte, la sociedad **PARQUE INDUSTRIAL VACAMONTE, S.A.** tiene plenas facultades para dar en arrendamiento los terrenos que le pertenecen, por lo que es de mutuo interés comercial efectuar el presente contrato de arriendo.

SEGUNDO: Arrendamiento. Por el presente contrato **PARQUE INDUSTRIAL VACAMONTE, S.A.** entrega en arrendamiento a la empresa **CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA, S.A.** un área de terreno de aproximadamente tres mil metros cuadrados (3,000 mts²) adecuada para la actividad, ubicada dentro del perímetro de la finca número doscientos cuarenta y un mil trescientos treinta y uno (241331), debidamente inscrita, de propiedad de **GRUPO GEA**.

TERCERO: Especificación y delimitación de terreno. El área entregada en arrendamiento consta en un plano, que forma parte del anexo del presente contrato de arriendo, la que es de pleno conocimiento y aceptación de **LAS PARTES**, quienes han concurrido con sus respectivas firmas. A su vez el área arrendada debe ser delimitada con una cerca en todo su perímetro, construida a expensas del **EL ARRENDATARIO** previa agrimensura hecha por un Agrimensor idóneo y cuyos gastos corren por cuenta **EL ARRENDATARIO**. La cerca deberá ser de malla de ciclón, o material similar, la cual deberá constar con la aprobación previa y escrita de **EL ARRENDADOR**. Al finalizar el presente contrato, dicha cerca podrá ser retirada por **EL ARRENDATARIO**, o podrá ser cedida a **EL ARRENDADOR**.

CUARTO: Plazo del contrato. El presente contrato de arriendo tendrá una duración de cinco (5) años, contados a partir del primero de Abril del 2023. Sin embargo **LAS PARTES** de común acuerdo, podrán, por escrito, extender la vigencia del presente contrato. Los meses de Febrero y Marzo del 2023 serán considerados como periodo de gracia. El pago del primer mes de arriendo que se recibirá con la firma de este contrato, corresponderá a el mes de Abril del 2023.

QUINTO: Caducidad del plazo. **EL ARRENDADOR** podrá exigir la caducidad del plazo de vigencia de este contrato, en consecuencia podrá exigir la devolución inmediata y de pleno derecho del bien arrendado, el pago de las cantidades de dinero debidas que correspondieren de conformidad a lo estipulado en este contrato, así como el resarcimiento de todo perjuicio, en las siguientes situaciones: **a)** En el evento que se solicite la quiebra de **EL ARRENDATARIO** incluso por ella misma, o si ella o más acreedores formulan proposiciones de convenio judicial o extrajudicial, o en caso de notoria insolvencia, o estado de suspensión o cesación de pago. **b)** En el evento que **EL ARRENDATARIO** no dé cumplimiento íntegro y oportuno a cualquiera de todas las obligaciones que le impone el presente contrato de arrendamiento, sus anexos, así como toda modificación o adenda que se suscribiere, para lo cual **EL ARRENDADOR** enviará a **EL**

ARRENDATARIO una carta certificada haciéndole presente el incumplimiento de que se trata, sin necesidad de demostrar éste mediante declaración judicial previa alguna. Por otra parte, **EL ARRENDATARIO** autoriza por este acto y de forma expresa a **EL ARRENDADOR** para interrumpir el suministro de energía eléctrica, agua y toda prestación de servicios al bien objeto de arriendo, en caso de que este comunicara la caducidad del plazo que por esta cláusula se detalla o ante el no cumplimiento de los pagos de dichos servicios.

SEXTO: Canon de arrendamiento. El canon de arrendamiento por el primer año de vigencia del presente contrato será de dos mil novecientos cuarenta Dolares (\$2,940.00) mensuales, correspondientes a la valorización que LAS PARTES de mutuo acuerdo han dado al área arrendada de noventa y ocho (\$0.98) centavos por metro cuadrado, valor que se incrementará en un tres por ciento (3%) anual desde el segundo año de vigencia del presente contrato. Conforme lo dispuesto en la Ley número sesenta y uno (61) de dos mil dos (2002), el arrendatario deberá pagar, además, cada mes el I.T.B.M.S. correspondiente. El pago deberá efectuarse por adelantado dentro de los cinco (5) primeros días de cada mes entendiéndose que a la firma del presente contrato **EL ARRENDATARIO** ha pagado **AL ARRENDADOR** la suma de dos mil novecientos cuarenta Dólares (\$2,940.00) correspondientes al primer mes de arriendo devengado, suma que es recibida por **EL ARRENDADOR** a su entera satisfacción.

SEPTIMO: Garantía. A su vez, con el objeto de garantizar la conservación del área arrendada y su posterior restitución en el mismo estado, así como el pago de los perjuicios y deterioros que se causen en la propiedad, sus servicios e instalaciones y, en general, para responder del fiel y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato, **EL ARRENDATARIO**: entrega con esta la cantidad de dos mil novecientos cuarenta Dólares (\$2,940.00), suma que es recibida por **EL ARRENDADOR** a su entera conformidad y que se obliga a restituir debidamente reajustada al día de la devolución, dentro de los treinta días siguientes a la restitución del área arrendada, siempre y cuando se acredite previamente que **EL ARRENDATARIO** ha pagado todas sus obligaciones, quedando en caso contrario, expresamente facultado **EL ARRENDADOR** para deducir de la garantía las sumas que se adeuden por dichos conceptos, así como, para descontar los perjuicios y deterioros ocasionados a la propiedad que se arrienda. Dos) La presente cláusula no significa renuncia alguna de acciones indemnizatorias que pudieran tener lugar, si el perjuicio estimado fuere mayor al importe dado en garantía.

OCTAVO: Otros pagos y obligaciones de servicios básicos. **EL ARRENDATARIO** será responsable de todos los gastos de:

1. RECOLECCION DE BASURA: En cuanto a la basura orgánica, **EL ARRENDATARIO** debe firmar contrato con la Empresa Aseo Capital que es la concesionaria del Estado para dar este servicio en el Distrito de Arraijan.
2. SERVICIOS DE SEGURIDAD: Dentro de su predio, **EL ARRENDADOR** ofrece el servicio de seguridad en la garita de entrada al Parque Logístico veinticuatro (24) horas servicio que está comprendido dentro del canon de arrendamiento.
3. AGUA POTABLE: **EL ARRENDATARIO** contratará y mantendrá vigente un contrato para el suministro de agua con el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA). El mismo deberá cubrir los costos de agua que consuma así como los costos de instalación de la línea de agua que lleve ésta hasta sus globos de terreno.
4. AGUAS NEGRAS. **EL ARRENDATARIO** debe cubrir los costos de instalación y mantenimiento de los servicios que instale en el área arrendada y deberá presentar los planos para aprobación por parte de **EL ARRENDADOR** de los servicios y tanques sépticos que vaya a instalar en el área arrendada. Para estos efectos, **EL ARRENDATARIO** deberá conectarse al sistema de aguas servidas del Parque Logístico Vacamonte al que pertenece el área arrendada.
5. ELECTRICIDAD: **EL ARRENDATARIO** deberá cubrir los costos de la electricidad que consuma así como los costos de instalación de la línea de corriente así como el transformador y cualquier otro equipo eléctrico que requiera instalar para el manejo de su negocio. **EL ARRENDADOR** contratará los servicios de suministro de energía eléctrica, en media tensión, para todos los inquilinos del Parque Logístico Vacamonte. **EL ARRENDADOR** presentará mensualmente facturas por estos servicios a **EL ARRENDATARIO** que deberá cancelarlo mensualmente junto con la renta.

Las partes declaran que al finalizar este contrato dichas mejoras pasaran sin costo a la finca número doscientos cuarenta y un mil trescientos treinta y uno (241331), ya individualizada en la cláusula segunda de este instrumento. De igual forma será obligación de **EL ARRENDATARIO** la obtención y costos de todos los permisos y estudios de suelo o de impacto ambiental que fueren necesarios para la construcción de las mejoras y/o servicios señalados, así, como todos los gastos que **EL ARRENDADOR** pueda incurrir con motivo de dichas construcciones. Igualmente **EL ARRENDATARIO** queda obligado a reembolsarle a **EL ARRENDADOR** cualquier gasto que hubiese sido pagado por éste en atención a las mejoras y/o servicios referidos.

NOVENO: Pagos y obligaciones ante las autoridades. De igual forma será responsabilidad de **EL ARRENDATARIO** la obtención de los permisos para la actividad comercial o industrial que realice dentro del área arrendada, tales como Estudios de impacto ambiental, permisos de operación, permisos de ocupación y demás documentos necesarios para la puesta en funcionamiento de su establecimiento dentro del área. Se incluye dentro de sus obligaciones el pago de las multas fiscales y municipales que por acto de autoridad, ya sea municipal, administrativa o judicial se cursen y/o requieran con motivo u ocasión de la actividad que desarrolle en el área arrendada. En este sentido, las partes acuerdan elevar a la calidad de condición esencial, el hecho que como consecuencia de lo anterior, **EL ARRENDADOR** este indemne de las consecuencias de toda responsabilidad que se pudiera derivar para ella del incumplimiento de las obligaciones que nacen de esta cláusula y que son de cargo de **EL ARRENDATARIO**. Igualmente, **EL ARRENDATARIO** queda obligado a reembolsarle a **EL ARRENDADOR** cualquier gasto que hubiese sido pagado por éste en atención a estos conceptos.

DECIMO: Pagos de tributos. **EL ARRENDATARIO** está obligado a pagar puntualmente todos los impuestos, tasas gravámenes que fueren resultados o estuvieren vinculados, directa o indirectamente, con sus actividades industriales y comerciales.

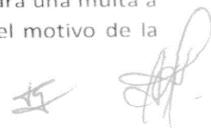
DECIMO PRIMERO: Destinación del bien dado en arrendamiento. **EL ARRENDATARIO** deberá destinar el inmueble arrendado única y exclusivamente a la actividad propia de su giro.

DECIMO SEGUNDO: Mejoras. **LAS PARTES** acuerdan que las mejoras que **EL ARRENDATARIO** introduzca en el área arrendada, deberán contar con la autorización previa y por escrito de **EL ARRENDADOR**. Al finalizar el presente contrato o sus prórrogas, si hubieran, **EL ARRENDADOR** tendrá la opción de aceptar las mejoras construidas para que pasen a formar parte de la finca número doscientos cuarenta y un mil trescientos treinta y uno (241331), ya individualizada, sin costo, o pedirle a **EL ARRENDATARIO** que retire las mejoras para que el área entregada le sea entregada en la misma forma y condiciones en que ahora se le da en arrendamiento. Queda convenido entre las partes que las mejoras móviles son de propiedad del **EL ARRENDATARIO** y deberán ser retirados por éste al finalizar el presente contrato.

DECIMO TERCERO: Subarrendamiento, cesión y traspaso: **EL ARRENDATARIO** se obliga a utilizar el área arrendada exclusivamente para sí, estándole expresamente prohibido cederlo o subarrendarlo, total o parcialmente, así como ceder o transferir los derechos y obligaciones emanados del presente contrato, salvo autorización previa, expresa y por escrito de **EL ARRENDADOR**.

DECIMO CUARTO. Visitas al Inmueble: **EL ARRENDATARIO** se obliga a dar las facilidades necesarias para que **EL ARRENDADOR** o quien lo represente pueda visitar el inmueble en días hábiles.

DECIMO QUINTO: Normas de ornato. **EL ARRENDATARIO** se obliga a mantener limpio, libre de maleza y de toda contaminación el área arrendada sus accesos y entornos inmediatos. De igual forma no deberá contribuir a la contaminación de sus alrededores ni del Parque Logístico Vacamonte. **EL ARRENDATARIO** será responsable de cualquier multa o cargo que le impongan las autoridades en razón de la falta de limpieza, ornato o correspondencia con el medio ambiente. En este sentido **EL ARRENDATARIO** deberá reembolsar **AL ARRENDADOR** todo gasto que este incurra en razón de la presente cláusula. Por último, **EL ARRENDADOR** solicitará por escrito fundado **AL ARRENDATARIO** la subsanación de los actos que a su juicio entienda como vulneración a la presente cláusula. En caso que **EL ARRENDATARIO** no efectúe las medidas razonables y necesarias tendiente a reparar el hecho causado dentro de treinta (30) días luego de recibida la segunda notificación, se le aplicará una multa a favor de **EL ARRENDADOR** de seiscientos Dólares (\$600.00) por mes transcurridos si el motivo de la



notificación fuere la falta de ornato o falta de limpieza innecesaria en sus labores, y de mil Dólares (\$1,000.) por mes transcurridos si el motivo de la notificación fuere la contaminación innecesaria del medio ambiente por sus labores.

DECIMO SEXTO: Perturbación en el área arrendada. EL ARRENDATARIO está obligado a poner en conocimiento por escrito a EL ARRENDADOR, en el más breve plazo posible, todo hecho o circunstancia que perturbe el uso pacífico del área arrendada. Su negligencia en este aspecto lo hará responsable de los daños y perjuicios que se le ocasionen a la propiedad del área arrendada.

DECIMO SEPTIMO: Restitución de la Propiedad. Procedimiento: EL ARRENDATARIO se obliga a restituir el inmueble arrendado inmediatamente que expire o termine este contrato en buen estado de aseo y conservación, salvo el desgaste normal de su uso. La restitución se materializará con la desocupación total del área arrendada, poniéndolo en consecuencia a disposición de EL ARRENDADOR y entregándole las llaves. Se obliga, asimismo, a entregar a EL ARRENDADOR en la misma oportunidad los recibos o comprobantes que acrediten que el inmueble no registra deudas por concepto de suministros de energía eléctrica, agua potable, gastos municipales o de permisos que sean necesarios, y de cualquier gasto que se haya producido hasta el último día en que ocupó la propiedad. Deberá restituir la propiedad en igual estado que la recibió habida consideración del desgaste natural por su uso legítimo.

El mero retardo en la restitución del inmueble, hará incurrir a EL ARRENDATARIO en una multa de un monto diario equivalente a treinta Dólares (30.00) hasta que se produzca la entrega de la propiedad, sea voluntariamente o por medio judicial. Con ocasión de la restitución voluntaria o forzada del inmueble, se levantará un acta haciendo constar las condiciones de entrega.

DECIMO OCTAVO: Responsabilidad. EL ARRENDATARIO no podrá eludir responsabilidades que emanen de actos suyos o de trabajadores a su servicio que produzcan daños en el área que se arrienda o a terceras personas, invocando que no se ha contemplado el caso en este contrato. El semoviente que se encuentre en las vías de acceso al lote arrendado o que se encuentre en soltura y ocurra un percance con éste, no estará amparado por este contrato y los costos involucrados serán administrados según la ley de ganado en soltura. De otra parte, EL ARRENDADOR no será responsable por robos, hurtos u otros delitos que puedan ocurrir en el espacio del inmueble arrendado y que afecten EL ARRENDATARIO o a terceros. De la misma forma, EL ARRENDADOR no será responsable por perjuicios que puedan producirse por efecto de humedad, olor, roturas de cañerías, inundaciones, filtraciones, que sean responsabilidad directa de EL ARRENDATARIO.

DECIMO NOVENO: Término anticipado del contrato. LAS PARTES podrán dar término anticipado dando aviso por escrito certificado a la otra parte con al menos tres (3) meses de anticipación. Para que EL ARRENDATARIO pueda ejercer este derecho deberá tener pagadas todas sus cuentas al día estimado de restitución y deberá entregar la propiedad en el mismo estado que le fue entregada, respetando todos los términos del presente contrato.

VIGESIMO: Efectos en el ejercicio del contrato. El hecho de que EL ARRENDADOR permita, una o varias veces que EL ARRENDATARIO incumpla sus obligaciones o las cumpla imperfectamente o en forma distinta de lo acordado o no insista en el cumplimiento exacto de tales obligaciones o no ejerza oportunamente los derechos contractuales o legales que le correspondan, no se reputará ni equivaldrá a modificación del presente contrato, ni impedirá a EL ARRENDADOR para que exija el cumplimiento fiel y específico de las obligaciones de EL ARRENDATARIO ni para que ejerza los derechos que le confiere este contrato.

VIGESIMO PRIMERA: Efectos de la cláusula nula. La nulidad de una o más estipulaciones no invalidará el contrato en su totalidad, sino sólo respecto de aquello contrario a la Ley, y regirá en todo lo demás.

VIGESIMO SEGUNDA: Cláusula arbitral. LAS PARTES comparecientes aceptan todas y cada una de las cláusulas antes señaladas, declarando que en caso de conflictos someter sus diferencias a un Tribunal de Arbitraje conforme las normas de la Cámara de Comercio Industria y Agricultura de Panamá.



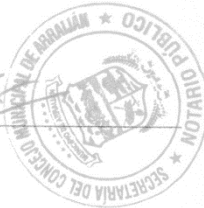
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
Proyecto: Instalación de Planta de Asfalto.
Promotor: Constructora y Servicios Isis Herrera S.A.

El presente contrato se firma en dos ejemplares, quedando una para cada parte. Panamá 1 de Febrero del 2023.

EL ARRENDADOR

JORGE ISAAC GARCIA

CED: 8-235-2251



EL ARRENDATARIO

ISIS HERRERA MENDOZA

CED: 8-399-47

Yo, CARLOS M. TABOADA H., Secretario del Concejo Municipal de Arraiján, con cédula 8-228-1176, en Funciones de Notario Público.

CERTIFICO :

Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Arraiján, 28 MAR 2023 de

(Testigo) (Testigo)

Carlos M. Taboada H.
NOTARIO PÚBLICO

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.

Art. 116 del código Administrativo, Art. 1718 del código Civil y el Art. 802 del código Judicial

Cédula notariada del representante legal



CARLOS M. TABOADA H.,
Artículo 2126, Código Administrativo
Artículo 1718, Código Civil
Código Judicial 482

Yo, **CARLOS M. TABOADA H.,** Secretario del Concejo
del Municipio de Arraiján, con cédula No. 8-220-1176, en
Funciones de Notario Público.

CERTIFICO QUE

Este Documento ha sido Cotejado con su Original Resultando
Fiel Copia del mismo Documento presentado hoy.

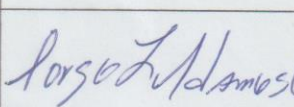
Carlos M. Taboada 11 4 FEB 2023
SR. CARLOS M. TABOADA H.



Firma de los consultores y personal de apoyo

LISTA Y FIRMA DE LOS CONSULTORES Y PROFESIONAL DE APOYO QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, DEL PROYECTO "INSTALACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO".

No.	CONSULTOR	NO. DE REGISTRO	FIRMA
1	Ing. Aldo J. Córdoba C.	DEIA-IRC-017-2020	 8276240
2	Ing. Aaron Conte.	DEIA-IRC-038-2020	 8-842-1545.

No.	PROFESIONAL	NO. DE REGISTRO	PROFESIÓN	PARTICIPACIÓN	FIRMA
1	Lic. Jorge Adames	No. 0223	Lic. Sociólogo	Descripción del Ambiente Socioeconómico.	

El Suscrito, Licdo. Brandon L. Cruz Padilla, Notario Público Segundo del Circuito de Colón, con Cédula de Identidad No. 3-108-343

CERTIFICO:

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

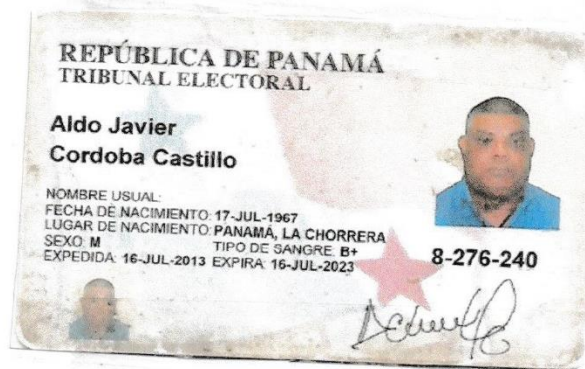
28 MAR 2023



Colón, 
 Testigo  Testigo 

Licdo. Brandon L. Cruz Padilla

Cédula de los consultores y personal de apoyo



Informe de Ruido

MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO

INSTALACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO

PROMOTOR

CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA S.A.

AUDITOR AMBIENTAL

ING. ALDO J. CÓRDOBA C.

REGISTRO No. DIVEDA-AA-081-2021.

MARZO, 2023

INDICE	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	74
RESUMEN EJECUTIVO	75
ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SONOMETRO	76
OBJETIVO GENERAL	77
OBJETIVO ESPECIFICO	77
METODOLOGÍA	77
RESULTADOS	77
GRAFICA	78
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	79
ANEXOS	79

INTRODUCCIÓN

La contaminación acústica es considerada por la mayoría de la población de las grandes ciudades como un factor medioambiental muy importante, que incide de forma principal en su calidad de vida. La contaminación ambiental urbana o ruido ambiental es una consecuencia directa no deseada de las propias actividades que se desarrollan en las grandes ciudades.

El término contaminación acústica hace referencia al ruido cuando éste se considera como un contaminante, es decir, un sonido molesto que puede producir efectos fisiológicos y psicológicos nocivos para una persona o grupo de personas. La causa principal de la contaminación acústica es la actividad humana; el transporte, la construcción de edificios y obras públicas, la industria, entre otras. Los efectos producidos por el ruido pueden ser fisiológicos, como la pérdida de audición, y psicológicos, como la irritabilidad exagerada.

Técnicamente, el ruido es un tipo de energía secundaria de los procesos o actividades que se propaga en el ambiente en forma de ondulatoria compleja desde el foco productor hasta el receptor a una velocidad determinada y disminuyendo su intensidad con la distancia y el entorno físico.

RESUMEN EJECUTIVO

DATOS DEL PROYECTO	
Proyecto	"INSTALACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO"
Ubicación	Provincia de Panamá Oeste, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján.

RUIDO AMBIENTAL	
Equipo empleado	Sonómetro
Fabricante	PCE Instruments
Modelo	PCE-322A
Escala	A
Respuesta	Lenta
Tiempo medido	1 hora (9:00 a.m. – 10:00 a.m.)
Día de la medición	02 de marzo de 2023
Valores medidos	Min. 54.4 dBA Máx. 72.1 dBA Leq. 58.7 dBA
Nombre del técnico	Ing. Aldo Córdoba
No. de Registro de Auditor Ambiental	DIVEDA-AA-081-2021.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SONOMETRO	
Rangos	Low 30 ... 80 dB
	Medium 50 ... 100 dB
	High 80 ... 130 dB
	Auto 30 ... 130 dB
Rango dinámico	50 dB
Pantalla	LCD de 4 dígitos
Resolución	0,1 dB
Precisión	±1,4 dB
Actualización de valores en pantalla	2 veces por segundo
Frecuencia	31,5 Hz ... 8 kHz
Memoria	32700 registros
Ponderación de frecuencia	A y C
Ponderación temporal	Rápido (125 milisegundos) Lento (1 segundo)
Tipo de micrófono	Micrófono de condensador eléctrico
Funciones	VaValores MIN, MAX, HOLD y alarma
Salida analógica	AC/DC Auriculares
Interfaz	USB
Desconexión automática	A los 15 minutos de inactividad
Condiciones ambientales	0 0 ... +40 °C, <90 % H.r.
Condiciones de almacenamiento	-10 ... +60 °C, 10 ... 75 % H.r.
Alimentación	Pila de 9 V (aprox. 30 h en continuo) Fuente de alimentación
Dimensiones	280 x 95 x 45 mm
Peso	Aprox. 350 g
Norma	IEC 61672-1 (clase II)

OBJETIVO GENERAL

Establecer la línea base de ruido ambiental en el área donde se ubicará el proyecto en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján y provincia de Panamá Oeste.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el nivel de ruido en el punto seleccionado.

METODOLOGÍA

Para las mediciones de ruido ambiental se utilizó un sonómetro calibrado PCE-322A, con filtro para el viento.

El sonómetro fue colocado en un trípode a una altura aproximada de 1.5 m. y en un ángulo de 45°. Los niveles de ruido se midieron en periodo de una hora, de 9:00 a.m. a 10:00 a.m. registrando el L máximo, L mínimo y L equivalente. Las mediciones se efectuaron en la escala A.

Adicionalmente, se registró información complementaria, como las condiciones climáticas al momento de las mediciones.

RESULTADOS

Condiciones climáticas al momento de la toma de datos:

Condiciones Climáticas		
Temperatura	Velocidad del viento	Dirección del viento
29 °C	6 Km./h	SE

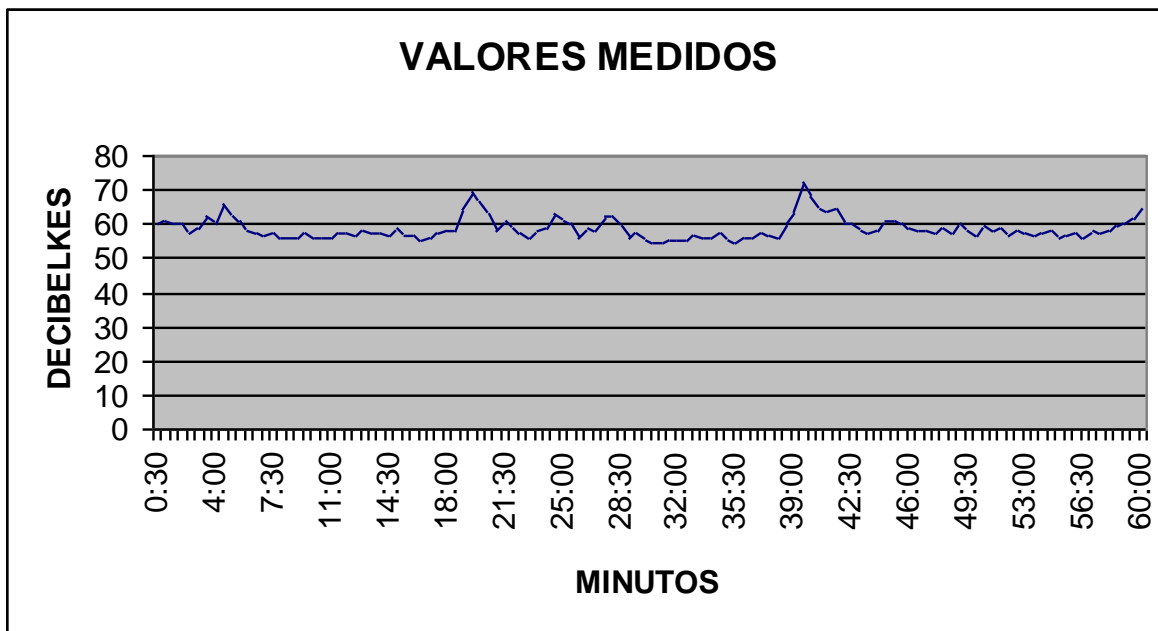
Fuente: ETESA

Datos obtenidos en la medición:

Ruido ambiental o de fondo				
Coordenadas UTM WGS 84	Área	Valor min.	Valor max.	Leq.
816147.47E 957376.14N	Futuro proyecto.	54.4 dBA	72.1 dBA	58.7 dBA

Fuente: Data del sonómetro.

GRAFICA



Fuente: Software del sonómetro.

CONCLUSIONES

Las mediciones realizadas para determinar la línea base del ruido ambiental de fondo dieron como resultado un valor de Leq. 58.7 dBA.

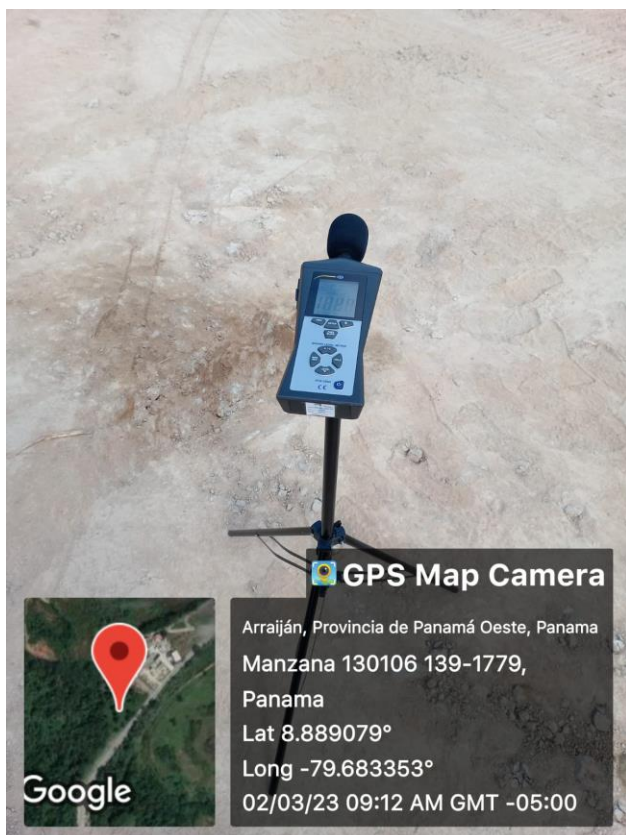
Según Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002, en el Capítulo III, Artículo 9, permite sin perjuicio de residencias un aumento de 3 decibeles, en escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.

RECOMENDACIONES

- Exigir el uso permanente de dispositivos de protección auditiva adecuados en la fase de construcción.
- Capacitar y adiestrar, a los trabajadores para prevenir, reducir o limitar los riesgos producidos por la exposición al ruido.
- Practicar una audiometría a los empleados que laboraran en la etapa de construcción antes de empezar la obra.
- Poner en práctica las medidas y métodos de ingeniería para reducir el ruido producido en las etapas de construcción.

ANEXOS.

- Fotos de medición en el área del proyecto.
- Certificado de calibración.





Aplicaciones + Ingeniería

AMBIENTE, INDUSTRIA Y SALUD OCUPACIONAL
Panamá, Provincia de Coclé. DV 049300186-DV24

Certificado de Calibración

Número de Certificado: 2023-03-012

Página: 1 de 3

Detalles del cliente:

Nombre del cliente: Aldo Córdoba
Número del cliente: AI-24-2023-AC

Detalles del instrumento:

Fabricado por: PCE Instruments
Descripción: Sound Level Meter
N° de modelo: PCE-322A /Tipo 2
Número de serie: 180600089
ID número: N/A

Fecha de recibido: 02/26/2023
Fecha de calibrado: 03/01/2023
Fecha de vencimiento: 03/01/2024
Rango de tiempo: 12 meses

Detalles del ambiente de calibración:

Temperatura: 22.83°C +/- 5°C
Humedad Relativa: 52.92 RH%
Procedimiento de verificación: ILAC-G24 del 2007
Requerimiento de calibración: OHN-ISO /IEC 17025: 2005 (numeral 5.5.8/5.6.1)
OHN-ISO 9001:2020 (Numeral 7.6)

Equipo verificación: Sound Level Calibrator 407766 94dB/114dB
Sound Calibrator Quest Electronic Model CA-12

Certificación

Aplicaciones más Ingeniería certifica que el instrumento indicado arriba ha sido calibrado en base a las especificaciones del fabricante. El estándar usado para este caso es del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST), o ha sido aceptado por valores o métodos similares, constantes físicas, o mediante el uso de relaciones y técnicas de auto calibrado. EL método usado, está en concordancia y acuerdo con ISO10012-1 y la ANSI/NCIS Z540-1-1994. Este certificado no será reproducido en parte, excepto que previamente sea aceptado por A+I. Todo estándar de calibración usado tiene un radio de 4:1 o mejor, a menos que se indique lo contrario.

Nota técnica: respuesta acústica 94.1 dB \pm 0.1dB en caja negra

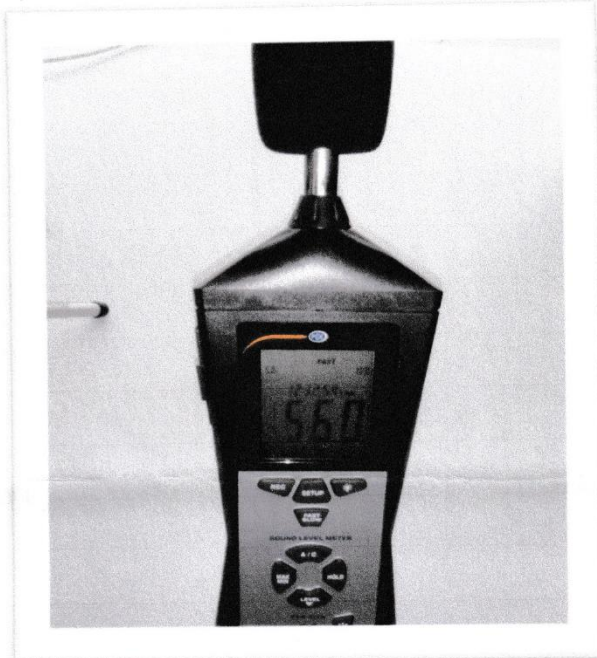
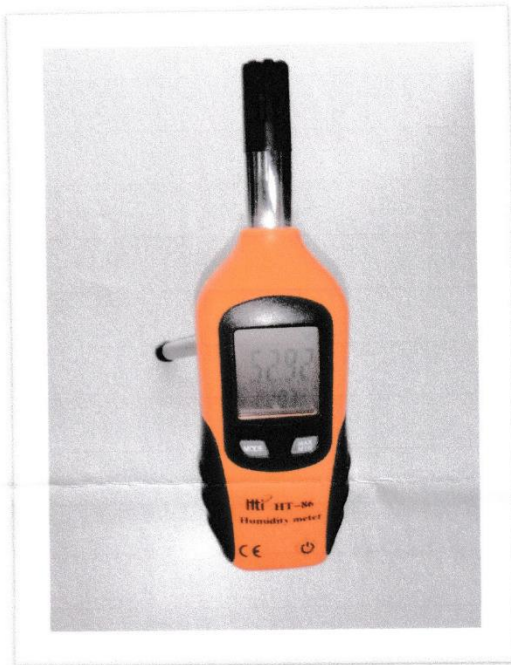
Técnico: Antonio Ordóñez

Aprobado por:

Teléfono: 66022059

Email: asoikeda@mail.com

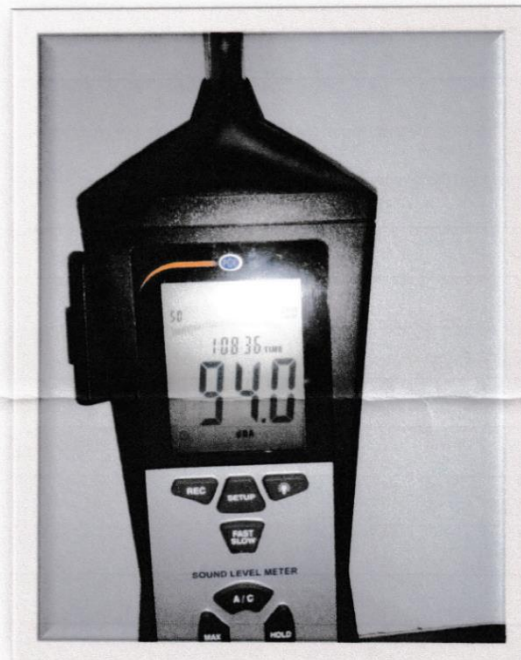
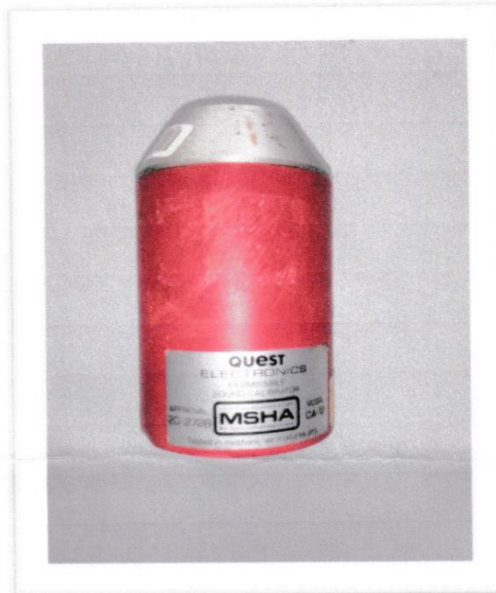
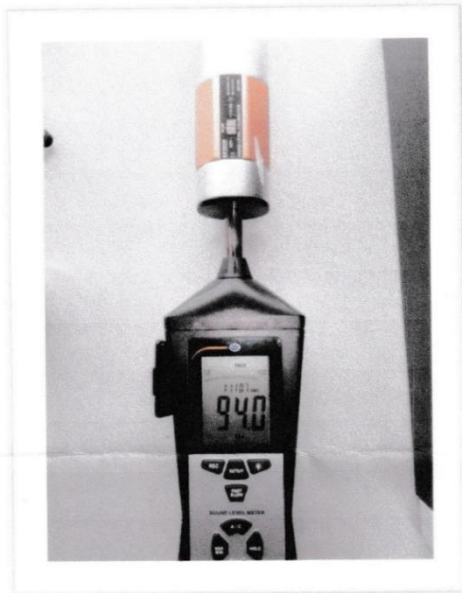
www.ecoquality.com



2



02/01/20



[Handwritten signature]
05/01/21

Ficha Técnica



PLANTA DE ASFALTO DMI 100

COMPONENTES INCLUIDOS

Tolva de Agregados

Número de Tolvas	3 o 4
Capacidad	6,000 M3 10,000 Tons
Número Ejes/Ranuras	1/2

Conveyor de Carga & Criba Limpieza

Motor Conveyor	7.5 HP
Motor Criba	1.0 HP

Tambor Secador/Mezclador

Diámetro	5'6"	1.67 Mts.
Longitud	24'	7.31 Mts.
Motor	40 HP	
Capacidad	100 TPH	
Número Ejes, Ranuras	1/4	

Quemador

Tipo	Doble Presión Alta/Baja
Capacidad	15 MBTU
Motor Soplador	15 HP
Combustible	Doble Diesel/LDO

Sistema de Control de Finos

Tipo	Doble (Fregador & Colador)
Ventilador Escape	30 HP

Tanque de Asfalto

Capacidad	37,800 Lts. 10,000 Gals.
Calentamiento	Fuego Directo
Aceite Caliente	Sistema "Hot-Cake"
Bomba de Descarga	3"
Sistema PWAC	2 Agitadores

Conveyor de Descarga & Balsa

Capacidad	1,750 Lbs. 795 Kgs.
-----------	---------------------

Cuarto de Control Computarizada

Consola de Control Computarizada
Gabinete de Controles Eléctricos

www.dmiasphaltequipment.com
 sales@dmiasphaltequipment.com



CONVEYOR DE CARGA



QUEMADOR



CYCLONE + FREGADOR



RODILLOS

Planta compacta de gran facilidad para transportarse debido a eficiente diseño por computador. Planta diseñada en USA y ensamblada en India bajo los mas estrictos controles de calidad usando maquinaria con tecnología de punta (cortadoras laser, máquinas CNC, etc) y componentes de alta calidad como motores eléctricos Siemens (Alemania), variadores de velocidad ABB (global), trenes de apoyo Jash (Germany), etc. Esta planta se embarca fácilmente en 4 contenedores de 40' y requiere mínimo trabajo de montaje en el destino.



12484 NW South River Drive - Suite 423 - Miami, FL 33178 - 305 436 8228 - Fax 786 472 7248



PLANTA DE ASFALTO DMI 100

DIMENSIONES

Unidad Principal

Largo	46'	14.04 Mts
Ancho	7'3"	2.21 Mts
Alto	8'3"	2.51 Mts
Peso	29,700 Lb	13.5 Tons

Sistema de Alimentación en Frío

Largo	34'6"	10.36 Mts
Ancho	7'3"	2.21 Mts
Alto	8'3"	2.51 Mts
Peso	14,740 Lb	6.7 Tons

Conveyor de Carga

Longitud	20'	6.00 Mts
Ancho	22"	0.56 Mts
Criba Vibratoria	2' x 2'	

Cuarto de Control

Ancho	8'	
Largo	8'	
Alto		

Tanque de Asfalto

Largo	40'0"	12'20"
Ancho	8'0"	2'49"
Altura	8'0"	2'60"
Con Portabilidad	12'0"	3'66"
Peso	22,600 Lb	10.27 Tons

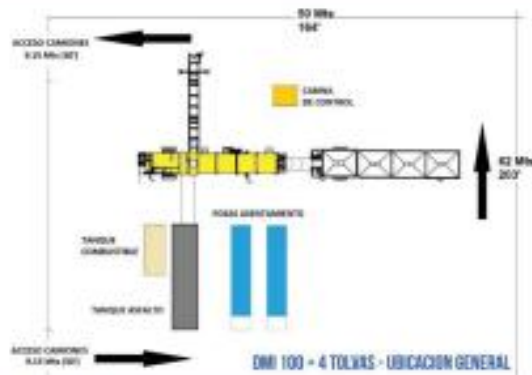
Sistema de Descarga de Mezcla

Long. Conveyor	34'	10.37 Mts
Ancho Corriente	22"	0.55 Mts
Altura Balsa	12'	3.26 Mts

Ventajas

- Cableado eléctrico con conectores rápidos
- Sistema eléctrico pre-cableado
- Quemador para 2 combustibles
- Control de Finos DOBLE
- Se embarca en 4 contenedores de 40'
- Completamente Portable

www.dmiashpaltequipment.com
 sales@dmiasphaltequipment.com



CABINA DE CONTROL



Gradas de acceso, ventanas panorámicas, puerta con cerradura a llave y agamadera, centro de control de motores con conexiones rápidas.

Consola de Control Incluye display gráfico y controles integrados para tolvas, quemador, alimentadores de tolvas y sistema de medición de asfalto. Lecturas de flujo de material (TPH), rata de flujo de material en cada tolva y rata de flujo de asfalto en porcentajes ajustado automáticamente usando de sistema de celdas de carga. Amperímetros digitales y botones de arranque y parada.

12484 NW South River Drive • Suite 423 • Miami, FL 33178 • 305 436 8228 • Fax 786 472 7248





12484 NW South River Drive • Suite 423 • Miami, FL 33178 • 305 434 8228 • Fax 784 472 7248



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Sistema de agitadores para Asfaltos Modificados con Polímeros (PMAC)
- Calentamiento por fuego directo y sistema "ROBACALOR" de aceite caliente
- Sistema de apagado y encendido controlado automáticamente por temperatura
- Serpentines para aceite caliente de función doble
- Bomba de descarga
- Tanque de combustible
- Aislamiento térmico
- 10,000 Galones de capacidad
- Portable (Opcional)

TANQUE DE ASFALTO DMI PMAC 10K

- El tanque es construido en lamina de 1/4" con excelente calidad estructural y recubierto con aislamiento térmico de 2" (Fibra de vidrio). EL rango de temperaturas de trabajo es -19 ~ + 200 grados Celsius con una efectividad de aislamiento (perdida) de 1 grado Celsius por hora.
- Entrada personal circular para fácil acceso en parte superior del tanque.
- Escalera con escaños en lamina corrugada para acceso a la entrada personal e inspección del techo. Presión máxima de trabajo <1.0 BAR.
- Indicador de temperatura tipo aguja en la pared posterior del tanque.
- Indicador de temperatura digital en el panel de control.
- Indicador de nivel de asfalto (tipo "bola").
- Salidas de asfalto y válvulas de retorno en parte delantera y trasera del tanque proporcionan fácil circulación del asfalto líquido desde y hacia la bomba de asfalto.
- Descarga elevada de la bomba de asfalto dentro del tanque para permitir un llenado del tanque sin sobrecargar la bomba.

SISTEMA DE CALENTAMIENTO

- Calentamiento directo con 2 quemadores Riello (Italia) diesel de 800,000 BTU cada uno.
- Tubos de fuego a través de la longitud del tanque para una distribución de calor homogénea.
- Tanque de combustible de 180 litros para una mayor autonomía de los quemadores.
- Temperaturas de control de los quemadores (apagado y encendido) controladas automáticamente por parámetros programados en el panel de control.
- Sistema de alarma para temperatura baja/alta.
- Sistema de alarma para nivel bajo que apaga los quemadores si el nivel de asfalto está por debajo de los tubos de los quemadores, evitando de esta manera daños a los tubos e incendio potencial.

www.dmi-asphalt-equipment.com • sales@dmiasphalteequipment.com



SISTEMA DE CIRCULACIÓN DE ACEITE CALIENTE

- Incluye bomba de aceite, tanque de expansión, medidor de aceite y 279' de tubería (serpientes) estratégicamente ubicados en el fondo del tanque cerca a los tubos de los quemadores para lograr efectividad máxima de la transferencia de calor. El aceite es calentado indirectamente mediante transferencia del calor del asfalto caliente a través de los serpentines al aceite circulando por los mismos, es decir, como un sistema "roba calor", y está diseñado para bombear aceite caliente a la bomba encaquetada en el tanque, a todas las mangueras encaquetadas y a la bomba de asfalto en la planta. Los serpentines están diseñados para ser usados también con una caldera externa.

PMAC

- Nuestros tanques vienen listos para trabajar con Cemento Asfáltico Modificado con Polímeros (PMAC) de tal manera que se puede almacenar asfalto modificado con polímeros así como también mezclar el polímero con el asfalto líquido. El sistema tiene 2 agitadores estratégicamente posicionados y accionados por motores eléctricos de 5.3 HP con paletas alineadas para minimizar estancamiento.
- Los agitadores se controlan desde el panel de control mediante un sistema de seguridad que protege las aspas de entrar en contacto con asfalto endurecido al no permitir que los agitadores giren si la temperatura del asfalto no es la apropiada.

PORTABILIDAD

- El tanque está construido dentro del marco estructural de un contenedor de 40', de tal manera que se puede transportar como un contenedor estándar de 40' a cualquier puerto marítimo. En el área posterior del tanque se aloja el tanque de expansión, la bomba para recirculación de aceite, un tanque de combustible de 47 galones, el panel de control, la bomba de descarga, el extinguidor de fuego y otros accesorios/partes complementarias.
- El tanque se convierte en un chasis portable simplemente montándolo sobre un chasis porta-contenedor quinta rueda estándar de 40' con eje tandem. El chasis porta-contenedor se vende separadamente y está equipado con sistema de frenos de aire, salpicaderas, luces certificadas por el DOT y sistema de apoyo con 2 gatos manuales con almohadillas de soporte de trabajo pesado.



PANEL DE CONTROL

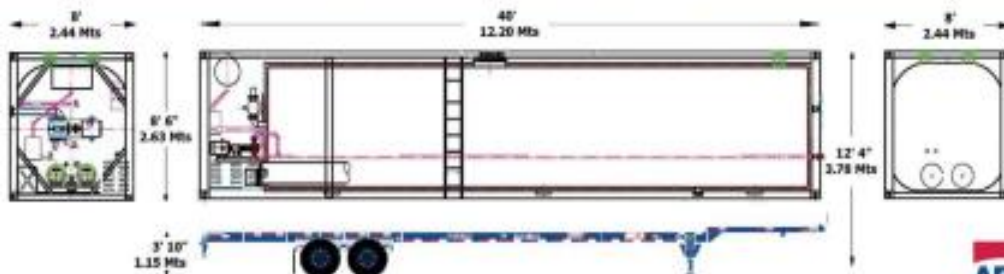
De uso fácil con alarma sonora y de luces para temperaturas baja y alta.

Indicador LED para temperatura del tanque, sistema de calentamiento con función en modo automático, de tal manera que el controlador arranca los quemadores a la temperatura deseada y apaga el sistema a la temperatura máxima fijada.

Controles independientes de temperatura en el sistema de agitadores impiden arranque del sistema a temperaturas bajas cuando el asfalto está todavía duro, previniendo de esta manera daños potenciales al sistema de agitación.

Botones de arranque/parada para operación manual de quemadores, agitadores y bomba de descarga de asfalto.

Sistema de alarma para nivel de asfalto bajo que apaga los quemadores del tanque si el nivel de asfalto es muy bajo dentro del tanque para prevenir recalentamiento de los tubos del quemador y evitar de esta manera situaciones peligrosas.



www.dmsasphalteequipment.com • sales@dmsasphalteequipment.com
12484 NW South River Drive • Suite 423 • Miami, FL 33178 • 305 436 8228 • Fax 786 472 7248



Plano topográfico



LOTE PLANTA DE ASFALTO				
Line #	Length	Direction	NORTE	ESTE
L10	78.67	N62° 36' 06.89"W	962877.4108	644809.8825
L11	45.94	N25° 36' 49.03"E	962836.0000	644790.0000
L12	51.42	S63° 28' 05.82"E	962850.0000	644744.0000
L13	54.26	S04° 13' 38.08"E	962813.1173	644740.0000



Area de Medición



VACAMONTE

REPUBLICA DE PANAMA
 PROVINCIA DE PANAMA, DISTRITO DE ARRAIJAN
 CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE
 LUGAR: BIQUE, VACAMONTE

PLANO DE TERRENO OCUPADO POR
 FECHA: 2016/07, ROLLO 1; BOO 1.

Medición De Lote

PLANO 3000/00/000

Encuestas

Encuesta Pública
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: **Instalación de Planta de Asfalto.**
Promotor: **Constructora y Servicios Isis Herrera S.A.**
Ubicación: Provincia de Panamá, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján.

Nombre del encuestado: Yaniela Rios Fecha: 10/02/2023

I. Datos generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ mayor de 40 ☒

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Informal ☐

Vive en el área ☐ Trabaja en el área ☒ Visita el área ☐

II. Preguntas:

1. ¿Sabe que aproximadamente se desarrollará un proyecto denominado **Instalación de Planta de Asfalto**?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

Observación: En este punto se le amplía información al encuestado acerca de la descripción del proyecto.

2. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

4. ¿En caso de que a la pregunta anterior su respuesta sea negativa, puede especificar por qué?

5. ¿Considera que el desarrollo proyecto le afectará personalmente, especifique?

6. ¿Considera que habrá afectaciones a los recursos naturales, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

7. ¿En cuanto a la seguridad vial, considera que habrá algún efecto, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐ Se hizo Tránsito Para Esa Área.

8. ¿Qué le recomendaciones le brinda al promotor del proyecto para la ejecución del proyecto?

Quitarle de todos los Permisos Requeridos.

Firma: Yaniela Rios

Encuesta Pública
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: **Instalación de Planta de Asfalto.**
Promotor: **Constructora y Servicios Isis Herrera S.A.**
Ubicación: Provincia de Panamá, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján.

Nombre del encuestado: Anna Balista Fecha: 10/02/2023

I. Datos generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ mayor de 40 ☒
Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Informal ☐
Vive en el área ☒ Trabaja en el área ☐ Visita el área ☐

II. Preguntas:

1. ¿Sabe que aproximadamente se desarrollará un proyecto denominado **Instalación de Planta de Asfalto**?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

Observación: En este punto se le amplía información al encuestado acerca de la descripción del proyecto.

2. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

4. ¿En caso de que a la pregunta anterior su respuesta sea negativa, puede especificar por qué?

5. ¿Considera que el desarrollo proyecto le afectará personalmente, especifique?

NO esa área es zona Empresa de Construcción

6. ¿Considera que habrá afectaciones a los recursos naturales, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐ NO hay nada en esa área

7. ¿En cuanto a la seguridad vial, considera que habrá algún efecto, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐ Es por tráfico por la construcción de la vía

8. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para la ejecución del proyecto?

Brindar todos los permisos como lo indica la ley

Firma: A. Balista

Encuesta Pública
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: **Instalación de Planta de Asfalto.**

Promotor: **Constructora y Servicios Isis Herrera S.A.**

Ubicación: Provincia de Panamá, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján.

Nombre del encuestado: Jose Acevedo Fecha: 10/02/2023

I. Datos generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ mayor de 40 ☒

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Informal ☐

Vive en el área ☒ Trabaja en el área ☐ Visita el área ☐

II. Preguntas:

1. ¿Sabe que aproximadamente se desarrollará un proyecto denominado **Instalación de Planta de Asfalto**?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

Observación: En este punto se le amplía información al encuestado acerca de la descripción del proyecto.

2. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

4. ¿En caso de que a la pregunta anterior su respuesta sea negativa, puede especificar por qué?

5. ¿Considera que el desarrollo proyecto le afectará personalmente, especifique?

6. ¿Considera que habrá afectaciones a los recursos naturales, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

7. ¿En cuanto a la seguridad vial, considera que habrá algún efecto, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐ Si hay Tranque Por la Construcción de la

8. ¿Qué le recomendaciones le brinda al promotor del proyecto para la ejecución del proyecto?

Tramitar Todos los Permisos.

Firma: Jose Acevedo

Encuesta Pública
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: **Instalación de Planta de Asfalto.**

Promotor: **Constructora y Servicios Isis Herrera S.A.**

Ubicación: Provincia de Panamá, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján.

Nombre del encuestado: Pedro Torres

Fecha: 10/02/2023

I. Datos generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ mayor de 40 ☒

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Informal ☐

Vive en el área ☒ Trabaja en el área ☐ Visita el área ☐

II. Preguntas:

1. ¿Sabe que aproximadamente se desarrollará un proyecto denominado **Instalación de Planta de Asfalto**?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

Observación: En este punto se le amplia información al encuestado acerca de la descripción del proyecto.

2. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

4. ¿En caso de que a la pregunta anterior su respuesta sea negativa, puede especificar por qué?

5. ¿Considera que el desarrollo proyecto le afectará personalmente, especifique?
NO, porque en esa zona están todos los negocios de ese tipo de

6. ¿Considera que habrá afectaciones a los recursos naturales, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

7. ¿En cuanto a la seguridad vial, considera que habrá algún efecto, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐ Ya hay tránsito para esa área.

8. ¿Qué le recomendaciones le brinda al promotor del proyecto para la ejecución del proyecto?

Concederle con todos los permisos tanto municipales y
Firma: Pedro Torres Autales

Encuesta Pública
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: **Instalación de Planta de Asfalto.**
Promotor: **Constructora y Servicios Isis Herrera S.A.**
Ubicación: Provincia de Panamá, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján.

Nombre del encuestado: Williams Rodríguez Fecha: 10/02/2023

I. Datos generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ mayor de 40 ☒

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Informal ☐

Vive en el área ☒ Trabaja en el área ☐ Visita el área ☐

II. Preguntas:

1. ¿Sabe que aproximadamente se desarrollará un proyecto denominado **Instalación de Planta de Asfalto**?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

Observación: En este punto se le amplia información al encuestado acerca de la descripción del proyecto.

2. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

4. ¿En caso de que a la pregunta anterior su respuesta sea negativa, puede especificar por qué?

5. ¿Considera que el desarrollo proyecto le afectará personalmente, especifique?

6. ¿Considera que habrá afectaciones a los recursos naturales, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

7. ¿En cuanto a la seguridad vial, considera que habrá algún efecto, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

8. ¿Qué le recomendaciones le brinda al promotor del proyecto para la ejecución del proyecto?

Recomendar todos los aspectos producto del desarrollo del proyecto.
Firma: Williams Rodríguez

Encuesta Pública
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: **Instalación de Planta de Asfalto.**
Promotor: **Constructora y Servicios Isis Herrera S.A.**
Ubicación: Provincia de Panamá, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján.

Nombre del encuestado: Felix Sanchez Fecha: 10/02/2023

I. Datos generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ mayor de 40 ☒

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Informal ☐

Vive en el área ☐ Trabaja en el área ☒ Visita el área ☐

II. Preguntas:

1. ¿Sabe que aproximadamente se desarrollará un proyecto denominado **Instalación de Planta de Asfalto**?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

Observación: En este punto se le amplia información al encuestado acerca de la descripción del proyecto.

2. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

4. ¿En caso de que a la pregunta anterior su respuesta sea negativa, puede especificar por qué?

5. ¿Considera que el desarrollo proyecto le afectará personalmente, especifique?

6. ¿Considera que habrá afectaciones a los recursos naturales, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

7. ¿En cuanto a la seguridad vial, considera que habrá algún efecto, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

8. ¿Qué le recomendaciones le brinda al promotor del proyecto para la ejecución del proyecto?

Quiero en todos los requisitos
Firma: Felix Sanchez

Encuesta Pública
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: **Instalación de Planta de Asfalto.**
Promotor: **Constructora y Servicios Isis Herrera S.A.**
Ubicación: Provincia de Panamá, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján.

Nombre del encuestado: Carlos Franco Fecha: 10/02/2023

I. Datos generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ mayor de 40 ☐

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Informal ☐

Vive en el área ☒ Trabaja en el área ☐ Visita el área ☐

II. Preguntas:

1. ¿Sabe que aproximadamente se desarrollará un proyecto denominado **Instalación de Planta de Asfalto**?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

Observación: En este punto se le amplia información al encuestado acerca de la descripción del proyecto.

2. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

4. ¿En caso de que a la pregunta anterior su respuesta sea negativa, puede especificar por qué?

5. ¿Considera que el desarrollo proyecto le afectará personalmente, especifique?

no por que es Zona Industrial.

6. ¿Considera que habrá afectaciones a los recursos naturales, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐ no hay Vegetación, ni Agua, en esta Zona

7. ¿En cuanto a la seguridad vial, considera que habrá algún efecto, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐ _____

8. ¿Qué le recomendaciones le brinda al promotor del proyecto para la ejecución del proyecto?

Trabaja al Personal del Área de Vecindario

Firma: Carlos Franco

Encuesta Pública
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: **Instalación de Planta de Asfalto.**

Promotor: **Constructora y Servicios Isis Herrera S.A.**

Ubicación: Provincia de Panamá, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján.

Nombre del encuestado: Carmen Perez Fecha: 10/02/2023

I. Datos generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ mayor de 40 ☐

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Informal ☐

Vive en el área ☐ Trabaja en el área ☒ Visita el área ☐

II. Preguntas:

1. ¿Sabe que aproximadamente se desarrollará un proyecto denominado **Instalación de Planta de Asfalto**?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

Observación: En este punto se le amplía información al encuestado acerca de la descripción del proyecto.

2. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

4. ¿En caso de que a la pregunta anterior su respuesta sea negativa, puede especificar por qué?

5. ¿Considera que el desarrollo proyecto, le afectará personalmente, especifique?

no la Area esta lejos del Poblado.

6. ¿Considera que habrá afectaciones a los recursos naturales, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐ no hay RD en esa Area

7. ¿En cuanto a la seguridad vial, considera que habrá algún efecto, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

8. ¿Qué le recomendaciones le brinda al promotor del proyecto para la ejecución del proyecto?

Tramitar Todos los Permisos Como lo dice la ley.

Firma: Carmen Perez.

Encuesta Pública
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: **Instalación de Planta de Asfalto.**
Promotor: **Constructora y Servicios Isis Herrera S.A.**
Ubicación: Provincia de Panamá, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján.

Nombre del encuestado: Roberto Lopez Fecha: 10/02/2023

I. Datos generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ mayor de 40 ☒

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Informal ☐

Vive en el área ☒ Trabaja en el área ☐ Visita el área ☐

II. Preguntas:

1. ¿Sabe que aproximadamente se desarrollará un proyecto denominado **Instalación de Planta de Asfalto**?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

Observación: En este punto se le amplia información al encuestado acerca de la descripción del proyecto.

2. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

4. ¿En caso de que a la pregunta anterior su respuesta sea negativa, puede especificar por qué?

5. ¿Considera que el desarrollo proyecto le afectará personalmente, especifique?

NO ES LA LINEA ESTÁ AL LADO DEL PUEBLO.

6. ¿Considera que habrá afectaciones a los recursos naturales, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐ NO HAY NADA EN ESA ZONA.

7. ¿En cuanto a la seguridad vial, considera que habrá algún efecto, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐ YA EXISTE EL TRÁFICO.

8. ¿Qué le recomendaciones le brinda al promotor del proyecto para la ejecución del proyecto?

Brindar Todo los Permisos Como lo Mandó la Ley.

Firma: Roberto Lopez

Encuesta Pública
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: **Instalación de Planta de Asfalto.**

Promotor: **Constructora y Servicios Isis Herrera S.A.**

Ubicación: Provincia de Panamá, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján.

Nombre del encuestado: Sergio Rincón Fecha: 10/02/2023

I. Datos generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ mayor de 40 ☐

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Informal ☐

Vive en el área ☐ Trabaja en el área ☒ Visita el área ☐

II. Preguntas:

1. ¿Sabe que aproximadamente se desarrollará un proyecto denominado **Instalación de Planta de Asfalto**?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

Observación: En este punto se le amplia información al encuestado acerca de la descripción del proyecto.

2. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

4. ¿En caso de que a la pregunta anterior su respuesta sea negativa, puede especificar por qué?

5. ¿Considera que el desarrollo proyecto le afectará personalmente, especifique?

6. ¿Considera que habrá afectaciones a los recursos naturales, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐ no hay nada en esa área

7. ¿En cuanto a la seguridad vial, considera que habrá algún efecto, especifique?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐ _____

8. ¿Qué le recomendaciones le brinda al promotor del proyecto para la ejecución del proyecto?

no dejar derechos de Construcción en el Área.

Firma: Sergio Rincón