

República de Panamá

Estación de combustible Texaco, Jagüito

Localización:

Jagüito, carretera principal, corregimiento de El Roble, distrito de Aguadulce,
provincia de Coclé

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Categoría I

Sector: **COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR**
CINU 47300 Estaciones comerciales de expendio de
combustible

Promotor del proyecto:

Jaime Enrique Piñeros Díaz,
Pasaporte AQ55780

Teléfono móvil: 6019-9951

Consultoras registradas y habilitadas por MiAMBIENTE:

Ing. Natalia Ivanova de Mendieta. Registro: N°IAR-096-2000; Teléfono móvil: 6517-9704

Bióloga Enid Raquel Rivera Q. Registro: N°IAR-032-1997; Teléfono móvil: 6674-5272

Mayo 2024

1.0 INDICE

N°	Tema	Pág. N°
1	INDICE	2-7
2	RESUMEN EJECUTIVO	8-12
2.1	Datos generales del promotor: a) Nombre del promotor, b) Nombre del representante legal de la empresa, c) Persona a contactar, d) Domicilio o sitios en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación de número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) Números de teléfonos, f) Correo electrónico, g) Página Web, h) Nombre y registro del Consultor	8
2.2	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión	8
2.3	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto	9-10
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control	10-12
3	INTRODUCCIÓN	13
3.1	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.	13
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	14-27
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	14
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente	14-15
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes, según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	15-16
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	17
4.3.1	Planificación	17
4.3.2	Ejecución	17
4.3.2.1	Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	17-20
4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	20-22

N°	Tema	Pág. N°
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto	22
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	22-24
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	24
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	24
4.5.1	Sólidos	24
4.5.2	Líquidos	24-25
4.5.3	Gaseosos	25
4.5.4	Peligrosos	25
4.6	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31	25
4.7	Monto global de la inversión	25
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	25-27
5	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	28-34
5.1	Formaciones geológicas regionales	28
5.1.1	Unidades geológicas locales	28
5.1.2	Caracterización geotécnica	28
5.2	Geomorfología	28
5.3	Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto	28
5.3.1	Caracterización del área costera marina	28
5.3.2	La descripción del uso del suelo	28
5.3.3	Capacidad de uso y aptitud	28
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	28-29
5.4	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	29
5.5	Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno	29
5.5.1	Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	29
5.6	Hidrología	29-30
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	30
5.6.2	Estudio hidrológico	30
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	30
5.6.2.2	Caudal ambiental y caudal ecológico	30
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente	30
5.6.3	Estudio Hidráulico	31
5.6.4	Estudio oceanográfico	31

N°	Tema	Pág. N°
5.6.4.1	Corrientes, mareas y oleajes	31
5.6.5	Estudio de batimetría	31
5.6.6	Identificación y caracterización de aguas subterráneas	31
5.6.6.1	Identificación de acuíferos	31
5.7	Calidad del aire	31
5.7.1	Ruido	31
5.7.2	Vibraciones	31-32
5.7.3	Olores	32
5.8	Aspectos climáticos	32
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	32-33
5.8.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	33
5.8.2.1	Análisis de exposición	33
5.8.2.2	Análisis de capacidad adaptativa	33
5.8.2.3	Análisis de identificación de peligros o amenazas	34
5.8.3	Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia	34
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	35-40
6.1	Características de la flora	35-36
6.1.1.	Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción	37
6.1.2.	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio	37-38
6.1.3.	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	38
6.2	Características de la fauna	38
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía	39-40
6.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación	40
6.2.2.1	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios	40
6.3.	Análisis de ecosistemas frágiles identificados	40
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	41-57
7.1	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	41
7.1.1	Índices demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	41
7.1.2	Índice de mortalidad y morbilidad	41

N°	Tema	Pág. N°
7.1.3	Indicadores económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros	41
7.1.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros	42
7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	42-57
7.3	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura	57
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	57
8	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	58-65
8.1.	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases	58
8.2	Análisis de los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia	58-60
8.3	Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental	60-62
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos.	63-64
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	64-65
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases	65
9	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	66-81
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto	66-70

N°	Tema	Pág. N°
9.1.1	Cronograma de ejecución	66-70
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental	70-76
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto	76
9.3	Plan de Prevención de Riesgos Ambientales	76
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	76
9.5	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)	76
9.6	Plan de Contingencia	76-79
9.7	Plan de Cierre	79-80
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	81
9.8.1	Plan de adaptación al cambio climático	81
9.8.2	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)	81
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	81
10	AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS AMBIENTALES Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS	82
10.1	Valoración monetaria del impacto ambiental (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	82
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	82
10.3	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto	82
10.4	Estimación de los indicadores de viabilidad económica, sociales y ambientales directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto	82
11	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	83-85
11.1	Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	83-84
11.2	Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula	85
12	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86-87
13	BIBLIOGRAFÍA	88
14	ANEXOS	89-194
14.1	Copia la de solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de la cédula del promotor	90-92

N°	Tema	Pág. N°
14.2	Copia de paz y salvo y copia de recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente	93-95
14.3	Copia del certificado de propiedad donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses	96-97
14.4	Copia de Resolución No. DAPB-055-2024 del 19 de febrero de 2024	98-102
14.5	Planos	103-107
14.6	Copia de nota s/n IDAAN del 31 de agosto de 2022	108-109
14.7	Copia de la Resolución N° 377-2023 de 18 de mayo de 2023 de MIVIOT	110-112
14.8	Plano topográfico	113-114
14.9	Plano del terreno	115-116
14.10	Análisis de Calidad del Aire	117-124
14.11	Análisis de Calidad de Ruido	125-131
14.12	Análisis de Vibraciones	132-137
14.13	Informe de Prospección arqueológica	138-158
14.14	Encuestas	159-193
14.15	Mapa de cobertura vegetal	194

2 RESUMEN EJECUTIVO

2.1 Datos generales del promotor:

a) Nombre del promotor

El promotor del proyecto es Jaime Enrique Piñeros Díaz, varón, de nacionalidad colombiana, portador de pasaporte N°AQ550780.

b) Nombre del representante legal de la empresa

No aplica.

c) Persona a contactor

Jaime Enrique Piñeros Díaz

d) Domicilio o sitios en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación de número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia

El promotor reside en Chitré, calle San Rafael, al lado de Terapias Eloy Lastra, corregimiento de Chitré (cabecera), distrito de Chitré, provincia de Herrera.

e) Números de teléfonos

Teléfono de contacto: 6019-9951

f) Correo electrónico

Jaime.Pineros@hotmail.com

g) Página Web

No tiene.

h) Nombre y registro del Consultor

Ing. Natalia Ivanova de Mendieta. Registro N°IAR-096-2000.

Lic. Enid Raquel Rivera Q. Registro N°IAR-032-1997.

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

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, se elaboró para el proyecto “Estación de combustible Texaco, Jaguito” y se construirá en la comunidad de Jaguito, corregimiento de El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé. El proyecto se desarrollará dentro la finca, inscrita al Folio Real N°30414161 con código de ubicación 2003 y área de 3150.57 m² y consiste en la construcción de una estación de combustible, una pequeña edificación de una planta donde se ubicará tienda con baños, un depósito, la oficina administrativa y un cuarto eléctrico. Se incluyen tres tanques depósitos soterrados para el combustible, estacionamientos, acera, tinaquera y tanque séptico para la recolección y tratamiento de las aguas residuales que serán generadas en los baños. El monto de la inversión es de aproximadamente B/. 295 000.00.

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

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto se localiza en un área rural, a un costado de la carretera El Roble – Calobre haciendo esquina con el camino que conduce a la comunidad de El Guayabo. Es un área poblada, al frente del terreno hay varias viviendas, igual por todo el trayecto de la carretera. Se realizó asignación de uso de suelo y el código de zona es C-2 (Comercial Urbano) del Plan Normativo de la ciudad de Aguadulce que permite el desarrollo del proyecto. El terreno presenta topografía plana y se observó durante la visita en el sitio que este fue rellenado, según el promotor del proyecto, antes de él adquirir la finca. El material utilizado para el relleno es de color pardo claro, con presencia de fragmentos de roca de tamaños variables, actualmente no tiene algún uso y está baldío. En el terreno colindante se observó actividad pecuaria en pequeña escala y está sembrado de pasto.

La finca donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra ubicada dentro de la cuenca 132 Río Santa María. Debido que la cuenta está declarada Patrimonio Natural Nacional y Área Protegida de Reserva Hidrológica, el promotor realizó los trámites correspondientes con el Ministerio de Ambiente, Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Biodiversidad y por medio de Resolución No. DAPB-055-2024 del 19 de febrero de 2024 se aprobó la viabilidad para el desarrollo del proyecto. Dentro del terreno y en áreas colindantes no se encuentran cursos de agua superficial. En dirección diagonal cruzando la calle de tierra hacia El Guayabo está el pozo del IDAAN que da servicio a la comunidad de agua potable.

La estación meteorológica más cercana es de tipo pluviométrica administrada por el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA) y se encuentra ubicada en Calobre, dentro de la cuenca de río Santa María. Según los datos registrados en esta estación para los años 2013, 2014 y 2015, los meses secos son de enero a marzo, iniciando las primeras lluvias en el mes de abril. Durante los meses lluviosos se observa precipitación bastante uniforme con un incremento durante el mes de octubre. A estación meteorológica de tipo A más cercana está ubicada en La Villa de Los Santos y la temperatura promedio mensual registrada para este periodo se mantiene en el rango de 300.6 y 303.9 K. Los datos citados son proporcionados por INEC.

Se realizaron análisis de calidad del aire, específicamente de material particulado presente por la empresa AQUALABS, S.A. que reflejaron que la cantidad de partículas PM10 es de $6.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ que está muy por debajo de los límites sugeridos por la OMS y World Bank, dado que el país no tiene normas aprobadas al respecto. La misma empresa realizó mediciones de ruido y vibraciones y los resultados están dentro de los límites permitidos: para el ruido el valor de equilibrio es de 56.4 dBA y para las vibraciones está en el rango de $0.040 \text{ m}/\text{s}^2$. El ruido está provocado por el paso frecuente de vehículos.

Respecto los factores biológicos se puede mencionar que al realizar las inspecciones de campo en los meses de marzo y abril de 2024, se encontró que el área del futuro proyecto se encontraba desprovisto de vegetación ya que el vendedor del terreno había realizado una limpieza y relleno en el mismo antes de venderlo. Dos colindantes son carreteras, el otro terreno colindante es un potrero sembrado de pasto mejorado. Al momento de la visita no se observó ganado. En resumen es un área antropogenicamente intervenida.

En las fotos presentadas posteriormente se puede apreciar en la línea de propiedad externa gramíneas y vegetación rastrera; y en la parte frontal se identificaron algunos ejemplares de pino indú (*Polyalthia longifolia*). No se identificaron dentro del área fauna. En cuanto a la información recibida por parte de los encuestados se identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto: tortolita, perico, loro, talingo, armadillo, cascocha, pechi amarilla, titibúa, coyote, azulejo, colibrí, borriguero, entre otros.

De igual manera, identificaron como árboles más visibles en la zona: mango, cerezo, tamarindo, marañón curazao, almendra, corotú, ficus, eucalipto, pino hindú, ciruelo, guásimo, nance, chumico, guanábana, entre otros.

La población de la comunidad de El Jagüito es de 872 personas, según el Censo de Población y Vivienda del año 2010, de los cuales 422 son hombres y 450 son mujeres, los de 18 años y más de edad son 674. Según el Censo dl año 2023, la población total de la comunidad es de 847 habitantes, de los cuales 416 son hombres y 431 mujeres. Se aplicó una encuesta a los moradores de las viviendas más cercanas como parte de la consulta ciudadana, con el objetivo de conocer la opinión de los moradores respecto el desarrollo del proyecto y su aceptación. Resultó que 76% de los encuestados ya conocían sobre la idea de construir una estación de combustible en su comunidad, 82% están de acuerdo con el desarrollo del proyecto, 12% (dos personas) no están de acuerdo y uno no respondió, 71% de los encuestados consideran que el proyecto no ocasionará algún problema en el ambiente, ni para la comunidad y 29% (cinco encuestados) consideran que si provocará daños ambientales. No se encontraron restos de interés cultural y arqueológico dentro del terreno durante la prospección arqueológica.

2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control

Los posibles impactos ambientales que el proyecto generará durante las etapas de desarrollo se presentan en el **Cuadro 1**.

Cuadro 1: Posibles impactos ambientales generados por el proyecto

Impactos positivos	Impactos negativos
<i>Etapas de planificación</i>	
En la etapa de planificación no se generan impactos ambientales.	
<i>Etapas de construcción</i>	
<ul style="list-style-type: none"> *Generación de empleos *Aumento en la economía local por la compra de materiales de construcción y combustible *Aumento de los ingresos municipales * Mejoras a la condición del aire, suelo y propiedades colindantes con la limpieza final 	<ul style="list-style-type: none"> * Erosión del suelo * Contaminación del suelo por desechos * Contaminación del aire con olores, partículas de polvo y ruido * Afectación a la flora * Daños a terceros * Accidentes y conflictos laborales * Accidentes de tránsito

<i>Etapa de operación</i>	
* Generación de empleos. * Beneficio para la ciudadanía. * Aumento de los ingresos municipales por el pago de impuestos.	* Contaminación del suelo con desechos sólidos * Contaminación de aire por olores * Afectación a los trabajadores * Conflictos laborales
<i>Etapa de cierre</i>	
	*Afectación a la salud pública *Conflictos laborales

Algunas medidas de mitigación que se recomiendan para prevenir/mitigar los impactos ambientales negativos que se puedan generar con el desarrollo del proyecto se presentan en el **Cuadro 2**.

Cuadro 2: Medidas de mitigación contempladas

Impacto	Medida de mitigación recomendada
<i>Etapa de construcción</i>	
Erosión del suelo	Utilizar el suelo removido, producto de la excavación para fundaciones, como material de relleno de estas. Compactar según la norma técnica vigente. Colocar el suelo excavado para la instalación de los tanques en el resto libre de la finca y compactarlo.
Contaminación del suelo con desechos	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico, llevarlos quincenalmente al vertedero municipal. Los desechos de la construcción se pueden apilar en un sitio establecido para tal fin dentro del área de construcción y llevarlos quincenalmente al vertedero municipal, previo pago del impuesto. Al finalizar el proyecto realizar limpieza del sitio.
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar el uso de esta por parte de los trabajadores. Otra opción es construir una letrina tipo fosa seca. Sellarla al terminar el proyecto y desinfectarla con cal hidratada.
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón dentro del área de construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.
Contaminación del aire por olores, ruido, polvo	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico, llevarlos quincenalmente al vertedero municipal.
	Rociar con agua el área durante la construcción de la obra para el control del polvo.
Afectación a la flora	Tramitar los permisos de tala para los pinos hindú, cuando sea necesario talarlos.
	Sembrar árboles dentro del resto libre de la finca en compensación a los talados.

Daños a terceros	Reparar todos los daños ocasionados a los terrenos vecinos. Trabajar en horas diurnas.
	Coordinar con el IDAAN la ubicación de la línea de distribución de agua potable para evitar daños.
	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes.
Accidentes y conflictos laborales	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, vestimenta apropiada, lentes para el soldador, guantes, cinturones para trabajo en altura, cascos. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.
	Mantener en el proyecto un botiquín con medicamentos y materiales vigentes para atender casos de urgencia y de molestias simples comunes y un vehículo para traslado al Centro de Salud o al Hospital más cercano, en caso de emergencia.
Accidentes de tránsito	Colocar letrero de entrada y salida de camiones, mientras dure la construcción.
	Descargar y depositar los materiales de construcción dentro del terreno de la construcción.
<i>Etapa de operación</i>	
Contaminación del suelo con desechos sólidos	Colocar contenedores para depósito de desechos sólidos en la tienda y en la estación, pagar el impuesto municipal para la recolección de estos desechos por el Departamento de aseo del Municipio. Otra opción es ser llevados por el mismo promotor. Depositar los envases de lubricantes en un contenedor separado y entregarlos a la empresa distribuidora.
Contaminación del aire por olores	Realizar la limpieza del tanque séptico periódicamente, según lo establecido en el diseño.
Afectación a los trabajadores	Dotar a los empleados de la estación de combustible con la vestimenta adecuada para la labor que realizan.
Conflictos laborales	Cumplir con la cuota obrero – patronal, el salario mínimo y las prestaciones laborales.
	Cumplir con lo establecido en el Código de Trabajo respecto los turnos nocturnos, tiempo de descanso y remuneración.
<i>Etapa de cierre</i>	
Afectación a la salud pública	En caso de suspensión de los trabajos de construcción, mantener el área del proyecto limpia.
Conflictos laborales	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción.

3 INTRODUCCIÓN

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

El proyecto que se desea realizar por parte del promotor está ubicado en la comunidad de El Jagüito, corregimiento de El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé. El terreno se ubica en un costado de la carretera nacional que conduce a Calobre y es una vía muy importante para esta región ya que comunica con la comunidad de Chitra y La Yeguada y también la otra dirección es hacia la comunidad de San Francisco y la carretera Santiago – Santa Fe. Por su importancia de movilidad interna, es una carretera transitada, que une comunidades con potencial de desarrollo económico, cultural y turístico. Estas características resaltan la necesidad de establecer estaciones de combustible por el trayecto que es un beneficio para todos los usuarios de la vía. La importancia del proyecto está centrada en esta necesidad. A la vez, el proyecto generará plazas de trabajo en la fase de construcción y de operación, lo que beneficiará los moradores de la comunidad vecina que es El Jagüito.

El proyecto incluye la construcción de la estación de combustible y de una pequeña edificación que acogerá la oficina, una pequeña tienda y servicio sanitarios. Se incluyen también estacionamientos, una planta eléctrica y tanque séptico con su campo de infiltración. El proyecto se construirá en dos etapas durante dos años consecutivos.

El desarrollo del proyecto es importante para el área, ya que generará plazas de trabajo temporales y permanentes, y ofrecerá el servicio de venta de combustible.

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

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

El **objetivo** del proyecto es construir una estación de expendio de combustible y una edificación donde se ubicarán la oficina administrativa, una tienda con terraza, servicios sanitarios y una planta eléctrica. Se construirán estacionamientos y tanque séptico. El proyecto se realizará dentro de la finca inscrita en el Registro Público de Panamá al Folio Real N°30414161 con código de ubicación 2003, ubicada en El Jagüito, corregimiento de El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé y ocupará un área de 1594.00 m². Dentro del resto libre de la finca el promotor tiene previsto a construir en un futuro locales comerciales.

La **justificación** del proyecto se puede resumir en lo siguiente:

- El promotor es propietario del terreno donde se realizará el proyecto.
- La ubicación del terreno a un costado de carretera nacional El Roble - Calobre hace importante el proyecto para los usuarios de esta vía transitada.
- Está ubicado en un área poblada y céntrica, lo que le da seguridad a los visitantes y a los colaboradores.
- La región tiene potencial económico, cultural y turístico, lo que aumentará el tránsito por la carretera y aumentará la necesidad de tener estaciones de expendio de combustible.
- En el área existen los servicios básicos: luz, agua, teléfono, acceso por calle de asfalto.

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

La ubicación del proyecto se muestra en la **Imagen 1** en el fragmento de Hoja N°4040 I, escala 1:25,000 El Roble del IGNTG-MOP (https://sigigntg.anati.gob.pa/mallas_pdf/4040_I_SW.pdf).

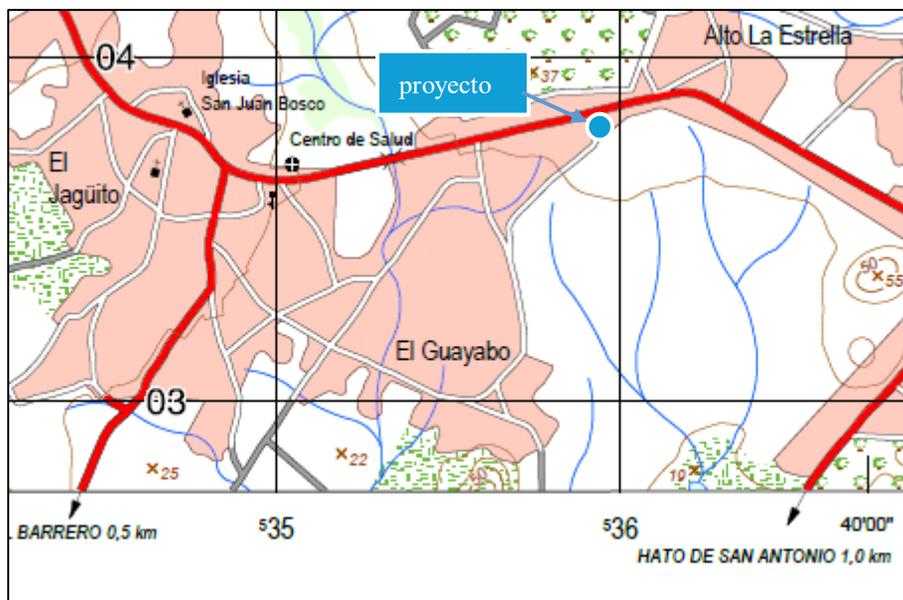


Imagen 1: Ubicación del proyecto. Fuente Hoja topográfica N°4040 I.

En la **Imagen 2** se muestra la ubicación de la finca donde se realizará el proyecto en una vista satelital.



Imagen 2: Vista satelital de la ubicación de la finca. Fuente Google Earth Pro

4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes, según lo exigido por el Ministerio de Ambiente

El polígono de la Finca se localiza con las siguientes coordenadas en UTM – DATUM WGS84, las cuales se presentan en el **Cuadro 3**.

Cuadro 3: Coordenadas de la Finca

Punto en el plano	UTM, mN	UTM, mE
1	903831.00	535915.93
2	903826.66	535914.00
3	903814.08	535911.01
4	903806.06	535910.05
5	903792.01	535910.86
6	903801.57	535991.03
7	903846.46	535986.52
8	903844.07	535974.73
9	903832.78	535922.81

El proyecto que se analiza en este estudio ocupará 1594.00 m² y se delimita con las coordenadas mostradas en el **Cuadro 4**. En el resto de la Finca, el promotor en un futuro construirá locales

comerciales, cumpliendo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, modificado por el DE N°2 del 27 de marzo de 2024.

Cuadro 4: Coordenadas del área del proyecto

UTM, mN	UTM, mE
903831.00	535915.93
903826.66	535914.00
903813.62	535915.57
903806.26	535918.43
903801.10	535922.00
903800.75	535930.82
903838.54	535986.30
903846.46	535986.52
903844.07	535974.73
903832.78	535922.81

En la **Imagen 3** se observa el área que ocupará el proyecto dentro de la finca.



Imagen 3: Área del proyecto dentro de la finca. Fuente Google Earth Pro

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

El proyecto que se propone a desarrollar es la construcción de una estación de expendio de combustible con una pequeña tienda, área administrativa, estacionamientos e incluye cuatro fases que son: planificación, construcción, operación y cierre. En cada una de las fases se desarrollarán actividades diferentes que se describen a continuación.

4.3.1 Planificación

En la fase de planificación del proyecto el promotor realizará consultas y gestiones con las instituciones correspondientes (MiAMBIENTE, MOP, MIVIOT, MICI, Cuerpo de los Bomberos, Municipio) en relación con el desarrollo de este, se realizarán estudios del suelo, levantamiento topográfico del terreno, se elaborarán los planos, otros estudios necesarios, se gestionarán los permisos respectivos y su parte legal. Una vez elaborados los planos del proyecto, estos serán presentados en el MINSA-Departamento de Ingeniería para su aprobación, en la Oficina de Seguridad del Cuerpo de los Bomberos y al Municipio de Aguadulce para obtener el permiso de construcción. Paralelamente con este procedimiento, se contratará el grupo consultor para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, el cual se entregará a MiAMBIENTE – Administración Regional de Coclé para los trámites correspondientes: evaluación del documento y pronunciamiento final sobre la aprobación de éste. Teniendo todos los permisos de las instituciones involucradas con este tipo de proyecto, el promotor iniciará la construcción.

4.3.2 Ejecución

La segunda fase del proyecto es la ejecución de este, incluyendo la construcción y la posterior operación. La construcción iniciará una vez se apruebe el Estudio de Impacto Ambiental y se obtendrán todos los permisos de las instituciones relacionadas con la actividad. La construcción del proyecto se realizará en dos etapas: en la primera etapa se construirá la estación con la oficina administrativa, los servicios sanitarios y el tanque séptico y en la segunda etapa se construirá la tienda y los estacionamientos. La operación iniciará con la finalización de la primera etapa del proyecto. A continuación, se detalla la información específica para la construcción y la operación de este.

4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

El desarrollo del proyecto involucra actividades comunes para este tipo de proyecto como el replanteo del área, demarcación de espacios, construcción de estructuras, acabados. Serán utilizados en la construcción materiales de primera calidad y se cumplirá con las normas técnicas de calidad de materiales y de la construcción de estructuras y servicios. Esta obra se construirá dentro de una finca, cuya área es de 3150.57 m² y ocupará 1594.00 m², se desarrollará en dos etapas y cada etapa durará un año. En la primera etapa se construirá la estación, la oficina administrativa, los servicios sanitarios, el tanque séptico, se instalarán los tanques de combustible

y las bombas de despacho, la planta eléctrica. En la segunda etapa se construirá la tienda y los estacionamientos.

Las actividades que se desarrollarán en la fase de construcción, incluyendo las dos etapas, son las siguientes:

- Limpieza y replanteo.

En esta actividad se realizará la limpieza del terreno correspondiente de cada etapa de desarrollo del proyecto y se tomarán los puntos de ubicación de cada estructura.

- Transporte de materiales y equipos.

Los materiales utilizados en la construcción serán transportados al sitio de la obra en camiones de carga que cumplan con las disposiciones para el traslado de este tipo de insumos. Los materiales como arena, grava serán transportados en camiones provistos de lonas. El transporte del equipo para la estación se realizará en vehículos adecuados para la carga, cumpliendo con la reglamentación vigente de la ATTT.

- Excavación para fundaciones y tanques para el combustible.

En cuanto a la excavación para la construcción de fundaciones, se realizarán a los niveles presentados en los planos. La tierra excavada se utilizará para relleno de las fundaciones y nivelación del piso de la obra civil y de los estacionamientos. Si se presenta excedente de material, este se puede colocar en los sitios asignados de área verde, nivelado y compactado.

- Construcción de la obra civil e instalación de equipo.

Incluye construcción de fundaciones, construcción de columnas y de vigas, construcción de pisos, levantamiento de paredes, colocación de techo, colocación de cielo raso, repello, instalación de tuberías, acabado final, instalación de las bombas-despachadoras y de los tanques para el combustible, construcción de estacionamientos, del sistema de tratamiento de las aguas residuales, instalación de la planta eléctrica. La mezcla de hormigón se preparará en el sitio utilizando concretera o se solicitará concreto prefabricado.

- Generación de desechos

Es un aspecto ambiental ligado a las actividades del proyecto que causa impactos negativos sobre los factores del medio natural. Incluye la generación de desechos sólidos y líquidos como resultado de las actividades de construcción y las necesidades fisiológicas de los empleados.

- Limpieza final.

El contratista del proyecto limpiará el área de trabajo después de haber terminado la obra y todos los desechos sólidos serán transportados al vertedero público de Aguadulce.

Infraestructura a desarrollar

El proyecto incluye dos Canopy con dimensiones 2.80x2.80 m y distancia entre los pedestales de 7.10 m con dos bombas-surtidoras cada una y área de venta con baño, una oficina administrativa, una tienda con depósito, terraza y servicios sanitarios, la instalación de tres tanques soterrados para el combustible, tanque séptico con campo de infiltración, estacionamientos, cuarto eléctrico y de

máquina, área verde. La edificación será construida con bloques de concreto, repellados por ambos lados con repello liso, piso revestido con baldosa, cielo raso laminado, techo de zinc galvanizado y tendrá dimensiones de 27.30 x 5.75 m. Se construirá trampa de grasa con caja para toma de muestra y viga sísmica en la edificación y los Canopy. Los tanques serán con capacidad de 5 000, 8 000 y de 10 000 galones, de doble pared, enterrados a 3.30 m de profundidad y colocados sobre losa de cimentación para el combustible con la seguridad recomendada para esta actividad. Todas las instalaciones se realizarán según las normas de seguridad y aprobadas por el Cuartel de Bomberos.

La distribución de las áreas que ocupará cada componente del proyecto se presenta en el **Cuadro 5**.

Cuadro 5: Áreas relacionadas con el proyecto

Descripción	Área, m ²
Área de tanques	70.00
Área abierta de estación	1261.00
Área cerrada de oficina	135.00
Área de despacho de combustible	128.00
Subtotal área del proyecto:	1594.00
Área de la finca:	3150.57

En **Anexo 14.5** se presentan los planos del proyecto.

La conexión con el sistema público de agua potable se realizará una vez aprobado el plano por el IDAAN. En **Anexo 14.6** se adjunta copia de la Nota s/n del 31 de agosto de 2022 del IDAAN respecto la conexión con el sistema público.

Todos los trabajos y detalles constructivos deberán realizarse bajo las mejores prácticas constructivas y siguiendo los requerimientos del código ACI 318-02 y el Reglamento REP-2004 y el Código AISC-LRFD, Código de normas de construcción de Panamá.

Equipo a utilizar

El equipo que se utilizará en la etapa de **construcción** del proyecto es el siguiente: retroexcavadora, herramientas de albañilería, compactadora manual, máquina concretera, equipo de soldadura, grúa para los postes eléctricos y los tanques de combustible.

Mano de obra

En la etapa de **construcción** se necesitará mano de obra calificada (1 arquitecto o ingeniero civil) y la siguiente mano de obra no calificada: aproximadamente 6 trabajadores entre albañiles y ayudantes, un soldador para el montaje de la estructura del techo, un electricista para el sistema eléctrico, plomero y su ayudante para las instalaciones de agua potable y agua residual. Se necesitará mano de obra calificada para la instalación de los despachadores de combustible y de los tanques de combustible.

Insumos necesarios

Los insumos que se utilizarán en la etapa de **construcción** del proyecto son los típicos para una construcción: cemento, arena, gravilla, bloques, clavos, madera, tuberías, acero, carriolas, baldosa, etc. Para el sistema de agua potable se utilizará tuberías PVC SDR 26. Todos estos materiales serán adquiridos en el comercio local. La arena y la gravilla también serán adquiridas en el comercio local. El agua para los trabajos de concreto será adquirida del IDAAN, solicitando una conexión temporal.

Servicios básicos requeridos

El área cuenta con servicios básicos ya que es un área poblada, la comunidad de El Jagüito, y dispone de acceso a agua potable, electricidad, calle y teléfono.

El servicio de **agua** es brindado y administrado por el IDAAN, diagonal al terreno se encuentra el pozo que alimenta el sistema de abastecimiento. No existe sistema de **alcantarillado sanitario**.

El servicio de **energía eléctrica** se encuentra disponible y es prestado por la empresa Naturgy, S.A.

El sitio propuesto cuenta con **vía de acceso** de hormigón asfáltico, la que es la carretera hacia Calobre, la que comunica la comunidad del Jagüito, y a la vez la carretera panamericana, con La Yeguada-Chitra y con San Francisco-Santiago o Santa Fe.

Hay accesibilidad al **servicio telefónico** suministrado por las empresas Cables & Wíreless, Tigo y telefonía móvil.

También hay acceso a las **instalaciones de salud** como el Centro de Salud de Jagüito, el Hospital Doctor Rafael Estévez en Aguadulce (el más cercano) y a **centros educativos** como la Escuela primaria de Jagüito, Escuela primaria y Colegio Secundario de Aguadulce, la Universidad de Panamá sede Aguadulce.

4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

En la fase de operación del proyecto, por su naturaleza y pertenencia al Sector económico, las actividades que se van a desarrollar están relacionadas con la venta de combustible y el surtido con este, venta de comida seca y golosinas.

A continuación, se desglosan las actividades de la fase de operación:

- Movimiento comercial y abastecimiento con combustible.

El proyecto contempla una estación de combustible y una pequeña tienda, lo que involucra movimiento de clientes, venta de combustible, venta de lubricantes, servicio de revisión de aceite y presión en los neumáticos. En la tienda se realizará descarga y venta de mercancía.

- Mantenimiento del proyecto.

Esta actividad consiste en reparaciones, pintura en general, limpieza.

- Generación de desechos.

Se refiere este aspecto ambiental a la generación de desechos sólidos y líquidos por el personal que laborará en la estación y por algunos clientes que usarán los baños o realizarán compras en la tienda. Los desechos sólidos se recogerán por el Municipio de Aguadulce o por personas particulares que se dedican a esta actividad, contratados por el dueño de la estación. Para la recolección y tratamiento de los desechos líquidos generados, se construirá un tanque séptico con su campo de infiltración, cumpliendo con los requisitos y normativas del Ministerio de Salud.

Equipo a utilizar

En la fase de **operación** se utilizarán equipos como bombas despachadoras de combustible, generador eléctrico, computadora, equipo de oficina, mobiliario comercial, cajas para cobro, refrigeradora en la tienda, mesas con sillas para los clientes de la tienda.

Mano de obra

La cantidad de la mano de obra en la fase de **operación** será mínimo ocho personas entre la estación de combustible y la tienda. Para las reparaciones y el mantenimiento de la estructura se necesitará el servicio de plomero, electricista, albañiles y otros, los cuales serán contratados a medida que surja la necesidad de reparaciones/mantenimiento.

Insumos necesarios

Para la fase de **operación** los insumos son combustible, lubricantes, papelería, productos de limpieza, útiles de oficina, mercancía para la tienda.

Servicios básicos requeridos

En la fase de operación se requieren los mismos servicios básicos.

El servicio de **agua** potable es brindado y administrado por el IDAAN. No existe sistema de **alcantarillado sanitario**. El servicio de **energía eléctrica** se encuentra disponible y es prestado

por la empresa Naturgy, S.A. El sitio propuesto cuenta con **vía de acceso** de hormigón asfáltico, la que es la carretera hacia Calobre, la que comunica la comunidad del Jagüito, y a la vez la carretera panamericana, con La Yeguada-Chitra y con San Francisco-Santiago o Santa Fe.

Hay accesibilidad al **servicio telefónico** suministrado por las empresas Cables & Wíreless, Tigo y telefonía móvil. También hay acceso a las **instalaciones de salud** como el Centro de Salud de Jagüito, el Hospital Doctor Rafael Estévez en Aguadulce (el más cercano) y a **centros educativos** como la Escuela primaria de Jagüito, Escuela primaria y Colegio Secundario de Aguadulce, la Universidad de Panamá sede Aguadulce.

4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto

Siendo el proyecto estación de combustible y una tienda, la etapa de cierre definitivo es poco probable. Se puede presentar un cierre temporal en las siguientes situaciones:

- La construcción de la obra puede ser suspendida temporalmente por motivos económicos del promotor.
- El proyecto puede ser vendido a otra persona.
- El proyecto puede ser hipotecado y por irregularidades en el pago de la letra establecida, pasar en propiedad del acreedor.

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

El proyecto será desarrollado en la fase de construcción en un tiempo estimado de dos (2) años. En el primer año se construirá la estación con la oficina administrativa, la entrada y salida, se instalarán los tres tanques – depósitos de combustible y se construirá el tanque séptico. En el siguiente año se construirá la tienda con la terraza, el depósito, los estacionamientos, baños, acera.

La fase de operación del proyecto no tiene un tiempo de finalización, el limitante será la vida útil de la estructura.

A continuación, se presentan en los **Cuadros 6, 7 y 8** los cronogramas para cada fase del proyecto.

Cuadro 6: Cronograma de actividades en la fase de **planificación**

Actividades	Meses								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Consultas en instituciones (MOP, Cuerpo de Bomberos, Municipio, MINSA, MIVIOT, MiAMBIENTE)									
Elaboración de planos									

Estudios complementarios										
Aprobación de planos										
Trámites de viabilidad con la Dirección de Áreas Protegidas, MiAmbiente										
Elaboración y evaluación de EsIA										

Cuadro 7: Cronograma de actividades en la fase de **construcción**

Actividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa 1. Construcción de la estación de expendio y la oficina administrativa												
Limpieza y demarcación												
Construcción de la estación de combustible												
Instalación de equipo y tanques-depósitos del combustible, planta eléctrica												
Construcción del tanque séptico y campo de infiltración												
Construcción de la oficina administrativa												
Etapa 2. Construcción de la tienda con la terraza y el depósito, baños, estacionamientos												
Limpieza y demarcación												
Construcción de la tienda, terraza y depósito												
Construcción de estacionamientos, acera												

Para la fase de operación el cronograma se elaboró a base de un mes.

Cuadro 8: Cronograma de actividades en la fase de **operación**

Actividades	Meses			
	1	2	3	4
Visita de clientes				
Mantenimiento de la estructura (en caso de ser necesario)				

Fase de cierre

No se prevé cierre del proyecto.

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

Este punto no aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

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

4.5.1 Sólidos

Fase de planificación: En esta fase no se generan desechos.

Fase de construcción: Los desechos sólidos generados en esta fase son de tipo doméstico relacionados con la necesidad fisiológica de los trabajadores que laborarán en la construcción de la obra y con las actividades propias de la construcción. Pueden ser vasos, plásticos, botellas, platos, papel, restos de madera, acero, bloques, sacos de papel proveniente del cemento, cartón, etc. Estos desechos serán recolectados por el constructor de la obra y depositados en el vertedero de Aguadulce, previo pago del impuesto municipal. La cantidad de los desechos generados es mínima.

Fase de operación: En esta fase los desechos sólidos generados son papelería, desechos de tipo doméstico generados por los empleados, cartón y envases de mercancía. Estos desechos serán recolectados y transportados al vertedero público de Aguadulce por el promotor del proyecto o recolectados por el Municipio, previo pago del impuesto municipal. En caso de venta de lubricantes en la estación, los envases serán recogidos en bolsa y entregados a la empresa distribuidora o entregados al cliente.

Fase de cierre: En esta fase no se generan desechos sólidos por la naturaleza del proyecto.

4.5.2 Líquidos

Fase de planificación: En esta etapa no se generan desechos.

Fase de construcción: Los desechos líquidos son resultado de las necesidades fisiológicas de los trabajadores que laborarán en el proyecto y se hace necesario instalar una letrina portátil mientras

dure la construcción de la obra, por lo menos en la primera etapa. En la segunda etapa se pueden utilizar los baños ya construidos. Otro desecho líquido es el agua de lavado de la concretera.

Fase de operación: En esta fase, los desechos líquidos son las aguas residuales de tipo doméstico, generadas en los servicios sanitarios y lavamanos. El volumen diario de estas aguas dependerá de la cantidad de personas que laborarán en la estación. Estas aguas serán conducidas al tanque séptico diseñado para tal fin y en el campo de infiltración.

Fase de cierre: No se generan desechos líquidos en esta fase.

4.5.3 Gaseosos

No se generan desechos gaseosos en ninguna fase del proyecto.

4.5.4 Peligrosos

No se generan desechos peligrosos en ninguna fase del proyecto.

4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31

El uso del suelo asignado para la finca por medio de **Resolución No.377-2023 del 18 de mayo de 2023 es C-2 (Comercial Urbano)**. Las actividades permitidas, según el Plan Normativo de la ciudad de Aguadulce del año 1968, se detallan en continuación.

C-2: Usos permitidos: Todas las instalaciones comerciales en general que están relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales de la comunidad, tales como: almacenes, tiendas, cantinas, clubes, bodegas, salas de baile toldos, hoteles, mercados, terminales de transporte, galleras garajes, talleres, estaciones de gasolina, librerías grande, agencias de autos, cinematógrafos, oficinas de profesionales, oficinas de seguros, oficinas de profesionales, oficinas de seguros, oficinas financieras, bancos, oficinas de gas, oficinas de teléfonos, etc.

El proyecto se ajusta a esta zonificación. En **Anexo 14.7** se presenta copia de la **Resolución No. 377-2023 de MIVIOT**.

4.7 Monto global de la inversión

El monto del proyecto es de **B./ 295,000.00**.

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

El proyecto tiene el siguiente marco legal:

- **Artículo 114 de la Constitución Nacional**

Establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

- **Ley N°8, de 25 de marzo de 2015. Publicada el 27 de marzo de 2015 en Gaceta Oficial N°27749 – B.**

“Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y dicta otras disposiciones”.

- **Ley N° 41, de 1° de julio de 1,998 “Ley General de Ambiente de la República de Panamá.**

Artículo 106: “Toda persona natural o jurídica está en la obligación de prevenir el daño y controlar la contaminación ambiental”.

- **Decreto Ejecutivo N° 36, del 3 de junio de 2019.**

“Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009”.

- **Decreto Ejecutivo N° 975, del 23 de agosto de 2012.**

“Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009”.

- **Decreto Ejecutivo N° 1, del 1 de marzo de 2023.**

“Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”.

- **Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2,009.**

“Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N°41 del 1° de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre 2006”.

- **Resolución N°AG.0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Gaceta Oficial N° 24,419 de 29 de octubre de 2001.**

“Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental (ANAM-PAN-BID)”.

- **Ley N°5, del 28 de enero de 2,005.**

“Que adiciona el Título denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones.” Gaceta oficial N°25,233 del 4 de febrero de 2005”.

- **Reglamento General para las Oficinas de Seguridad de la República de Panamá.**

“Se dictan normas preventivas para proteger vidas y propiedades contra el posible riesgo de incendio, explosiones o siniestros.”

- **Resolución N°AG-0363-2005 de la Autoridad Nacional del Ambiente.**

“Por el cual se establecen medida de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”.

- **Resolución N°AG-0235-2003. ANAM.**

“Por el cual se establece la tarifa para el pago de la indemnización ecológica. Para la expedición de permiso de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones gramíneas que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000**

“Descargas de efluentes líquidos directamente a masas de agua superficial y subterránea”.

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.** Para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.

- **Reglamento Técnico N°DGNTI-COMPANIT-45-2000. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.** Vibraciones en ambientes laborales.

- **Reglamento Técnico N°DGNTI-COMPANIT-44-2000. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.** Ruidos en ambientes laborales.

- **Ley N°6, de 11 de enero de 2007.**

“Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.

- **Ley N°44 de 5 de agosto de 2002.**

“Que establece el Régimen Administrativo especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá.

- **Ley N°339 de 16 de noviembre de 2022.**

“Que declara Patrimonio Natural Nacional y Área Protegida de Reserva Hidrológica a la cuenca del río Santa María.”

Este proyecto deberá cumplir y respetar las disposiciones legales vigentes de: **SINAPROC, MIAMBIENTE, CUERPO DE BOMBEROS, MITRADEL, MUNICIPIO, MINISTERIO DE CULTURA, CAJA DE SEGURO SOCIAL, NORMAS de la CONSTRUCCIÓN** y cualquier otra autoridad competente relacionada con el proyecto. En cuanto a la contratación de los trabajadores, para el desarrollo del proyecto, se respetarán las disposiciones del Código de Trabajo vigente.

5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

5.1 Formaciones geológicas regionales

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.1.1 Unidades geológicas locales

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.1.2 Caracterización geotécnica

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.2 Geomorfología

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Durante la visita en el terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, se observó que el sitio fue rellenado, según el promotor del proyecto, antes de él adquirir la finca. El material utilizado para el relleno es de color pardo claro, con presencia de fragmentos de roca de tamaños variables. Según el mapa elaborado por el IDIAP, en el área del proyecto predominan suelos alfisoles, que son suelos formados en superficies suficientemente jóvenes como para mantener reservas notables de minerales primarios, arcillas, etc, que han permanecido estables, esto es, libres de erosión y otras perturbaciones edáficas, cuando menos a lo largo del último milenio.

5.3.1 Caracterización del área costera marina

El proyecto no está ubicado en área costera, por lo tanto, no se desarrolló este punto.

5.3.2 La descripción del uso del suelo

El terreno se ubica a un costado de la carretera que conduce a Calobre. Actualmente no tiene algún uso específico y está baldío.

5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Los colindantes de la finca donde se pretende desarrollar el proyecto, según certificación del Registro Público, son:

Norte: carretera distrital hacía El Jagüito.

Sur: resto libre del Folio real N°5500, Tomo 506, Folio 224, código de ubicación 2001 propiedad de Javier Ernesto Barrios Mendieta.

Este: resto libre del Folio real N°5500, Tomo 506, Folio 224, código de ubicación 2001 propiedad de Javier Ernesto Barrios Mendieta.

Oeste: carrera distrital hacia El Guayabo.

Dos colindantes son carreteras, el otro terreno colindante es un potrero sembrado de pasto mejorado. Al momento de la visita no se observó ganado.

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto tiene topografía plana, igual que las áreas cercanas y no se identifican sitios que puedan ser afectados por erosión o por deslizamientos.

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

El terreno de la futura construcción es plano sin variación en la altura topográfica. No se realizarán cortes, ni rellenos. Terminado el proyecto, no habrá cambios en la topografía.

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

Se adjunta el plano topográfico del terreno en **Anexo 14.8**.

5.6 Hidrología

El proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica 132 del río Santa María, en su parte baja. Por medio de la **Ley N°339 de 16 de noviembre de 2022** la misma se declaró Patrimonio Natural Nacional y Área Protegida de Reserva Hidrológica. Esto implica la evaluación del proyecto por parte de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad y su pronunciamiento sobre la viabilidad de este. En la **Imagen 4** se visualiza la ubicación del proyecto dentro de la **Cuenca 132**.

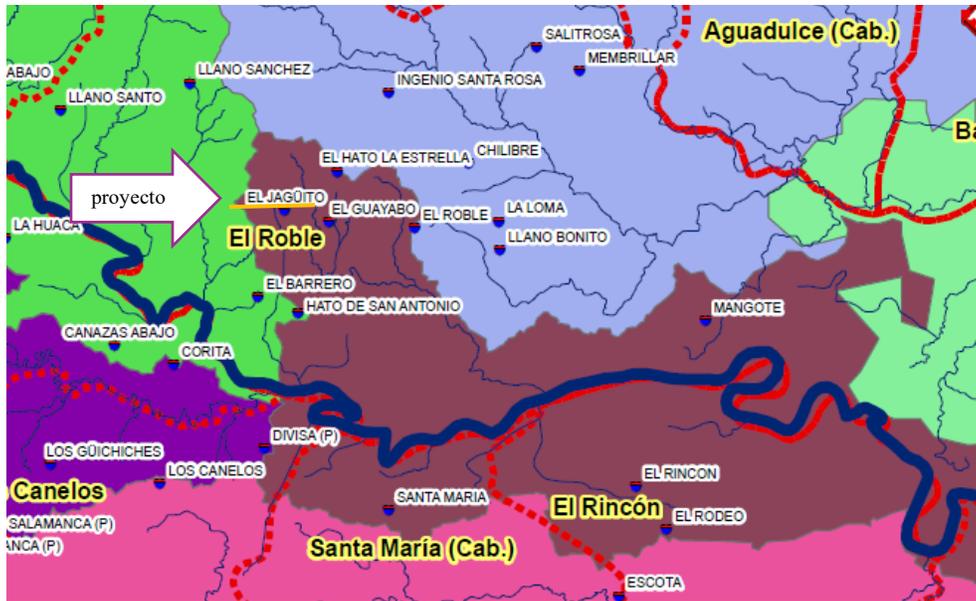


Imagen 4. Ubicación del proyecto dentro de la cuenca 132. Fuente: Mapa de la cuenca 132 Río Santa María, MiAmbiente.

Dicha viabilidad se concedió por medio de la Resolución No. DAPB-055-2024 del 19 de febrero de 2024 (**Ver Anexo 14.4**). El terreno se encuentra distante del río principal de la cuenca, río Santa María. Dentro de él y en terrenos cercanos no hay cursos de agua superficial.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

5.6.2 Estudio Hidrológico

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

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

En **Anexo 14.9** se adjunta el plano del polígono del proyecto (el plano catastral).

5.6.3 Estudio Hidráulico

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.4 Estudio oceanográfico

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.4.1 Corrientes, mareas y oleajes

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.5 Estudio de Batimetría

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.6.1 Identificación de acuíferos

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.7 Calidad del aire

El terreno se encuentra en un área donde no hay presencia de industrias que generan emisiones de material particulado. Según los resultados de los análisis de calidad de aire realizados por la empresa AQUALABS, S.A., la cantidad de partículas PM10 es de $6.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ que está muy por debajo de los límites sugeridos por la OMS y World Bank, dado que el país no tiene normas aprobadas al respecto. En **Anexo 14.10** se adjuntan los resultados de la medición y la certificación de calibración del equipo.

5.7.1 Ruido

El ruido ambiental que se registra en el área es equivalente de paso vehicular esporádico. Se realizaron mediciones de ruido ambiental por la empresa AQUALABS, S.A. y el resultado indica que está en el rango de 52.8 y 59.2 dBA, siendo el valor de equilibrio 56.4 dBA y cumple con el marco legal aplicable (máximo 60 dBA). En **Anexo 14.11** se adjuntan los resultados de la medición y la certificación de calibración el equipo.

5.7.2 Vibraciones

Según el Decreto Ejecutivo No.2 del 27 de marzo de 2024, para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I no es necesario de presentar mediciones de vibraciones. Dado que la elaboración del documento que se presenta para evaluación se inició antes de entrar en vigencia el citado Decreto

Ejecutivo, la medición de la vibración ambiental (aceleración de la medida) ya estaba realizada por la empresa AQUALABS, S.A., razón por la cual se cita el resultado de esta, el cual indica que la vibración está en el rango de 0.04 m/s², cumpliendo con la norma nacional. **En Anexo 14.12** se adjuntan los resultados de la medición y la certificación de calibración el equipo.

5.7.3 Olores

Al visitar el sitio del futuro proyecto, no se identificaron olores.

5.8 Aspectos Climáticos

La provincia de Coclé está ubicada dentro de la zona climática de **Clima Tropical de sabana (Awi), según la clasificación de Köppen**. El sistema climático de Panamá se rige por una temporada lluviosa y una temporada seca, la primera comienza a partir del mes de mayo y dura aproximadamente hasta el mes de noviembre, siendo los meses de octubre y noviembre los más lluviosos. La temporada seca o meses con poca lluvia es notoria entre los meses de diciembre a abril, exceptuando la vertiente del Caribe donde llueve casi todo el año.

Para la Región del Pacífico, donde está ubicado el proyecto, las lluvias son abundantes, de intensidad entre moderada a fuerte, acompañadas de actividad eléctrica que ocurren especialmente en horas de la tarde. La época de lluvias se inicia en firme en el mes de mayo y dura hasta noviembre, siendo los meses de septiembre y octubre los más lluviosos (<https://www.imhpa.gob.pa/es/regimen-pluviometrico-panama>)

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

La estación meteorológica más cercana es de tipo pluviométrica administrada por el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA) y se encuentra ubicada en Calobre, dentro de la cuenca de río Santa María. Se presentan en el **Cuadro 9** datos registrados a esta estación para los años 2013, 2014 y 2015, los últimos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)

https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default2.aspx?ID_CATEGORIA=2&ID_SUBCATEGORIA=4

Cuadro 9: Precipitación mensual, Estación meteorológica de Calobre, mm

Año	Total	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	2129.7	-	-	-	69.0	276.0	187.4	194.8	290.7	359.6	387.5	294.8	69.9
2014	2364.0	1.0	0.0	43.9	76.0	226.2	285.0	96.0	220.6	550.8	426.6	279.2	158.6
2015	2051.0	-	71.4	-	102.6	118.8	115.1	332.5	223.2	325.9	397.6	357.3	6.6

Fuente: INEC

Los meses secos, según los datos adjuntos, son enero, febrero y marzo. En el mes de abril inician las primeras lluvias y se mantienen hasta el mes de diciembre, presentando cantidad de precipitaciones muy similares. Como excepción se pueden mencionar los meses septiembre y octubre.

La estación meteorológica de tipo A más cercana del área del proyecto está ubicada en La Villa de Los Santos, a una distancia (por línea recta) de aproximadamente 38 km. En los **Cuadros 10 y 11** se adjuntan datos registrados en esta Estación para temperatura y humedad relativa para los años 2013, 2014 y 2015.

Cuadro 10: Temperatura promedio mensual, Estación Meteorológica de La Villa, K

Año	Anual	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	301.3	301.7	301.5	302.3	303.1	301.9	301.0	300.9	300.9	300.8	300.8	300.6	300.8
2014	301.8	301.2	301.6	302.2	303.5	302.8	302.0	302.4	301.1	301.6	300.9	301.5	301.3
2015	302.5	302.6	302.4	302.6	303.9	303.5	302.9	302.4	302.7	302.4	301.6	301.0	302.7

Fuente: INEC

Se observa que la temperatura promedio mensual se mantiene en el mismo rango, con pocas variaciones.

Cuadro 11: Humedad relativa promedio mensual, Estación Meteorológica de La Villa, %

Año	Total	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	76.9	69.2	68.3	69.2	68.3	75.5	81.1	81.9	81.9	81.9	83.4	85.0	-
2014	81.7	71.0	68.0	66.0	67.0	73.0	80.0	75.0	79.0	79.0	83.0	80.0	78.0
2015	79.1	77.4	72.2	73.2	74.2	76.0	78.8	80.8	79.0	87.6	87.6	84.9	76.7

Fuente: INEC

La humedad relativa es alta, siendo los meses menos húmedos febrero, marzo y abril y con mayor humedad registrada los meses septiembre, octubre y noviembre.

Se registra una presión atmosférica de 1008.01 mbar el día 4 de mayo de 2024 en la estación satelital del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA), ubicada en Parita, provincia de Herrera, siendo la más cercana al área del proyecto..

5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.8.2.1 Análisis de Exposición

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El área del proyecto ha sido intervenida antropogénicamente. El antiguo propietario realizó limpieza de rastrojos, malezas en el área y luego hizo el relleno para la nivelación del terreno. Zona de Vida, clasificación L.R. Holdridge, BsT (bosque seco tropical).



Foto: 1. Vista general del área del proyecto, donde se aprecia el relleno sin vegetación. La vegetación al fondo está afuera del área del proyecto.



Foto: 2. Vista general del área del proyecto. Alrededor encontramos gramíneas.

6.1 Características de la Flora

Se encontraron alrededor del polígono algunas gramíneas y rastrojas.

De igual manera, los encuestados identificaron como árboles más visibles en la zona colindante al proyecto (presentados en el **Cuadro 12**):

Cuadro 12. Fauna identificada por encuestados fuera del área del proyecto

Nombre común	Nombre científico
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Chumico	<i>Curatella americana</i>
Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>
Ficus	<i>Ficus dendrocida</i>
Eucalipto	<i>Eucalyptus spp.</i>
Pino indú	<i>Polyalthia longifolia</i>
Mango	<i>Mangifera indica</i>
Cerezo	<i>Prnus avium</i>
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>
Marañón curazao	<i>Syzygium malaccense</i>
Almendra	<i>Terminalia catappa</i>
Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i>
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>
Guanábana	<i>Annona muricata</i>



Fotos: 3, 4 y 5 (de izquierda a derecha). (3) Carretera que pasa frente al área del proyecto. (4) Entrada a un costado del futuro proyecto. (5) Puntos que marcan el polígono.



Foto: 6. Entrada a un costado del área del proyecto. Obsérvese la escasa vegetación.



Foto: 7. Entrada a un costado del área del proyecto. Obsérvese la escasa vegetación de gramíneas alrededor y al frente la carretera principal y algunas viviendas. Os árboles se encuentran fuera del área del proyecto.

6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción

No se identificaron ni se caracterizaron formaciones vegetales en el área del proyecto, razón por la cual no se desarrolló este punto.

6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio



Foto: 8. Fuera del polígono y en su parte frontal donde se pretende desarrollar el proyecto se identificaron ejemplares de pino indú (*Polyalthia longifolia*).

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

En el **Anexo 14.15** se presenta el mapa de cobertura vegetal.

6.2 Características de la Fauna

Solo se identificaron dentro del área algunas pequeñas aves como las tortolitas. También algunos borrigueros.

En cuanto a la información recibida por parte de los encuestados se identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto los presentados en el **Cuadro 13**:

Cuadro 13. Fauna identificada por encuestados fuera del área del proyecto.

Nombre común	Nombre científico
Tortolita	<i>Columbina spp.</i>
Perico	<i>Psittacara holochlorus</i>
Loro	<i>Amazona oratrix</i>
Talingo	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Armadillo	<i>Dasyus novemcinctus</i>
Cascocha / platanera / casca	<i>Turdus grayi</i>
Pechi amarilla	<i>Pseudoleistes virescens</i>
Titibúa	<i>Leptotila verreauxi</i>
Coyote	<i>Canis latrans</i>
Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>
Colibrí	<i>Selasphorus ardens</i>
Borriguero	<i>Ameiva ameiva</i>

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

Componentes a Considerar:

- Vegetación y fauna en el área de acción.
- Fauna silvestre terrestre.
- Zonas frágiles (el área del proyecto se encuentra en un medio intervenido antropogenicamente, por lo cual no se puede describir este aspecto). Durante el recorrido no se evidenció existencia de ecosistemas frágiles que puedan verse afectados con el desarrollo de la obra.

Línea base ambiental de la fauna:

- Ubicación geográfica para la línea base: Provincia de Coclé, distrito de Aguadulce, corregimiento de El Roble, sector El Jagüito, vía El Guayabo - Calobre. Lote de 3,150.57 m² Se encuentra localizado a orilla de la carretera El Jagüito – Calobre.

Los colindantes de la finca donde se pretende desarrollar el proyecto, según certificación del Registro Público, son:

Norte: carretera distrital hacia El Jagüito.

Sur: resto libre del Folio real N°5500, Tomo 506, Folio 224, código de ubicación 2001 propiedad de Javier Ernesto Barrios Mendieta.

Este: resto libre del Folio real N°5500, Tomo 506, Folio 224, código de ubicación 2001 propiedad de Javier Ernesto Barrios Mendieta.

Oeste: carrera distrital hacia El Guayabo.

El polígono del terreno se localiza con las siguientes coordenadas en UTM – DATUM WGS84, las cuales se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 14: Coordenadas del terreno

Punto en el plano	UTM, mN	UTM, mE
1	903831.00	535915.93
2	903826.66	535914.00
3	903814.08	535911.01
4	903806.06	535910.05
5	903792.01	535910.86
6	903801.57	535991.03
7	903846.46	535986.52
8	903844.07	535974.73
9	903832.78	535922.81

Investigación bibliográfica:

- Listados del UICN.
- Listados / apéndices de CITES.
- Biodiversidad, el gran tesoro de Panama, MiAmbiente, publicado el 22 de mayo de 2020.

- Catálogo de especies de fauna y flora protegidas más traficadas en Panamá.
- Puerta-Piñero C., Gullison R.E., Condit R.S. 2014. Metodologías para el Sistema de Monitoreo de la Diversidad Biológica de Panamá (versión en Español). DOI <http://dx.doi.org/10.5479/si.ctfs.0001>.
- Mapa Zonas de Vida Holdridge.
- Clasificación Köppen y Makay para clima en Panamá.
- Árboles y Arbustos de Panamá. Trees and Shrubs of Panamá. Luis G. Carrasquilla R. ISBN 9962-651-08-5. Primera Edición 2005/2006. Editora Novo Art, S.A. Panamá.
- Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, año 2021. República de Panamá, Ministerio de Ambiente.
- Resolución N° D.M. 0148 – 2022, de 21 de julio de 2022. Que aprueba el uso del Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, 2021. Gaceta Oficial Digital SALA –SEEN. N° 29591 A, martes 02 de agosto de 2022.
- Gaceta Oficial Digital N° 29131 A, de viernes 09 de octubre de 2020. Diagnóstico sobre la cobertura de bosques y otras tierras boscosas de Panamá. 2019. Dirección de Información Ambiental. MiAmbiente.

Inspecciones de campo:

Para la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar, se realizaron observaciones del área del proyecto, sin embargo no se detectaron por la intervención antropogénica. Solo se pudieron observar algunas aves menores (tortolitas), reptiles como borriquero. No hubo necesidad de realizar muestreos georeferenciados, ya que el área es pequeña y ha sido intervenida antropogénicamente por muchos años.

- Los encuestados fueron los que manifestaron las especies más identificadas en la zona colindante al proyecto.

Entrevista a los moradores:

- Antes de realizar las observaciones directas en campo, se realizaron algunas entrevistas a los moradores de las comunidades más próximas al futuro proyecto, donde logramos obtener la información de algunos animales avistados por ellos, cerca del área a ser desarrollada. En **Anexo 14.14** de encuestas aplicadas se presenta esta información.

6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación

En el **punto 6.2 - Cuadro 13**, se presenta el inventario de las especies que los encuestados manifestaron eran los más relevantes en la zona colindante (fuera del área del proyecto).

Como el área donde se pretende desarrollar el proyecto ha sido intervenida antropogénicamente no se desarrolló este punto.

6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

6.3. Análisis de Ecosistemas frágiles identificados

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

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

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

El proyecto se localiza en la comunidad de El Jaguito, corregimiento de El Roble, distrito de Aguadulce. En el **Cuadro 15** se presentan datos de la población según los Censos de Población y Vivienda del año 2023 publicados en la página web de INEC

(https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1231&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71)

Cuadro 15: Datos de la población, año 2023

Referencia	Población total	Hombres	Mujeres	Tasa de crecimiento
El Jaguito	847	416	431	1.1 por cada 100 habitantes para la provincia de Coclé

Fuente: INEC

En el **Cuadro 16** se presentan datos de la distribución de la población por edad para el año 2023 publicados en la página web de INEC.

(https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1231&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71)

Cuadro 16: Datos de la distribución de la población por edad, año 2023

Referencia	Población total, habitantes	% de menores de 15 años	% entre 15 y 64 años	% de mayores de 65 años
El Jaguito	847	20.5	59.9	19.6

Fuente: INEC

No se registran en el área grupos étnicos distintos de la población típica del corregimiento y provincia de Los Santos, tampoco excepciones culturales.

7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

7.1.3 Indicadores económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

7.1.4 Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

7.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana).

En este acápite se busca expresar la opinión de la comunidad en cuanto a la idea de desarrollar el proyecto denominado: “Estación de combustible Texaco, Jaguito”, promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz, con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, en la provincia de Coclé.

Teniendo como sustento el Decreto Ejecutivo N° 1 (De miércoles 01 de marzo de 2023), Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones, modificado por el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, se describen las acciones desarrolladas en la fase de Participación Ciudadana, tomando como referencia el área de influencia del proyecto.

De igual manera, tomando como referencia lo citado en el Capítulo 11, Del Plan de Participación Ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, se cumplió con el **Artículo 40**: Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, los promotores y consultores del proyecto deberán elaborar y ejecutar un Plan de Participación Ciudadana y, en esta oportunidad, lo detallado para los **Estudios de Impacto Ambiental Categoría I**:

- a. Entrevistas personales con propietarios y empleados de Estación de combustible Texaco, El Jaguito aledaños al sitio de interés para el nuevo proyecto.
- b. Aplicación de encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados. Para este caso en particular, hemos usado el programa estadístico descrito por Wayne W. Daniel en su texto de Bioestadística, Base para el análisis de las ciencias de la salud, quinta edición, México 1996. El programa estadístico es con:

Nivel de Confianza: 90 %. Los intervalos de confianza más comunes son de un 90%, un 95% y un 99%, razón por la cual hemos seleccionado el 90% de confianza para este proyecto en específico. Tamaño considerado de la población universo: 17 casas residenciales, ya que el sitio propuesto está en zona con residencias un tanto dispersas.

Margen de error: 7%

Tamaño ideal de la muestra: 17 residencias a ser encuestadas.

- c. Entrega de volantes, mismas con el siguiente contenido:

Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor.

Localización de la actividad, obra o proyecto de inversión (localidad y corregimiento).

Breve descripción del proyecto, obra o actividad.

Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

d. Fijación de Volante Informativa del proyecto en sitios de mayor afluencia de público, a fin de que puedan conocer o ampliar los conocimientos de la obra propuesta.

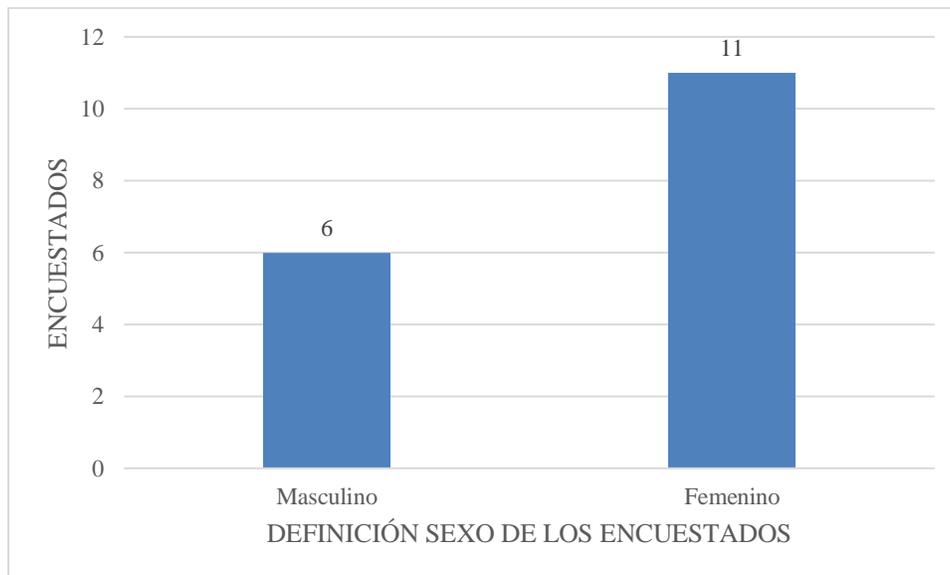
Se deben mencionar los eventos ocurridos durante el proceso de encuestado:

- Hubo dificultades en la ubicación de algunos residentes próximos al sitio del proyecto, lo que nos obligó a expandirnos en el área seleccionada.
- La encuesta fue desarrollada el 22 de marzo de 2024, en el período de tiempo comprendido de 8:30 am hasta las 12:30 medio día.

A continuación, se presenta los resultados pormenorizados de los temas considerados dentro de la encuesta preparada para conocer la posición de cada una de las personas seleccionadas al azar, en cuanto al proyecto: **“Estación de combustible Texaco, El Jaguito”**.

Primera interrogante objeto de interés, es el sexo de los encuestados, mismo que quedó definido de la manera siguiente:

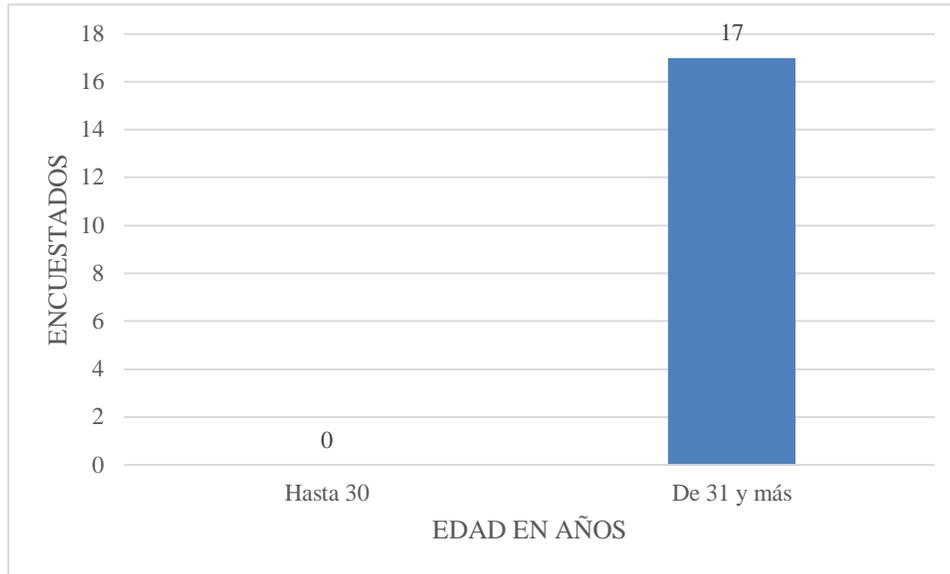
Total, Encuestados	Masculino		Femenino	
	Encuestados	%	Encuestados	%
17	6	35	11	65



GRÁFICA N° 1. Identificación del sexo de la población encuestada.

Por otro lado, es muy importante conocer la edad de los encuestados, ya que con ello se identifica el criterio de las opiniones vertidas por los involucrados. Así tenemos que, el resultado fue el siguiente:

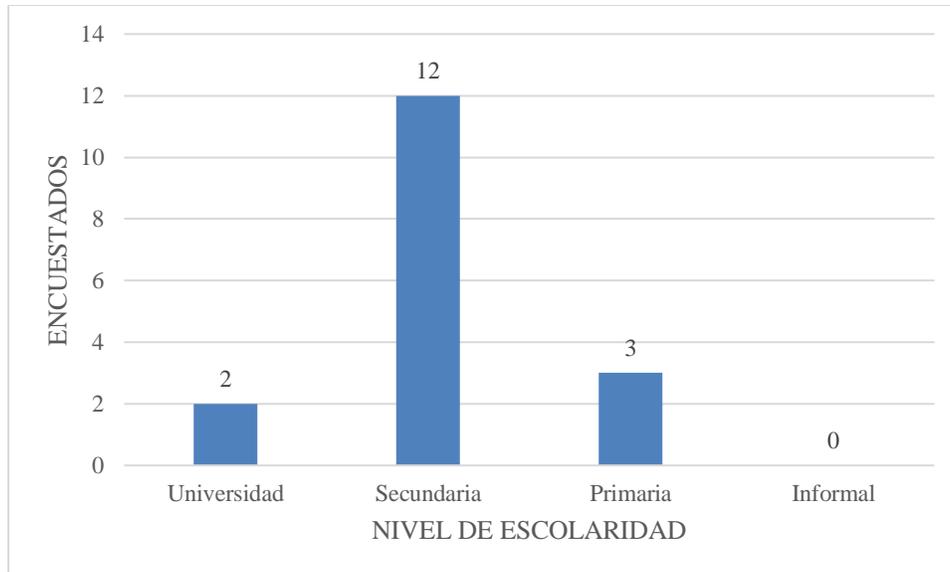
Total, de Encuestados	Hasta 30 años		De 31 y más años	
	Encuestados	%	Encuestados	%
17	0	0	17	100



GRÁFICA N° 2. Edad de la población encuestada.

Se quiso conocer el nivel de escolaridad de los entrevistados, mismo que quedó distribuido de la manera siguiente:

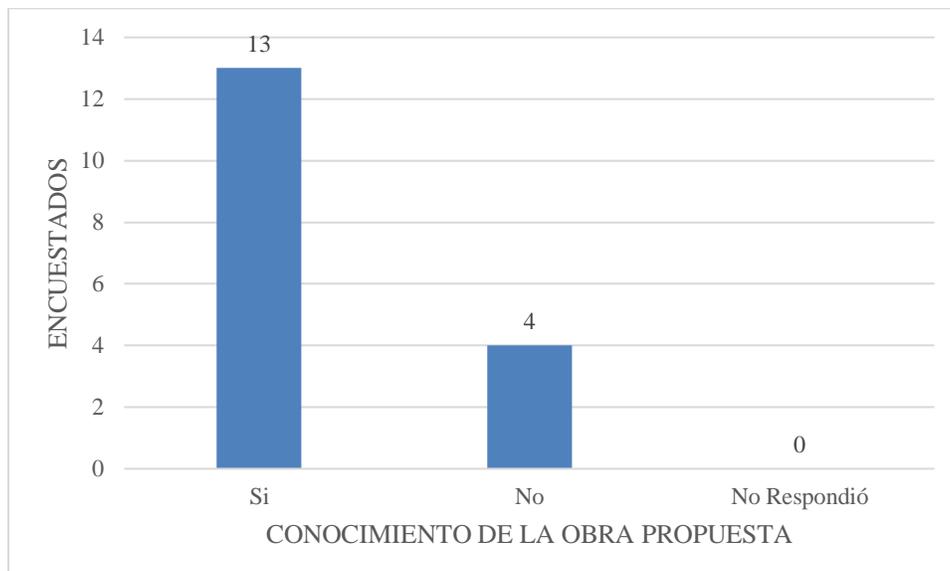
Total, Encuestados	Universidad		Secundaria		Primaria		Informal	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
17	2	12	12	71	3	17	0	0



GRÁFICA N° 3. Escolaridad de las personas encuestadas

La primera interrogante planteada a los participantes de la encuesta era si conocían de la intención de realizar la nueva obra objeto de la encuesta.

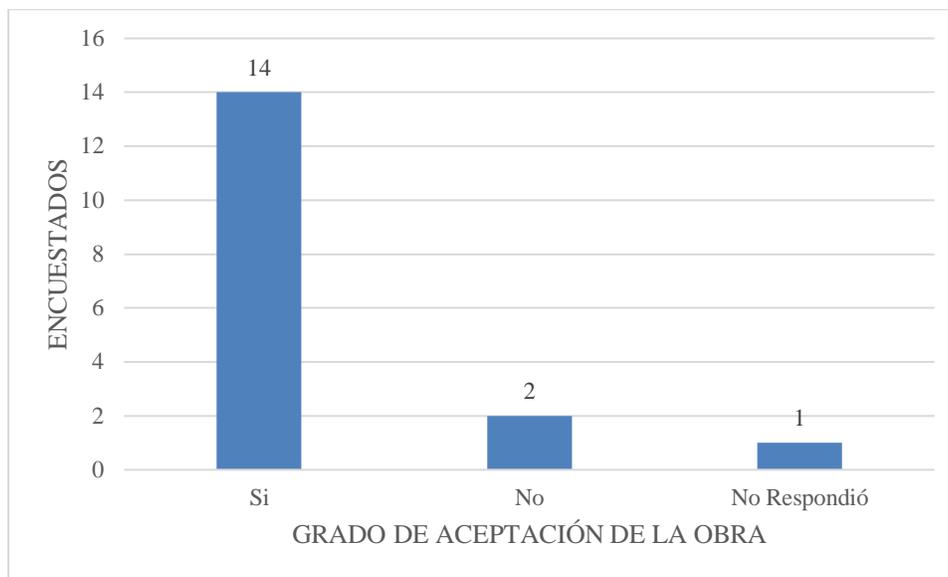
Total, Encuestados	Si conocen del Proyecto		No conocen del Proyecto		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
17	13	76	4	24	0	0



GRÁFICA N° 4. Nivel de conocimiento del proyecto.

Se quiso conocer de parte de los encuestados, si estaban de acuerdo con la ejecución del proyecto.

Total, Encuestados	Si aceptan el Proyecto		No aceptan el Proyecto		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
17	14	82	2	12	1	6

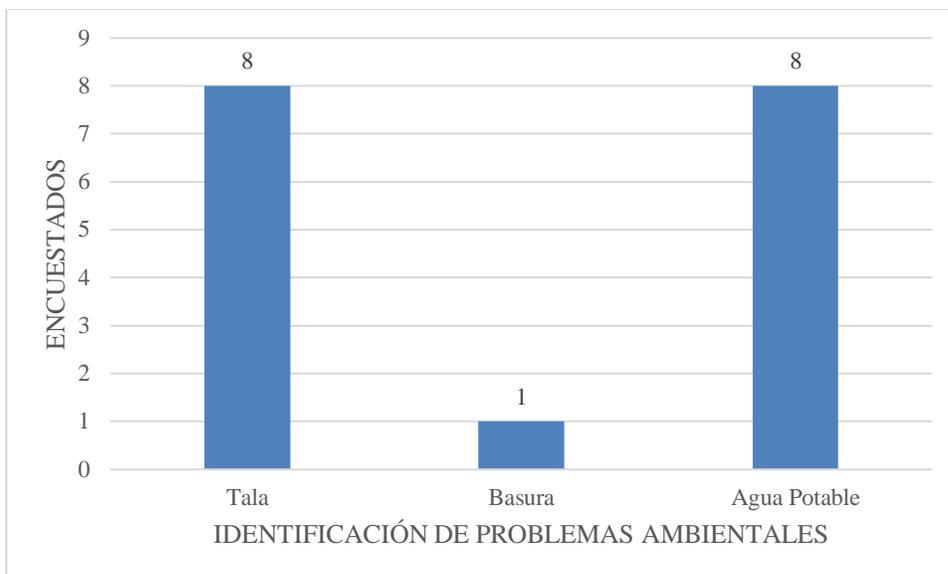


GRÁFICA N° 5. Nivel de aceptación del desarrollo del proyecto.

También la comunidad encuestada, expresó su opinión en cuanto al problema ambiental número uno que afecta su comunidad. Los resultados de las respuestas son:

Total, de Encuestados	Tala		Ruido		Basura		A. Potable		A. Residuales	
	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%
17	8	47	0	0	1	6	8	47	0	0

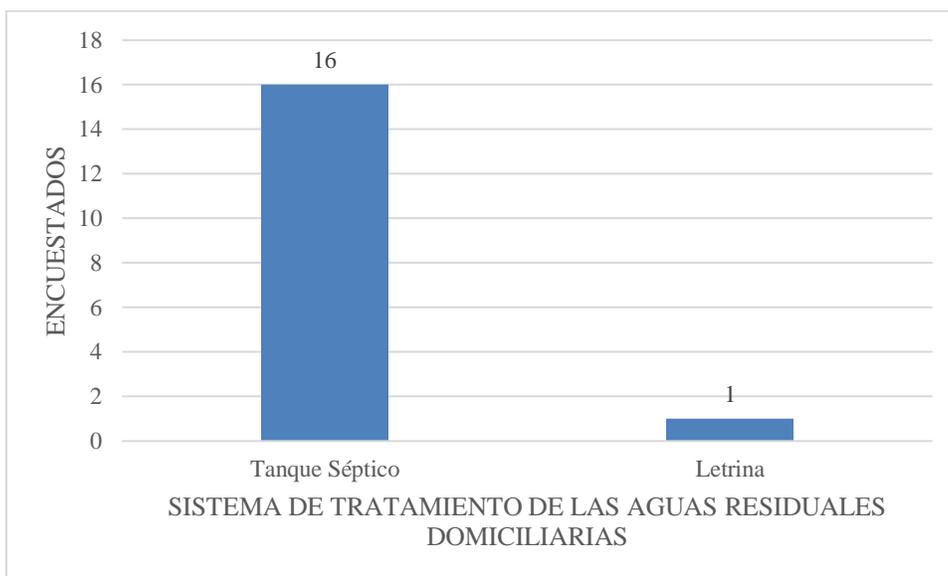
Enc. = Encuestados A. P = Agua Potable A = Aguas



GRÁFICA N° 6. Percepción de los encuestados en cuanto al problema ambiental número uno que los aqueja.

También, se interrogó a los encuestados cual era el sistema de tratamiento usado de manera individual para las aguas residuales generadas en su vivienda, a lo que respondieron:

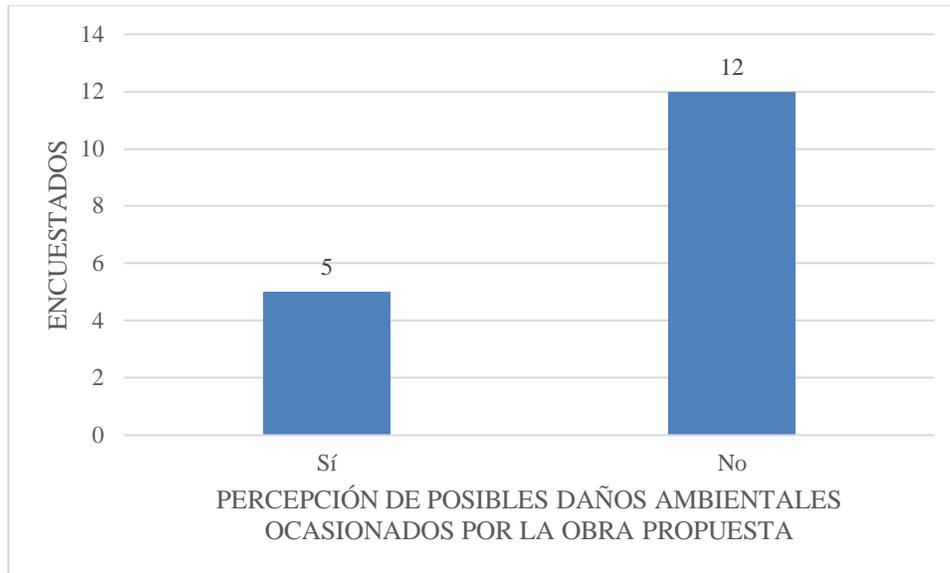
Total, Encuestados	Tanque Séptico		Letrina		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
17	16	94	1	6	0	0



GRÁFICA N° 7. Sistema de tratamiento usado para las aguas residuales.

A los encuestados, se les preguntó, cuál era su posición frente a los daños ambientales que pudiesen ser provocados por la obra.

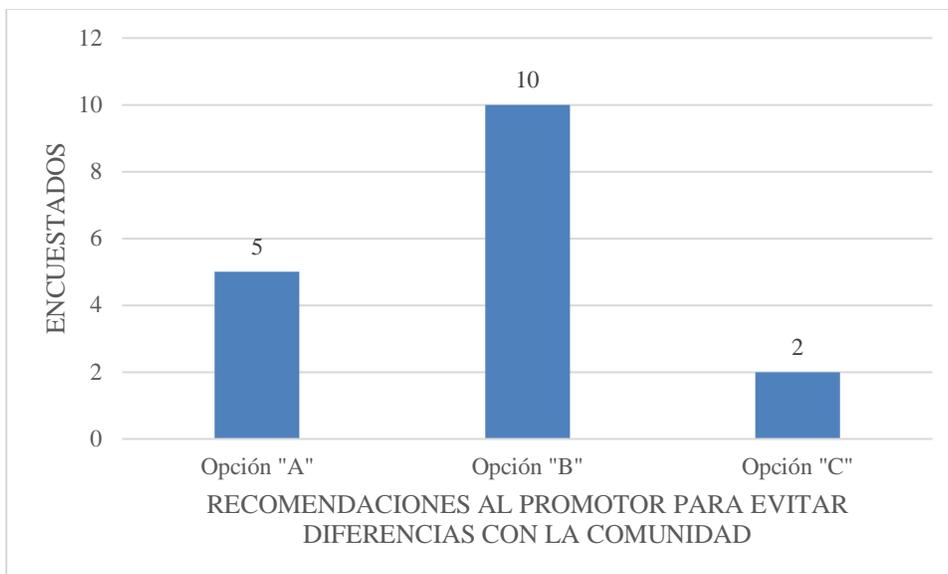
Total, Encuestados	Si va a provocar daños		No provocará daños	
	Encuestados	%	Encuestados	%
17	5	29	12	71



GRÁFICA N° 8. Posición de los encuestados en relación a si el proyecto, provocaría algún daño a los residentes del sector.

En esta oportunidad, la Consultoría quiso conocer de los encuestados, de los tres aspectos señalados por ésta, cuáles eran según su criterio los que deberían ser tomados en cuenta por la Promotora del Proyecto, para evitar insatisfacción por parte de la comunidad, desde el momento en que se inicie la ejecución de la obra. Este fue el resultado:

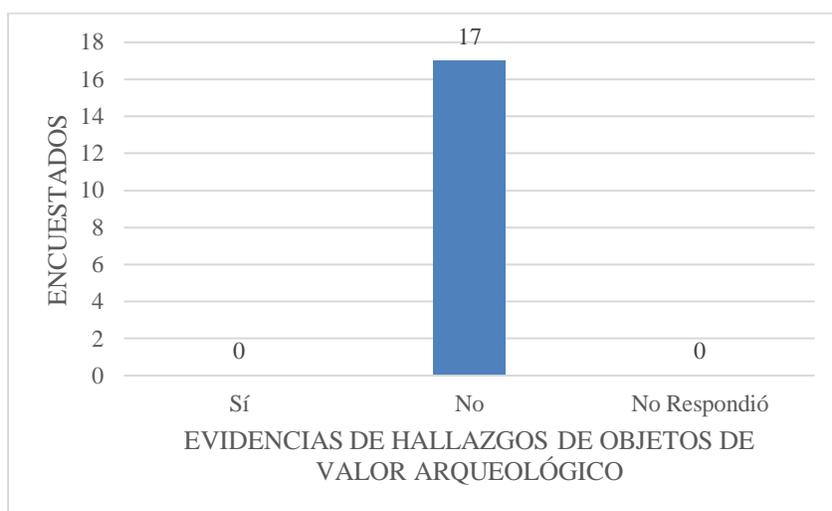
Total, Encuestados	Opción "A"		Opción "B"		Opción "C"	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
17	5	29	10	59	5	12



GRÁFICA N° 9. Orden de prioridad de los aspectos que los encuestados consideran deben ser tomados en cuenta para evitar insatisfacción de la comunidad.

También, era importante conocer por parte de los encuestados, si tenían conocimiento del encuentro de hallazgos arqueológicos durante las tareas de construcción, en los alrededores al área en donde se proyecta la construcción de la nueva obra.

Total, Encuestados	Si conocen de Hallazgos		No conocen de Hallazgos		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
17	0	0	17	100	0	0



GRÁFICA N° 10. Representación gráfica del conocimiento de hallazgos arqueológicos en la zona propuesta para el desarrollo de la obra.

Los encuestados, identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto: tortolita, perico, loro, talingo, armadillo, cascocha, pechi amarilla, titibúa, coyote, azulejo, colibrí, borriguero, entre otros.

De igual manera, identificaron como árboles más visibles en la zona: mango, cerezo, tamarindo, marañón curazao, almendra, corotú, ficus, eucalipto, pino hindú, ciruelo, guásimo, nance, chumico, guanábana, entre otros.

Se quiso conocer información sobre ocurrencia de inundaciones en el área del proyecto propuesto. De acuerdo a lo planteado por el encuestado, sus afectaciones de inundaciones corresponden más bien a deficiencias en los niveles de piso de la residencia en la fase de construcción, con respecto a la altura de calle.

Total, Encuestados	Si conocen de inundaciones		No conocen de inundaciones		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
17	1	6	16	94	0	0



GRÁFICA N° 11. Ocurrencia de inundaciones en el área del proyecto propuesto.

Por otro lado, se consultaron a los encuestados, si pertenecían a alguna organización dentro de la comunidad donde residen.

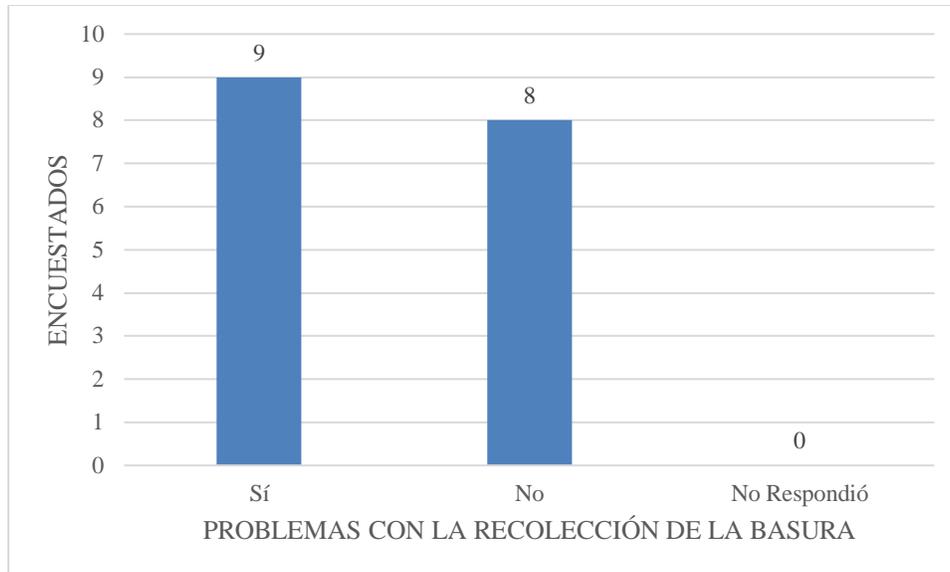
Total, Encuestados	Si Pertenece a Agrupaciones		No Pertenece a Agrupaciones	
	Encuestados	%	Encuestados	%
17	0	0	17	100



GRÁFICA N° 12. Encuestados pertenecientes a organizaciones de la comunidad.

Obsérvese a continuación, la valoración por parte de la comunidad, en cuanto al servicio de recolección de la basura recibido:

Total, Encuestados	Si tengo problemas		No tengo problemas		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
17	9	53	8	47	0	0



GRÁFICA N° 13. Evaluación del servicio de la basura.

Luego del análisis de los resultados obtenidos de la encuesta y tomando en consideración los argumentos señalados por cada uno de los encuestados, podemos **concluir** en que el proyecto es técnica y socialmente viable. Es primordial que el promotor mantenga de forma permanente, un clima de comunicación y puertas abiertas para resolver cualquier inquietud que surja por parte de los residentes del área de influencia del proyecto y, sobre todo de aquellos que, dentro de la selección de la muestra representativa al azar, no les correspondió el ser encuestados.

Conclusiones y resultados relevantes de la encuesta aplicada:

- El 76 % de los encuestados, conocían del desarrollo de la nueva obra propuesta en el lugar.
- El 82 % de los encuestados al azar, manifestó estar de acuerdo con la nueva obra propuesta de construcción de la Estación de Combustible. La comunidad consultada, lo percibe como una necesidad.
- El 71 % de los encuestados indicó, que la nueva obra no debe provocar daños ambientales al entorno.

Preocupaciones señaladas:

- La tala de árboles.
- Aunque no fue indicado en la encuesta, señalaron como preocupación, la falta de un sistema de alcantarillado sanitario.
- La población encuestada, considera prudente por parte del promotor, establecer mecanismos que, ante cualquier desborde de combustible durante la fase de construcción y operación, ello no afecte la calidad del agua de una de las fuentes (pozo) que abastece a la comunidad.
- El 47 % de los encuestados, señala la falta de agua potable, como uno de los problemas ambientales del sector.

Las encuestas se adjuntan en el **Anexo 14.14.**

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° _____

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Estación de combustible Texaco, El Jaguito”, promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz, con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, en la provincia de Coclé.

Nombre _____ Cédula _____
Sector o localidad _____ Fecha _____

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más
Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. ¿Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “**Estación de combustible Texaco, El Jaguito**”, a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es **No**, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4.Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

.....continuación de encuesta N° _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

A. __ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.

B. __ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.

C. __ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto:

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez **Cédula:** 8-958-863 **Firma** _____

VOLANTE INFORMATIVA

Construcción del proyecto: “Estación de combustible Texaco, El Jaguito”, promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz, con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, en la provincia de Coclé.

Síntesis de los Impactos Ambientales esperados y sus Medidas de Mitigación:

Contaminación acústica, provocados en los horarios de trabajo de la fase de construcción. Establecer horario fijo de trabajo que no afecte más allá de las 8 horas diarias de trabajo, acondicionando los equipos que generen ruidos con su sistema de silenciadores y un estricto programa de mantenimiento.

Contaminación de suelo, por posibles derrames de aceites, lubricantes y combustibles en la fase de construcción. Para ello se debe poner en práctica un estricto programa de mantenimiento a equipos de construcción y medios de transporte.

Eliminación de especies vegetales, ocasionada por la construcción de las obras civiles. Establecer en puntos bien seleccionados dentro del área, árboles de poco crecimiento o plantas ornamentales y pequeñas áreas verdes.

Beneficio para la economía local, mediante el establecimiento de nuevas facilidades comerciales.

Generación de nuevos puestos de trabajo, contribuyendo a la disminución del desempleo en la zona.

Incremento en la recaudación de impuestos municipales, en atención a lo estipulado en la normativa vigente.

La **CONSULTA PÚBLICA**, que se estará desarrollando en la zona, forma parte de las actividades del **Plan de Participación Ciudadana**, incluido dentro del Documento que estará siendo elaborado por un equipo de profesionales bajo la coordinación de la Ing. Natalia de Mendieta, Consultora Ambiental responsables del Estudio de Impacto Ambiental. Es por ello, se hará tareas de aplicación de Encuestas, Sondeo de Opiniones, Entrevistas en los alrededores del sitio propuesto para desarrollar el proyecto, a partir del jueves 21 al viernes 30 de marzo de 2024.

“No es obligatoria su participación, pero si su valiosa oportunidad de expresar sus ideas y comentarios para ser tomadas en cuenta”.

Evidencias fotográficas del desarrollo del Plan de participación ciudadana



Mosaico fotográfico 1 – 6: Se presenta la aplicación de las encuestas y la colocación de la volante informativa y aplicación de encuestas.



Mosaico fotográfico 7-11: Se presenta la aplicación de las encuestas.

7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura

La prospección arqueológica dentro del terreno donde se pretende desarrollar el proyecto se realizó por el Licenciado Adrián Mora y el resultado de este estudio refleja que no se encontraron objetos de valor arqueológico, ni histórico. En **Anexo 14.13** se adjunta el Informe de prospección arqueológica.

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

El paisaje del área es de un área poblado rural: viviendas, calle de asfalto, pequeños negocios, áreas de potreros. El proyecto se ajusta al paisaje por razón que es una estación de combustible que formará parte a los pequeños negocios del área.

8 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS DE IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

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

La línea base actual se puede describir en forma sintetizada de la siguiente manera: el terreno asignado para el proyecto es baldío y sin uso, el suelo es arcilloso de color pardo claro, con presencia de fragmentos de roca de tamaños variables y es producto de un relleno, no hay cursos de agua superficial. El área donde se ubicará el proyecto es poblada, hay viviendas ubicadas diagonal al terreno, el ruido generado corresponde al paso vehicular esporádicamente y está dentro de los límites permitidos, igual que la calidad del aire respecto la presencia de partículas PM10 y la vibración, que fue muy baja durante la realización de las mediciones. Al visitar el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto no se observó vegetación.

En la **fase de planificación** se realizarán mediciones ambientales, prospecciones para el estudio arqueológico, se tomará la topografía del terreno, se elaborarán los planos del proyecto y se presentarán en la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos para revisión y aprobación y en las otras oficinas regentes de la actividad. Estas actividades no traerán cambios ambientales, no generan ruidos, ni vibraciones. En la **fase de construcción** se realizará la limpieza del lote, demarcación de las estructuras, la construcción de la estación, instalación de los tanques para el depósito del combustible, construcción de la tienda con la terraza y el depósito, de los estacionamientos. Con el desarrollo de la obra no se realizarán grandes cambios en los factores ambientales. Se aumentará el nivel del ruido por los trabajos de construcción, sin embargo, el ruido actual está por debajo de los límites permitidos, lo que compensa este aumento y adicionalmente se deben tomar medidas para que no se llegue a niveles molestos. Se puede ver afectado el poco tráfico vehicular por la carretera debido a la entrada y salida de camiones que transportarán los materiales de construcción y el equipo por instalar. En la **fase de operación** las actividades que se desarrollarán son expendio de combustible, abastecimiento de la estación con combustible, movimiento comercial en menor escala en la tienda. Estas actividades no modificarán adicionalmente el estado de los factores ambientales presentes en el terreno y se ajustan a la vida cotidiana del área. No se considera **fase de cierre** del proyecto por la naturaleza de este.

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

A continuación, se analizan los criterios de protección ambiental en relación con las actividades que involucra el desarrollo del proyecto.

Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:

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

- b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;
- c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;
- d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;
- e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.

El proyecto en sus etapas de desarrollo no afecta el Criterio 1 en los puntos señalados. No se generarán ruidos ni vibraciones diferentes que actualmente se registran en el área, no se producirán efluentes líquidos ni emisiones gaseosas. No se alteran las condiciones de salud pública, ni del ambiente en general, además el terreno ha sido alterado antropogénicamente.

Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:

- a. La alteración del estado actual de suelos;
- b. La generación o incremento de procesos erosivos;
- c. La pérdida de fertilidad en suelos;
- d. La modificación de los usos actuales del suelo;
- e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;
- f. La alteración de la geomorfología;
- g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;
- h. La modificación de los usos actuales del agua;
- L La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.
- J. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.
- k. La alteración del régimen hidrológico.
- l. La afectación sobre la diversidad biológica;
- m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;
- n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;
- o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;
- p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.

El proyecto no afectará en alguna de sus fases las condiciones de los recursos naturales enumeradas en el Criterio 2. No se generarán modificaciones del suelo y su fertilidad, alteraciones sobre la biodiversidad y los ecosistemas, no se alterarán las especies de flora y fauna que son muy escasas dentro de la finca. El terreno fue intervenido antes de ser adquirido por el promotor con el relleno realizado.

Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:

- a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;
- b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;
- c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;
- d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;
- e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.

El área donde se desarrollará el proyecto no presenta un valor paisajístico, es un área poblada rural muy común y el proyecto se ajusta a este paisaje. Está ubicado dentro del Área Protegida de Reserva Hidrológica de la cuenca N°132 Río Santa María, hecho por el cual se realizó la evaluación del proyecto por la Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente y mediante Resolución No. DAPB-055-2024 del 19 de febrero de 2024 se aprobó la viabilidad del dicho proyecto. Las actividades del proyecto incluyendo todas sus fases no afectarán los recursos naturales del área, por lo tanto, no afectan el Criterio 3.

Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:

- a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;
- b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;
- c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;
- d. Afectación a los servicios públicos;
- e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;
- f. Cambios en la estructura demográfica local.

El proyecto no afecta las costumbres de los moradores de la comunidad de El Jaguito, donde se encuentra la finca por desarrollar. El Criterio 4 no será alterado con la construcción y la operación del proyecto.

Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:

- a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y
- b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.

El terreno donde se desarrollará el proyecto se encuentra baldío, no es un sitio de valor histórico, antropológico ni pertenece al patrimonio cultural. El informe de prospección arqueológica que se presenta en Anexo 14.13 concluye que no se encontraron objetos de valor arqueológico dentro del terreno. En base de lo presentado, el Criterio 5 no será afectado por el desarrollo del proyecto.

8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases

Para identificar los impactos ambientales específicos generados durante las diferentes fases del proyecto, se utilizó la matriz simple de causa – efecto. En los **Cuadros 17, 18 y 19** se presentan estas matrices y los impactos identificados para cada fase del proyecto.

Fase de planificación

En esta fase no se generan impactos.

Cuadro 17: Matriz Causa – efecto para la fase de construcción

Factores / Actividades	Limpieza, demarcación	Excavación para fundaciones	Const. de la obra civil	Transporte de equipo y materiales	Generación de desechos	Limpieza final
Suelo		X			X	X
Aire	X	X			X	X
Flora			X			
Terceros			X		X	X
Empleomanía	X	X	X	X		
Trabajadores	X	X	X	X		
Economía local		X	X	X		
Municipio	X					
Vía pública				X		

X – impacto positivo

X – impacto negativo

Posibles impactos generados

Impactos positivos:

- * Generación de empleos.
- * Aumento en la economía local por la compra de materiales de construcción y combustible.
- * Aumento de los ingresos municipales.
- * Mejoras a la condición del aire, suelo y propiedades colindantes con la limpieza final.

Impactos negativos:

- * Erosión del suelo (por las excavaciones para fundaciones y tanques).
- * Contaminación del suelo por desechos (desechos sólidos y líquidos generados por los trabajadores y por restos de materiales de construcción).
- * Contaminación del aire con olores, partículas de polvo y ruido (por los desechos sólidos generados, la excavación de fundaciones, utilización de equipo y transporte de materiales).
- * Afectación a la flora (por la construcción de las obras civiles).
- * Daños a terceros (a la propiedad vecina, calle pública y cuneta pluvial, tubería de agua potable)
- * Accidentes y conflictos laborales (con los empleados por el uso de equipo de seguridad laboral y el pago de las prestaciones laborales).
- * Accidentes de tránsito (por el transporte de los materiales de construcción y del equipo, por la entrada y salida de equipo pesado)

Cuadro 18: Matriz Causa – efecto para la fase de operación

Factores Actividades	Movimiento comercial y abastecimiento con combustible	Mantenimiento	Generación de desechos
Suelo	X	X	X
Aire	X		X
Trabajadores	X	X	
Municipio	X		
Ciudadanía	X		
Empleomanía	X	X	

X – impacto positivo

X – impacto negativo

Posibles impactos generados

Impactos positivos:

- * Generación de empleos.
- * Beneficio para la ciudadanía.
- * Aumento de los ingresos municipales por el pago de impuestos.

Impactos negativos:

- * Contaminación del suelo con desechos sólidos (papelería, útiles de oficina, desechos de tipo doméstico generados por los trabajadores y clientes, envases de productos de limpieza, envases de lubricantes).
- * Contaminación de aire por olores (mal manejo de desechos sólidos, tanque séptico).
- * Afectación a los trabajadores (posibilidad de accidentes laborales).
- * Conflictos laborales (con los empleados por el pago de las prestaciones laborales).

Cuadro 19: Matriz Causa – efecto para la fase de cierre

Factores Actividades	Paralización de la obra
Salud pública	X
Trabajadores	X

X – impacto negativo

Posibles impactos generados

Impactos negativos:

- * Afectación a la salud pública (crecimiento de maleza, proyecto abandonado sin seguridad ni supervisión).
- * Conflictos laborales (con los empleados por el pago de las prestaciones laborales en caso de cierre temporal del proyecto).

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base de un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos

Se realizó una caracterización cualitativa de los impactos ambientales identificados para cada fase del proyecto. Los resultados se presentan en los **Cuadros 20, 21 y 22.**

Cuadro 20: Caracterización de los impactos ambientales, fase **de construcción**

Impacto	Carácter	Intensidad	Acumulación	Reversibilidad	Sinergia	Extensión	Duración	Momento	Recuperabilidad
Erosión del suelo	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Contaminación suelo con desechos	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Contaminación del aire por polvo, olores, ruido	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Recuperable inmediato
Afectación a la flora	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Recuperable inmediato
Daños y molestias a terceros	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Accidentes y conflictos laborales	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Accidentes de tránsito	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Generación de empleos	Positivo	Media	Acumulativo	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Aumento en la economía local	Positivo	Media	Acumulativo	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Aumento de los ingresos municipales	Positivo	Media	Simple	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	N/A
Mejoras a la condición del aire, suelo y propiedades colindantes	Positivo	Media	Simple	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	N/A

Cuadro 21: Caracterización de los impactos ambientales, fase de operación

Impacto	Caracter	Intensidad	Acumulación	Reversibilidad	Sinergia	Extensión	Duración	Momento	Recuperabilidad
Contaminación del suelo con desechos sólidos	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Contaminación del aire con olores	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Corto plazo	Mitigable
Afectación a los trabajadores	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Permanente	Inmediato	Mitigable
Conflictos laborales	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Permanente	Corto plazo	Mitigable
Generación de empleos	Positivo	Alta	Acumulativo	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Permanente	Inmediato	N/A
Beneficio para la ciudadanía	Positivo	Alta	Simple	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Permanente	Inmediato	N/A
Aumento de los ingresos municipales	Positivo	Media	Simple	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Permanente	Corto plazo	N/A

Cuadro 22: Caracterización de los impactos ambientales, fase de cierre

Impacto	Caracter	Intensidad	Acumulación	Reversibilidad	Sinergia	Extensión	Duración	Momento	Recuperabilidad
Afectación a la salud pública	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Conflictos laborales	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable

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

A continuación, se presenta el análisis de los impactos ambientales negativos identificados para cada fase del proyecto, sus características y los efectos que tendrán sobre la línea base del sitio de desarrollo del proyecto.

Fase de construcción

Los impactos negativos identificados para esta fase son directos, con intensidad baja, simples y sin sinergismo, son puntuales, la mayoría son fugaces y el resto son temporales, son reversibles a corto plazo y mitigables aplicando medidas sencillas preventivas principalmente. Los cambios que pueden causar en la línea base identificada en el sitio son mínimos, principalmente sobre el suelo y el aire por mal manejo de los desechos generados en el proyecto. La flora se verá afectada con

la tala de los pinos hindú que se encuentran fuera de la línea de propiedad en la servidumbre de la carretera, pero al frente del terreno. Se talarán cuando sea necesario de habilitar esta parte de la finca para el desarrollo del proyecto o de un futuro proyecto que el promotor decide realizar. La afectación de los terrenos vecinos es mínima por la naturaleza del proyecto. El proyecto está acorde con el uso de suelo asignado para la finca.

Fase de operación

Para la fase de operación se identificaron cuatro posibles impactos ambientales negativos directos con intensidad baja, dos fugaces y dos permanentes, puntuales y mitigables aplicando medidas muy sencillas para su prevención. La actividad que se desarrollará en la estación de combustible y en la tienda no es molesta, más bien es un beneficio para los usuarios de la vía y para los moradores vecinos del área. El proyecto no causará cambios nuevos en la línea base descrita para el sitio.

Fase de cierre

Es poco probable que se llegue al cierre del proyecto o que se paralice en la fase de construcción. Si esto sucediera, se identificaron dos impactos ambientales negativos de baja importancia, simples, sin sinergismo, puntuales y mitigables con medidas sencillas.

En base de este análisis el grupo consultor llegó a la conclusión que los impactos ambientales negativos que se pueden generar durante todas las etapas del proyecto son bajos, de una importancia irrelevante y acorde con el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, modificado por el DE N°2 del 27 de marzo de 2024, el Estudio de Impacto Ambiental presentado para el proyecto es Categoría I.

8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases

El proyecto no presenta riesgos para el medio ambiente en sus etapas de desarrollo. Por las condiciones del terreno no se prevé la ocurrencia de erosión y deslizamiento, no se harán modificaciones en los factores ambientales que puedan presentar algún riesgo. No existe riesgo de inundaciones, hecho confirmado por los encuestados para el Plan de Participación Ciudadana.

9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto

9.1.1 Cronograma de ejecución

Las medidas de mitigación recomendadas para las diferentes etapas del proyecto se presentan en los Cuadros 23, 24 y 25, incluyendo el cronograma de ejecución. Para la **fase de construcción**, el responsable del cumplimiento de las medidas sugeridas es el promotor del proyecto y el contratista que realizará las obras. Para la **fase de operación** el responsable del cumplimiento de las medidas de mitigación es el promotor del proyecto. Para la **fase de cierre**, si se presente esta situación, el responsable del cumplimiento de las medidas sugeridas es el promotor del proyecto.

Cuadro 23. Medidas de mitigación, fase de construcción

Impacto	Descripción de la medida de control/mitigación	Cronograma de ejecución	Costo de la Gestión Ambiental anual B/.
Erosión del suelo	Utilizar el suelo removido, producto de la excavación para fundaciones, como material de relleno de estas. Compactar según la norma técnica vigente. Colocar el suelo excavado para la instalación de los tanques en el resto libre de la finca y compactarlo.	Mientras dure la actividad.	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
Contaminación del suelo con desechos	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico, llevarlos quincenalmente al vertedero municipal. Los desechos de la construcción se pueden apilar en un sitio establecido para tal fin dentro del área de construcción y llevarlos quincenalmente al vertedero municipal, previo pago del impuesto. Al finalizar el proyecto realizar limpieza del sitio.	Mientras dure la construcción del proyecto.	600.00
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar el uso de esta por parte de los trabajadores. Otra opción es construir una letrina tipo fosa seca. Sellarla al terminar el	Mientras dure la construcción del proyecto.	1,200.00

	proyecto y desinfectarla con cal hidratada.		
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón dentro del área de construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.	Mientras dure la construcción del proyecto.	00.00 (sin costo)
	Verter el agua producto del lavado de la concretera, si se utilizará concretera, dentro del área de construcción que será cubierta con concreto.	Mientras dure la construcción del proyecto.	00.00 (sin costo)
Contaminación del aire por olores, ruido, polvo	Trabajar en horas diurnas.	Mientras dure la construcción del proyecto.	00.00 (sin costo)
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico, llevarlos quincenalmente al vertedero municipal.	Mientras dure la construcción del proyecto.	00.00 (costo repetido)
	Rociar con agua el área durante la construcción de la obra para el control del polvo.	Mientras dure la actividad de construcción del proyecto.	500.00
Afectación a la flora	Tramitar los permisos de tala para los pinos hindú, cuando sea necesario talarlos.	Mientras dure la construcción del proyecto	50.00
	Sembrar árboles dentro del resto libre de la finca en compensación a los talados.	Terminada la construcción	500.00
	Reparar todos los daños ocasionados a los terrenos vecinos. Trabajar en horas diurnas.	Mientras dure la construcción del proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Coordinar con el IDAAN la ubicación de la línea de distribución de agua potable para evitar daños.	En el inicio de la etapa de construcción.	00.00 (sin costo)
	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el Cuerpo de Bomberos (aprobación de planos de la estación y para la tienda), MOP (aprobación de planos para la entrada	Antes de iniciar el proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)

Daños y molestias a terceros	y salida de la estación), MINSA (aprobación de planos), MiAMBIENTE (aprobación del EsIA), Municipio (permiso de construcción) y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.		
	Construir la entrada y la salida a la estación sin obstaculizar el flujo de las aguas pluviales por la cuneta de la carretera.	Finalizada la construcción	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Si durante la construcción del proyecto se encuentren objetos de valor arqueológico e histórico, suspender los trabajos y notificar a la institución correspondiente (Ministerio de Cultura).	Mientras dure la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
Accidentes y conflictos laborales	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, vestimenta apropiada, lentes para el soldador, guantes, cinturones para trabajo en altura, cascos. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.	Mientras dure la construcción del proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.	Mientras dure la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Las excavaciones con profundidades mayores de 1.00 m se deben asegurar con mamparas.	Mientras dure la construcción del cajón pluvial	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.	Mientras dure la construcción del proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos, restos de alambre y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.	Mientras dure la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)

	Mantener en el proyecto un botiquín con medicamentos y materiales vigentes para atender casos de urgencia y de molestias simples comunes y un vehículo para traslado al Centro de Salud o el Hospital más cercano, en caso de emergencia.	Mientras dure la construcción del proyecto	150.00
Accidentes de tránsito	Colocar letrero de entrada y salida de camiones, mientras dure la construcción.	En el inicio de la etapa de construcción	00.00 (costo repetido)
	Descargar y depositar los materiales de construcción dentro del terreno de la construcción.	Mientras dure la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
Sub-total			3 000.00
10% de imprevistos			300.00
Total			3 300.00

Cuadro 24: Medidas de mitigación, fase de operación

Impacto	Descripción de la medida de control/mitigación	Cronograma de ejecución	Costo de la Gestión Ambiental anual B/.
Contaminación del suelo con desechos sólidos	Colocar contenedores para depósito de desechos sólidos en la tienda y en la estación, pagar el impuesto municipal para la recolección de estos desechos por el Departamento de aseo del Municipio. Otra opción es ser llevados por el mismo promotor. Depositar los envases de lubricantes en un contenedor separado y entregarlos a la empresa distribuidora.	Durante la etapa de operación	100.00
Contaminación del aire con olores	Realizar la limpieza del tanque séptico periódicamente, según lo establecido en el diseño.	Durante la etapa de operación	800.00
Afectación a los trabajadores	Dotar a los empleados de la estación de combustible con la vestimenta adecuada para la labor que realizan.	Durante la etapa de operación	00.00 (incluido en el costo de operación)
	Colocar en lugar visible la lista con los números telefónicos que se proporciona en el Plan de Contingencia.	Inicio de la fase de operación	00.00 (incluido en el costo de operación)

Conflictos laborales	Cumplir con la cuota obrero – patronal, el salario mínimo y las prestaciones laborales.	Durante la etapa de operación	00.00 (incluido en el costo de operación)
	Cumplir con lo establecido en el Código de Trabajo respecto los turnos nocturnos, tiempo de descanso y remuneración.	Durante la etapa de operación	00.00 (incluido en el costo de operación)
Sub-total			900.00
10% de imprevistos			90.00
Total			990.00

Cuadro 25: Medidas de mitigación, fase de cierre

Impacto	Descripción de la Medida de control/mitigación	Cronograma de ejecución	Costo de la Gestión Ambiental anual B/.
Afectación a la salud pública	En caso de suspensión de los trabajos de construcción, mantener el área del proyecto limpia.	Cuando se presente la situación.	500.00
Conflictos laborales	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción.	Cuando se presente la situación.	00.00 (incluido en el costo de construcción/operación)
Sub-total:			500.00
10% de imprevisto:			50.00
Total:			550.00

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

El Programa de Monitoreo implicará la atención permanente sobre las actividades desarrolladas en las fases de construcción, operación y cierre, la verificación del cumplimiento de las medidas recomendadas para así evitar o minimizar los impactos ambientales generados, la detección de los impactos que no se contemplaron y posteriormente la corrección o minimización de los efectos de estos.

Comprende el seguimiento de las variables ambientales, mediante una serie de actividades que permiten evaluar la magnitud de los impactos negativos y principalmente determinar el desarrollo de nuevas medidas correctivas o realizar las debidas compensaciones cuando se den estos impactos.

El cronograma de ejecución se detalla en los **Cuadros 26, 27 y 28.**

Cuadro 26: Monitoreo de factores ambientales, fase de construcción

Factor monitoreado	Medida de control/mitigación por verificar	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B/.
Suelo	Utilizar el suelo removido, producto de la excavación para fundaciones, como material de relleno de estas. Compactar según la norma técnica vigente. Colocar el suelo excavado para la instalación de los tanques en el resto libre de la finca y compactarlo.	Municipio MiAMBIENTE	Quincenal durante el desarrollo de la actividad	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico, llevarlos quincenalmente al vertedero municipal. Los desechos de la construcción se pueden apilar en un sitio establecido para tal fin dentro del área de construcción y llevarlos quincenalmente al vertedero municipal, previo pago del impuesto. Al finalizar el proyecto realizar limpieza del sitio.	MINSA MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar el uso de esta por parte de los trabajadores. Otra opción es construir una letrina tipo fosa seca. Sellarla al terminar el proyecto y desinfectarla con cal hidratada.	MINSA MiAMBIENTE	Al iniciar el proyecto, posteriormente una vez al mes	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón dentro del área de	MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

	construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.			
	Verter el agua producto del lavado de la concretera, si se utilizará concretera, dentro del área de construcción que será cubierta con concreto.	MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Aire	Trabajar en horas diurnas.	MINSA MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico, llevarlos quincenalmente al vertedero municipal.	MINSA MiAMBIENTE	Al iniciar el proyecto, posteriormente una vez al mes	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Rociar con agua el área durante la construcción de la obra para el control del polvo.	MINSA MiAMBIENTE	Al iniciar el proyecto, posteriormente una vez al mes	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Flora	Tramitar los permisos de tala para los pinos hindú, cuando sea necesario talarlos.	MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Sembrar árboles dentro del resto libre de la finca en compensación a los talados.	MiAMBIENTE	Finalizando el proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Terceros	Reparar todos los daños ocasionados a los terrenos vecinos. Trabajar en horas diurnas.	Municipio MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Coordinar con el IDAAN la ubicación de la línea de distribución de agua potable para evitar daños.	IDAAN MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el Cuerpo de Bomberos (aprobación de planos de	MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

	la estación y para la tienda), MOP (aprobación de planos para la entrada y salida de la estación), MINSA (aprobación de planos), MiAMBIENTE (aprobación del EsIA), Municipio (permiso de construcción) y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.			
	Construir la entrada y la salida a la estación sin obstaculizar el flujo de las aguas pluviales por la cuneta de la carretera.	MiAMBIENTE	Finalizando la fase de construcción	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Si durante la construcción del proyecto se encuentren objetos de valor arqueológico e histórico, suspender los trabajos y notificar a la institución correspondiente (Ministerio de Cultura).	Ministerio de Cultura	Quincenal durante la actividad de excavaciones	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Trabajadores	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, vestimenta apropiada, lentes para el soldador, guantes, cinturones para trabajo en altura, cascos. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.	MITRADEL MINSA	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.	MITRADEL MINSA CSS	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Las excavaciones con profundidades mayores de 1.00 m se deben asegurar con mamparas.	MITRADEL CSS MiAMBIENTE	Mientras dure la construcción del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.	MiAMBIENTE MITRADEL	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos, restos de alambre y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.	MITRADEL MINSA	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Mantener en el proyecto un botiquín con medicamentos y materiales vigentes para atender casos de urgencia y de molestias simples comunes y un vehículo para traslado al Centro de Salud o el Hospital más cercano, en caso de emergencia.	MITRADEL MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Vía pública	Colocar letrero de entrada y salida de camiones, mientras dure la construcción.	Municipio MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Descargar y depositar los materiales de construcción dentro del terreno de la construcción.	MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

Cuadro 27: Monitoreo de factores ambientales, fase de operación

Factor monitoreado	Medida de control/mitigación por verificar	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B/.
Suelo	Colocar contenedores para depósito de desechos sólidos en la tienda y en la estación, pagar el impuesto municipal para la recolección de estos	MiAMBIENTE MINSA	Inicio de la etapa de construcción	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

	desechos por el Departamento de aseo del Municipio. Otra opción es ser llevados por el mismo promotor. Depositar los envases de lubricantes en un contenedor separado y entregarlos a la empresa distribuidora.			
Aire	Realizar la limpieza del tanque séptico periódicamente, según lo establecido en el diseño.	MiAMBIENTE	Anual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Trabajadores	Dotar a los empleados de la estación de combustible con la vestimenta adecuada para la labor que realizan.	MITRADEL MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Colocar en lugar visible la lista con los números telefónicos que se proporciona en el Plan de Contingencia.	MiAMBIENTE	Inicio de la fase de operación	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Cumplir con la cuota obrero – patronal, el salario mínimo y las prestaciones laborales.	CSS	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Cumplir con lo establecido en el Código de Trabajo respecto los turnos nocturnos, tiempo de descanso y remuneración.	MITRADEL	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

Cuadro 28: Monitoreo de factores ambientales, fase de cierre

Factor monitoreado	Medida de control/mitigación por verificar	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B/.
Salud pública	En caso de suspensión de los trabajos de construcción, mantener el área del proyecto limpia.	Municipio MiAMBIENTE	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

Trabajadores	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción.	MINTRADEL CSS	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
---------------------	--	------------------	------------	--

9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

El proyecto no involucra riesgos ambientales en sus etapas de desarrollo, razón por la cual no se presenta el Plan de prevención de riesgos ambientales.

9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

9.5 Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

9.6 Plan de Contingencia

Objetivos del plan: El plan de contingencia tiene como finalidad a enumerar una serie de acciones que se deben tomar en situaciones de contingencia presentada en el proyecto durante sus fases de desarrollo. El responsable de aplicar estas acciones es el arquitecto o ingeniero encargado del proyecto y de su cumplimiento es el promotor del proyecto. El supervisor de este plan es el Ministerio del Ambiente.

También se proporcionan los números telefónicos de las instituciones relacionadas con el tema tratado. Este listado se debe colocar en un lugar visible en la oficina administrativa y en el área de expendio de combustible.

Cuadro 29. Plan de Contingencia

Actividades	Producto esperado	Tiempo de realización	Actores	Responsables	Método utilizado	Costo anual B/.
CAUSA: ACCIDENTE LABORAL						
Dar una charla sobre los primeros auxilios en	Auxiliar en la forma más rápida el accidentado.	Durante la etapa de construcción del proyecto	Contratar una persona conocedora del tema	El promotor	Charla	70.00

casos de diferentes lesiones y entrenar un empleado para dar primeros auxilios.			Los trabajadores	El encargado de la obra		
Mantener un botiquín con medicamentos vigentes y de primera necesidad	Tener siempre en el proyecto los medios para primeros auxilios.	Durante la etapa de construcción y operación del proyecto	El promotor	El promotor El encargado de la obra	Revisión permanente	50.00
Tener disponible un vehículo para transportar el accidentado al Hospital más cercano.	Trasladar de manera inmediata el accidentado.	Durante la etapa de construcción y operación del proyecto	El promotor	El promotor El encargado de la obra	Supervisión	Sin costo
CAUSA: INCENDIO						
Mantener extintor de 20 libras tipo ABC, lleno, actualizado y en un lugar visible y fácil de tomar. Se debe recargar después de cada uso. Entrenar el personal a usarlo.	Apagar inmediatamente el incendio	Etapas de construcción y operación	El encargado de la obra Personal del proyecto	El promotor El encargado de la obra	Revisión permanente	100.00
Alejar y evacuar a todo el personal del área del incendio, igual a los materiales inflamables, si se encuentran cerca.	Evitar que las personas sean afectadas	Etapas de construcción y operación	El promotor Personal del proyecto	El promotor El encargado de la obra	Instrucción permanente al personal	Sin costo
Dar primer auxilio y llevar a las personas	Salvar vidas	Etapas de construcción y operación	Personal entrenado en	El promotor	Instrucción permanente al personal	Costo incluido en

afectadas al Hospital más cercano.			primeros auxilios	El encargado de la obra		acciones ya descritas
CAUSA: ACCIDENTE DE TRÁNSITO						
Parar el tráfico vehicular, inspeccionar la situación, llevar los accidentados al Hospital más cercano.	Salvar vidas humanas	Etapa de construcción y operación	Personal que labora en el proyecto	El promotor El encargado de la obra	Instrucción permanente al personal	Sin costo
CAUSA: DERRAME DE DERIVADOS DE PETRÓLEO						
Cubrir la parte afectada del suelo o el piso (según la etapa del proyecto) con material absorbente: arena, aserrín, esponja, para delimitar la contaminación. Recoger el material contaminado y llevar al vertedero municipal.	Aislar el derrame y minimizar la contaminación del suelo	Etapa de construcción Etapa de operación	El personal del proyecto	El promotor El encargado de la obra	Instrucciónes a los empleados	Costo de imprevistos
					Total:	220.00

LISTADO DE INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL PLAN DE CONTINGENCIA

Institución o Centro Hospitalario	Teléfono
ATTT – Penonomé	906-0289
SINAPROC – Penonomé	906-0690
Policía Nacional, Estación Penonomé	906-0669

Hospital Regional Dr. Rafael Estévez	906-0300
Cuerpo de Bomberos – Penonomé	906-1562/63
Cruz Roja Panameña – Penonomé	908-5560
MiAmbiente – Penonomé	906-1570

9.7 Plan de Cierre

Por la naturaleza del proyecto, no se considera cierre definitivo, sin embargo, se podrá presentar un cierre temporal durante la etapa de construcción por motivos económicos del promotor. Siendo el proyecto una lotificación, no incluye una etapa de operación. En el **Cuadro 30** se presenta un pequeño plan de cierre temporal del proyecto.

Cuadro 30: Plan de cierre

Actividades	Producto esperado	Tiempo de realización	Actores	Responsables	Método	Costo anual B/.
Etapa de construcción						
Notificar por escrito a MiAmbiente por el cierre temporal del proyecto señalando los motivos y el tiempo esperado de cierre. Entregar la nota con anticipación.	Dar a conocer a la institución regente el hecho.	Máximo un mes antes del evento.	El promotor del proyecto Funcionarios MiAmbiente Dirección de Verificación del desempeño ambiental	El promotor	Nota	Sin costo
Notificar al contratista sobre el cierre temporal del proyecto.	Dar a conocer al contratista el hecho.	Según lo establecido en el Código de trabajo	El promotor del proyecto Trabajadores	El promotor	Nota	Sin costo
Notificar al MITRADEL sobre el cierre temporal del proyecto, si es necesario.	Dar a conocer a la institución regente el hecho.	Según lo establecido en el Código de trabajo	El promotor del proyecto Funcionarios MITRADEL	El promotor	Nota	Sin costo

Pagar montos pendientes al contratista.	No perjudicar al contratista	Antes del cierre temporal del proyecto	El promotor del proyecto El contratista	El promotor	Revisión del contrato	Incluido en el costo del proyecto
Cerrar el acceso al proyecto.	No permitir que personas ajenas del proyecto entren y dañen lo construido.	Antes del cierre temporal del proyecto	El promotor del proyecto	El promotor	Obra física	100.00
Recoger y ordenar los materiales de construcción que se encuentren en el proyecto, cubrir con plásticos o lonas materiales como arena, grava.	Evitar la pérdida de materiales de construcción y el lavado/erosión por lluvia de la arena y la grava.	Antes del cierre temporal del proyecto.	El promotor del proyecto	El promotor	Trabajo manual	Incluido en el costo del proyecto
Limpiar periódicamente el terreno.	Mantener el terreno libre de maleza y herbazales, eliminar la posibilidad que se críen alimañas y no perjudicar a los vecinos.	Durante que el proyecto permanezca cerrado.	El promotor del proyecto	El promotor	Limpieza manual	Depende del tiempo de cierre
Notificar por escrito a MiAmbiente por el reinicio del proyecto.	Dar a conocer a la institución la continuidad de la etapa de construcción del proyecto.	Una semana antes del reinicio.	El promotor del proyecto Funcionarios MiAmbiente Dirección de Verificación del desempeño ambiental	El promotor	Nota	Sin costo
					Total:	100.00

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

La gestión ambiental tiene el siguiente costo:

Gestión ambiental en la etapa de construcción: **B/. 3 300.00**

Gestión ambiental en la etapa de operación: **B/. 990.00**

Gestión ambiental en la etapa de cierre: **B/. 550.00**

Plan de Contingencia: **B/. 340.00**

Plan de cierre: **B/. 100.00**

Costo total de la gestión ambiental: B/. 5 280.00

10 AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS

10.1 Valoración monetaria del impacto ambiental (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

10.3 Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica, sociales y ambientales directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista

A continuación, se presenta la lista de los consultores que participaron en la elaboración del EsIA con sus respectivas firmas y número de registro emitido por MiAmbiente, debidamente notariada:

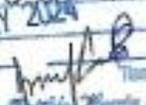
11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista

A continuación, se presenta la lista de los consultores que participaron en la elaboración del EsIA con sus respectivas firmas y número de registro emitido por MiAmbiente, debidamente notariada:

Nombre del Consultor	Nº de Registro en MiAmbiente	Nº de cédula	Firma	Profesión / Temas
Natalia Ivanova de Mendieta	IAR-096-2000	N-21-659		Ingeniera Hidrotécnica Descripción del área de influencia (factores físicos y socioeconómicos), Identificación y caracterización de los impactos, categorización del estudio, Plan de Manejo Ambiental, Participación ciudadana.
Enid R. Rivera Q.	IAR-032-1997	6-41-1345		Bióloga Descripción del área de influencia (factor biológico), medidas de mitigación. Consulta de opinión pública (entrevistas, encuestas), edición e impresión del documento, fotografías del área, categorización del EsIA, Plan de Manejo Ambiental.

Se hace constar que se copió (2) firmas presentadas en este documento, con las que aparecen en cada documento de revisión personal en cada fotocopia, y en mi opinión son autógrafas, por lo que las considero auténticas.

Natalia Ivanova de Mendieta N-21-659 y Enid Rivera Q-6-41-1345

Notario

 Notario Público en Honores



11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula

No participó personal de apoyo en la elaboración del EsIA presentado.

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- El proyecto tiene viabilidad otorgada por la Dirección de Áreas protegidas y Biodiversidad.
- El proyecto propuesto, podrá ser desarrollado, con un mínimo de afectación del medio, si se siguen las medidas de mitigación recomendadas.
- El proyecto consiste en la construcción de una estación de expendio de combustible y una edificación de una planta donde se ubicará la oficina administrativa, tienda con terraza, servicios sanitarios, planta eléctrica, estacionamientos. Se desarrollará en dos etapas con una duración de la fase de construcción dos años.
- Los impactos negativos que el proyecto genera en el medio natural donde se pretende desarrollar son bajos, la mayoría se pueden prevenir o mitigar aplicando medidas sencillas.
- El proyecto tiene aceptación por parte de la comunidad.

Recomendaciones

- Es obligatorio el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas, así como el seguimiento a la variable ambiental. Una vez el EsIA sea aprobado y se emita la resolución por parte del MiAMBIENTE, el promotor tiene la obligación de cumplir con las disposiciones de esta.
- Es responsabilidad del promotor del proyecto mantenerse en coordinación y comunicación con el MiAMBIENTE y todas las instituciones involucradas en la actividad. Cualquier cambio, eventualidad o situación no esperada que se presente durante la ejecución del proyecto, debe ser comunicada inmediatamente al MiAMBIENTE o a la institución competente en el tema.
- El promotor del proyecto debe contemplar en el contrato con el constructor de la obra toda la responsabilidad que éste tiene respecto al cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas en el estudio.
- El promotor debe informar al MiAMBIENTE la fecha de inicio de la construcción del proyecto.
- Una copia del EsIA, una vez esté aprobado, debe permanecer en el área del proyecto a disposición de contratista, quien es responsable de cumplir con los compromisos adquiridos en el tema ambiental. Debe ser el documento base de consulta ante cualquier acción o situación que se presente.

- Es importante que las instituciones involucradas con el monitoreo del cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas cumplan con su obligación y compromiso.
- Por todo lo arriba planteado y por el contenido del documento presentado, recomendamos la aprobación del EsIA, Categoría I: “Estación de combustible Texaco, Jaguito”, localizado en el sector El Jaguito, corregimiento de El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

13 BIBLIOGRAFÍA

Decreto Ejecutivo N° 1, de 1 de marzo de 2023.

Que reglamenta el Capítulo III del Título II de la Ley N°41 de 1998.

Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024.

“Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000

Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

<https://www.imhpa.gob.pa/es/datos-diarios> Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, Clima, Datos diarios.

https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default2.aspx?ID_CATEGORIA=2&ID_SUBCATEGORIA=4 Instituto Nacional de Estadística y Censo, Publicaciones, Meteorología.

(https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1231&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71) Instituto Nacional de Estadística y Censo, Censos Nacionales de Población y Vivienda de 2023.

14. ANEXOS

14.1 Copia la de solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia del pasaporte del promotor

Ingeniero
ANTONIO SÁNCHEZ
Director Regional de Coclé
Ministerio de Ambiente
Penonomé
E. S. D.

Ingeniero Sánchez,

Por medio de la presente, yo, JAIME ENRIQUE PIÑEROS DÍAZ, varón, de nacionalidad colombiana, portador de pasaporte N°AQ550780, con domicilio en Chitré, calle San Rafael, al lado de Terapias Lastra, corregimiento Chitré (cabecera), distrito de Chitré, provincia de Herrera, teléfono móvil: 6019-9951, e-mail Jaime.Pineros@hotmail.com, en mi condición de promotor del proyecto "Estación de combustible Texaco, Jaguito", solicito el ingreso del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Estación de combustible Texaco, Jaguito" en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental con fundamento de derecho en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024.

El proyecto "Estación de combustible Texaco, Jaguito", está ubicado en El Jaguito, corregimiento de El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé, se desarrollará en la Finca Folio Real N°30414161 con código de ubicación 2003 y es del sector Comercio al por mayor y al por menor, CINU 47300 Estaciones comerciales de expendio de combustible.

El Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, se elaboró por las consultoras Natalia Ivanova de Mendieta (IAR-096-2000) y Enid Rivera (IAR-032-1997) y consta de dos partes: documento principal de 88 páginas y anexos de 106 páginas, dando un total de 194 páginas.

Atentamente,



JAIME ENRIQUE PIÑEROS DÍAZ



Yo, hago constar que he estojado 1 firma(s)
presencial(mente) en este documento, son la(s) que
aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad
personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión
son similares, por lo que la(s) considero
auténtic(a)

Jaime Piñeros Díaz
- AQ550780

19 MAY 2024

Notario [Signature] Notario
[Signature]
Notaría Pública de Herrera

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

7/5/24, 15:38



Sistema Nacional de Ingreso
República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 237969

Fecha de Emisión:

07	05	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

06	06	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

PIÑEROS DIAZ, JAIME ENRIQUE

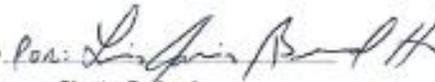
Con cédula de Identidad personal N°

AQ550780

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Por: 
Director Regional





Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 6-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
6015902

Información General

Hemos Recibido De	JAI ME ENRIQUE PEÑEROS DIAZ / AQ550750	Fecha del Recibo	2024-5-7
Administración Regional	Dirección Regional MAMBIENTE Heredia	Guía / P. Aprox.	
Agencia / Parque	Ventanita Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slp de depósito No.		B/. 3.00
	Slp de depósito No.		B/. 350.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		.3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

CANCELA PAZ Y SALVO Y TRAMITE DE EVALUACION Y ANALISIS DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

Día	Mes	Año	Hora
07	05	2024	03:33:25 PM

Firma

Nombre del Cajero Varika Valdés



Sello

IMP 1

14.3 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE
GARCIA JAEN
FECHA: 2024.05.08 08:31:24 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: HERRERA, PANAMA

Roberto Garcia Jaen

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 181689/2024 (0) DE FECHA 05/07/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) AGUADULCE CÓDIGO DE UBICACIÓN 2005, FOLIO REAL Nº 30414161
CORREGIMIENTO EL ROBLE, DISTRITO AGUADULCE, PROVINCIA COCLÉ.
CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3150 m² 57 dm².
CON UN VALOR DE TERRENO DE B/.100.00 (CIEN BALBOAS).

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CARRETERA DISTRITAL, RODADURA DE ASFALTO HACIA EL JAGUITO A LA INTERAMERICANA. SUR: RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 5500, TOMO 506, FOLIO 224 CU 2001, PROPIEDAD DE JAVIER ERNESTO BARRIOS MENDIETA. ESTE: RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 5500, TOMO 506, FOLIO 224 CU 2001, PROPIEDAD DE JAVIER ERNESTO BARRIOS MENDIETA. OESTE: CARRETERA DISTRITAL, RODADURA DE ASFALTO HACIA EL GUAYABO.

NÚMERO DE PLANO: 02010343551.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JAIMÉ ENRIQUE PIÑEROS DIAZ (PASAPORTE A0550780) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 8 DE MAYO DE 2024 8:18 A. 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 1404593597



14.4 Copia de la Resolución No. DAPB-055-2024
del 19 de febrero de 2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN No. DAPB- 025 -2024

De 19 de Febrero de 2024

Por la cual se aprueba la viabilidad para el proyecto **ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO - JAGUITO**, localizado en Jaguito, carretera principal, corregimiento de El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

El suscrito Director Encargado de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, General de Ambiente crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, identificado con la sigla SINAP, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales, o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá, y que las áreas protegidas son bienes de dominio público del Estado, y serán reguladas por el Ministerio de Ambiente, reconociendo los compromisos internacionales ratificados por la República de Panamá relacionados con el manejo, uso y gestión de áreas protegidas;

Que el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 *"Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006"* señala que en los casos de los estudios de impacto ambiental de proyectos a desarrollarse en áreas protegidas será necesario solicitar a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ahora Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad), la aprobación sobre la viabilidad del mismo, en base al instrumento jurídico que lo crea y el plan de manejo del área protegida;

Que la Ley Nº339 de 16 de noviembre de 2022 declara Patrimonio Natural Nacional y Área Protegida de Reserva Hidrológica a la cuenca del río Santa María;

Que mediante la Nota S/N con fecha de 10 de octubre de 2023, recibida en la Dirección Regional de Coclé del Ministerio de Ambiente presentada por Jaime Enrique Piñeros Díaz, promotor del proyecto y remitida por la Dirección Regional de Coclé, mediante Nota no. DRCC-SAPB-1306-2023, fechada 23 de octubre de 2023, a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el 26 de octubre del 2023;

El señor Jaime Enrique Piñeros Díaz, con nacionalidad Colombiana, número de pasaporte no. AQ550780, promotor del proyecto **"ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO - JAGUITO"**, con código de ubicación 2003, folio real No. 30414161, ubicado en el corregimiento el Roble, distrito Aguadulce, provincia de Coclé;

Que de acuerdo a la solicitud formal de viabilidad de la actividad del proyecto denominado **"ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO - JAGUITO"**, la finca está localizada en el corregimiento del el Roble, distrito Aguadulce, provincia de Coclé;

Que el proyecto **"ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO - JAGUITO"**, tiene como objetivo la *"Construcción de una estación de combustible y una pequeña edificación de una planta donde se ubicará tienda con baños, un depósito, la oficina administrativa y un cuarto eléctrico, el cual incluirá tres tanques depósitos soterrados para el combustible, estacionamientos, acera, tinaquera y un tanque séptico para la recolección y tratamiento de las aguas residuales que serán generadas en los baños, ocupará toda el área que es 3150.57 m²;*

Que a través del **MEMORANDO DAPB-M-2201-2023** de 31 de octubre de 2023, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, solicitó a la Dirección de Informática Ambiental, la verificación de las coordenadas del proyecto **"ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO - JAGUITO"**, del cual se emitió respuestas a través de **MEMORANDO-DIAM-2083-2023** indicando lo siguiente:

Que mediante Resolución DM-0658-2015 del 24 de noviembre de 2015, se delegan funciones al Director (a) de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (hoy Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad) para la expedición de resoluciones referentes a la aprobación o rechazo de viabilidad para proyectos a desarrollarse en áreas protegidas;

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la viabilidad para la ejecución del proyecto "ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO – JAGUITO" con riego del el Roble, distrito Aguadulce, provincia de Coclé;

SEGUNDO: ADVERTIR al señor **JAIME ENRIQUE PIÑEROS DÍAZ** que esta viabilidad ambiental no exime del cumplimiento de otras normativas.

TERCERO: ADVERTIR al señor **JAIME ENRIQUE PIÑEROS DÍAZ** que la presente resolución tiene una vigencia de dos (2) años a partir de su notificación para la presentación del estudio de impacto ambiental correspondiente; vencido este término será necesario realizar una nueva solicitud de viabilidad.

CUARTO: NOTIFICAR al señor **JAIME ENRIQUE PIÑEROS DÍAZ** del contenido de la presente resolución.

QUINTO: ADVERTIR al señor **JAIME ENRIQUE PIÑEROS DÍAZ**, que contra la presente resolución, podrá interponer recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Resolución, DM 0074-2021 de 18 de febrero de 2021, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, la Ley N°339 de 16 de noviembre de 2022 y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá a los veinticuatro (24) días del mes de febrero del año dos mil veinticuatro (2024).



NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

JOSÉ VICTORIA

Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Encargado



A. Datos Generales:

- En base al lugar descrito se verifico el Proyecto "Estación de Combustible Texaco – Jaguito".
- Se ubica en el corregimiento de El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

B. Sistema Nacional de Áreas Protegidas:

- El proyecto se encuentra dentro del SINAP (Reserva Hidrológica, Cuenca del Río Santa María).

C. Zonificación

- Desarrollo potencial para producción agroforestal/silvopastoral y Desarrollo potencial para la agricultura con técnicas de conservación de suelos.

C. Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, 2012:

- Se ubica en las categorías; Pasto e Infraestructura.

D. Diagnóstico de Cobertura de Bosques y Otras Tierras Boscosas, 2019:

- Se ubica en las categorías de Otras tierras.

E. Capacidad Agrológica de los Suelos:

- III – Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

G. Cuenca Hidrográfica:

- Se encuentra en la Cuenca hidrográfica 132, Río Santa María.

Mediante Nota **DRCC-SOAPB-1472-2023**, fechado 19 de diciembre de 2023, la Dirección Regional de Coclé, sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, en el **Informe Técnico No. SOAPB-034-2023** fechado el 12 de diciembre de 2023, presenta los siguientes resultados:

Análisis técnico:

(...)

"hemos verificado que en el documento técnico presentado se plasma que el plan de manejo integral de la cuenca 132 incluye propuesta de zonificación para el ordenamiento territorial en su parte alta, media y baja. Según esa propuesta, indican que la finca donde se pretende desarrollar el proyecto se ubica en la zona designada para el desarrollo potencial para la agricultura con técnicas de conservación de suelo complementada por desarrollo urbano con núcleos tradicionales"

Que la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, en el **Informe Técnico de viabilidad No. DAPB-0364-2023** de 28 de agosto de 2023, presenta los siguientes resultados:

(...)

"se estima que el desarrollo del citado proyecto una vez cumpla previamente con las normativas vigentes establecidas que regulan este tipo de proyecto no generaría impactos significativos que afecten la referida área protegida..."

Que la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente mediante **Informe Técnico No. DAPB-0521-2023** fechado 26 de diciembre de 2023, presenta los siguientes resultados:

Recomendaciones de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad:

(...)

"2. El Promotor deberá presentar en tiempo oportuno el Plan de Rescate y reubicación de Fauna.

3. El Promotor deberá aplicar las medidas de prevención, control y mitigación

ANEXO

SOLICITUD DE VIABILIDAD DEL PROYECTO

"COORDENADAS SOBRE LA SOLICITUD DE VIABILIDAD DEL PROYECTO
DENOMINADO "ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO - JAGUITO".

UTM - DATUM WGS84"

PUNTO	mE	mN
1	535915.94	903831.00
2	535914.00	903826.66
3	535911.01	903814.08
4	535910.05	903806.06
5	535910.86	903792.01
6	535991.03	903801.57
7	535986.52	903846.46
8	535974.73	903844.07
9	535922.81	903832.78



14.5 Planos de la obra

14.6 Copia Nota s/n, IDAAN

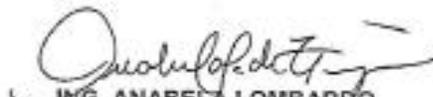
Aguadulce, 31 de agosto de 2022

Certificación

A solicitud del Ingeniero Javier Barrios M. con licencia de idoneidad 2002-006-083, en referencia a la finca 5500, Código de ubicación 2001, de su propiedad, localizada en Calle vía al Jaguito-Calobre, Corregimiento de El Roble, Distrito de Aguadulce, Provincia de Coclé le informamos que este sector cuenta con el Servicio de Acueducto y carece de Alcantarillado Sanitario perteneciente al IDAAN.

Certificación para cambio o asignación de suelo.

ATENTAMENTE,


ING. ANABELA LOMBARDO
DIRECTORA-PROVINCIAL
IDAAN-COCLÉ



Karina C.

14.7 Copia de Resolución 377-2023 del 18/05/2023 del MIVIOT



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

RESOLUCIÓN No. 577-2023

(De 13 de Junio de 2023)

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
En uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo recibió de la arquitecta Yoira Yarelis Cedeño Castro, solicitud de asignación de uso de suelo o código de zona C-2 (Comercial Urbano), del Plan Normativo de la ciudad de Aguadulce, para el folio real No.30414161, con código de ubicación 2003, con una superficie o resto libre de 3150 m² + 57 dm², ubicado en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé, propiedad de Javier Ernesto Barrios Mendieta;

Que de conformidad al numeral 19, artículo 2 de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planes reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que para dar fiel cumplimiento al proceso de participación ciudadana, establecido en la Ley 6 de 23 de enero de 2002 y la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007 y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo No. 782 del 22 de diciembre del 2010; se utilizó la modalidad de participación directa en instancias Institucionales por lo cual se publicó el aviso de convocatoria por tres (3) días consecutivos en un periódico de circulación nacional, los días 25, 26 y 27 de enero del 2023, adicional se fijó el aviso de convocatoria el día 27 de enero de 2023, por un término de diez (10) días hábiles en los estrados de la Institución y se desfijó el día 13 de febrero de 2023, a las 12:00 m.d.; y a su vez se colocó en un lugar visible de la Junta Comunal El Roble. Se llevó a cabo la reunión de participación ciudadana en la modalidad de participación directa en instancias Institucionales el día 13 de febrero de 2023 a las 10:00 a.m., en la Junta Comunal del corregimiento El Roble, en relación a la solicitud de asignación de uso de suelo o código de zona C-2 (Comercial Urbano), del Plan Normativo de la ciudad de Aguadulce, para el folio real No.30414161, dando como resultado el Informe de participación ciudadana fechado 13 de febrero de 2023;

Que mediante nota 14.1600-0187-2023 del 23 de febrero de 2023, con fecha de recibido del 24 de febrero de 2023, se le envió copia del expediente a la Junta de Planificación Municipal del distrito de Aguadulce para su evaluación, pero a la fecha no han emitido ningún comentario a favor o en contra, por lo tanto, dentro del expediente no existe opinión técnica referente a la solicitud;

Que de acuerdo al acápite C, artículo 11, capítulo V del Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, donde indica lo siguiente: *"La Junta de Planificación emitirá un Informe técnico que será enviado a la Dirección de Desarrollo Urbano (actualmente Dirección de Control y Orientación del Desarrollo) en un plazo no mayor de 30 días calendario. Vencido este plazo la Dirección de Desarrollo Urbano (actualmente Dirección de Control y Orientación del Desarrollo) podrá resolver de manera autónoma la solicitud"*;

Que se solicita la asignación de uso de suelo o código de zona C-2 (Comercial Urbano), del Plan Normativo de la ciudad de Aguadulce, para folio real No.30414161, con código de ubicación 2003, con una superficie o resto libre de 3150 m² + 57 dm², para la construcción de un proyecto comercial;



MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
FECHA: 14/5/2023

Que según el arquitecto solicitante, nos indica que el sector no cuenta con los servicios de acueductos por parte del Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN), por lo cual se abastecerá todo el proyecto mediante perforación de pozo profundo, por otro lado tampoco se cuenta con sistema de alcantarillado sanitario por lo que las aguas servidas serán tratadas mediante sistema de tanque séptico;

Que el sector cuenta con flujo de energía eléctrica en mediana y baja tensión, la vialidad cuenta con iluminación general mediante postes de luz;

Que el acceso directo al proyecto, se produce mediante la servidumbre vial de 30.00 metros, en rodadura de asfalto (vía Jaguito – Calobre) y de lado oeste con servidumbre vial de 10.00 metros, en rodadura de asfalto (vía Guayabo), según plano catastral No.020103-43351 de 30 de septiembre de 2022, aprobado por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI);

Que mediante Informe Técnico No.011-2023 de 30 de marzo de 2023, el Departamento de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, de la Regional de Coclé, considera técnicamente viable la solicitud de asignación de uso de suelo o código de zona C-2 (Comercial Urbano), del Plan Normativo de la ciudad de Aguadulce, para el folio real No. No.30414161, con código de ubicación 2003, con una superficie o resto libre de 3150 m² + 57 dm², ubicado en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto.

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la asignación de uso de suelo o código de zona C-2 (Comercial Urbano), del Plan Normativo de la ciudad de Aguadulce, para el folio real No.30414161, con código de ubicación 2003, con una superficie o resto libre de 3150 m² + 57 dm², ubicado en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

SEGUNDO: El uso de suelo o código de zona C-2 (Comercial Urbano) deberá acogerse a las regulaciones prediales establecidas por el Plan Normativo de la ciudad Aguadulce.

TERCERO: La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al memorial de la solicitud y a la ubicación del folio real No.30414161 con código de ubicación 2003.

CUARTO: Enviar copia de esta Resolución al Municipio de Aguadulce, para los trámites subsiguientes.

QUINTO: Contra esta Resolución cabe el recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha de notificación de esta Resolución.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 38 de 31 de julio de 2000; Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009; Acuerdo Municipal No.14 de 29 de agosto de 1968.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

14/5/2023

14.8 Plano topográfico

14.9 Plano del terreno

14.10 Análisis de Calidad del aire

AQL-PPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

PROMOTOR: JAIME ENRIQUE PIÑEROS DIAZ

**PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO,
JAGÜITO**

**JAGÜITO, CARRETERA PRINCIPAL, CORREGIMIENTO
DE EL ROBLE, DISTRITO DE AGUADULCE, PROVINCIA
DE COCLÉ. REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'

Daniel
Químico

Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Página 1 de 7

Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	JAIME ENRIQUE PINEROS DIAZ
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO, JAGUITO Monitoreo de Calidad de Aire.
DIRECCIÓN	Jaguito, Carretera Principal, Corregimiento De El Roble, Distrito De Aguadulce, Provincia De Coclé. República De Panamá
CONTACTO	Ing. Natalia Ivanova
FECHA DE LA MEDICIÓN	08 de marzo de 2024
FECHA DE INFORME	19 de marzo de 2024
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-024-170-002. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLIGONO DEL PROYECTO
UBICACIÓN SATELITAL	17P 535956 E UTM 903806 N
NORMA APLICABLE	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-E5M-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2,500 mg/m³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0.001 mg/m³.
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2µg /m³ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0.7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Control de nivel de polvo respirable. - Medición en ambientes laborales. - Control del nivel de polvo en proceso. - Inspecciones puntuales. - Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. - Calidad del aire en interiores. - Detecciones de emisiones totales. - Muestreo de la polución del aire en interiores
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	12,3
DIRECCIÓN DEL VIENTO	N → S
HUMEDAD (%)	71,4
TEMPERATURA (°C)	31,1
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	Suelo seco con polvo visible cuando sopla la brisa.



IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m³ a 250 g/m³ (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
# 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO	6,0	50	150	Cumple

Notas:

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

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico



VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CASELLA
CEL

CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

Instrument Type: Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m³)
Serial Number: 0721319

Calibration Principle:
Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A.2 Fine test dust (natural ground/mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent). Particle size range 0.1 to 85 µm.
A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

Test Conditions: 23 °C **Test Engineer:** A Dye
25 %RH **Date of Issue:** January 5, 2024.

Equipment:
Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611.
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10090.
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10551.

Calibration Results Summary:

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error < 15%
8.55 mg/m ³	8.90	1%	

Declaration of Conformity:
This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

Dawn Scott
Dawn Scott / Director of Quality Services
17 Old Nassau Road # 15, Amherst,
NH 03031-2539
USA

Fin del Documento

14.11 Análisis de Ruido

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

PROMOTOR: JAIME ENRIQUE PIÑEROS DIAZ
**PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO,
JAGÜITO**

**JAGÜITO, CARRETERA PRINCIPAL, CORREGIMIENTO
DE EL ROBLE, DISTRITO DE AGUADULCE, PROVINCIA
DE COCLÉ. REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:
AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JINQ
Idoneidad # 0047



Página 1 de 6

Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	JAIME ENRIQUE PIÑEROS DIAZ
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	ESTACION DE COMBUSTIBLE TEXACO, JAGUITO - Monitoreo de Ruido Ambiental
DIRECCIÓN	Jaguito, Carretera Principal, Corregimiento De El Roble, Distrito De Aguadulce, Provincia De Coclé, República De Panamá
CONTACTO	Ing. Natalia Ivanova
FECHA DE LA MEDICIÓN	08 de marzo de 2024
FECHA DE INFORME	19 de marzo de 2024
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-24-170-001. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLIGONO DEL PROYECTO
UBICACIÓN SATELITAL	17P 535956 E UTM 903806 N
NORMA APLICABLE	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004.
LÍMITE MÁXIMO	Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, N5 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
INTERCAMBIO	3 dB.
ESCALA	A.
RESPUESTA	Lenta.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	12.3
DIRECCIÓN DEL VIENTO	N → S
HUMEDAD (%)	71.4
TEMPERATURA (°C)	31.1
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLES FUENTES DE RUIDO	Las fuentes de ruido, corresponden a paso de vehículos esporádicamente.



IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	56,4	60,0	Cumple
Lmax	59,2	Horario:	
Lmin	52,8	6:00 a.m a 9:59 p.m.	

Notas al Cuadro de Resultados:

- *Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004. Artículo # 1.

V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castilero	Químico



VI. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

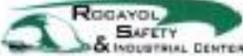
En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

	
CERTIFICADO DE CALIBRACION	
N°4015	
Fecha de calibración: 17 de marzo de 2023	
Equipo: MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER	
Observaciones y/o trabajos a realizar:	
1. Equipo de calibración bajo parametro N.I.S.T.	
2. Configuración general.	
3. Calibración de Sonometro digital	
Type:	EXTECH INSTRUMENTS Serial N°: 201019383
	Digital Sound Sonometer Calibration Tech. Note:
Model:	407732 Extech Manual - 407750 Page-8
Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744	
Frequency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable	
Serial Number	315944
<u>Test</u>	
Results:	ok
Resolution/Acuracy:	± 2dB / 0.1dB
Level Calibrator:	94db / 1Khz
Exposure Reading:	94.0db
Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz
Scale:	30 - 130 dB
Final Reading:	94.1db
 Departamento Serv. Técnico Felix Lopez	

Fin del Documento

14.12 Análisis de Vibraciones

AQL-PPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE VIBRACIONES

PROMOTOR: JAIME ENRIQUE PIÑEROS DIAZ

**PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO,
JAGÜITO**

**JAGÜITO, CARRETERA PRINCIPAL, CORREGIMIENTO
DE EL ROBLE, DISTRITO DE AGUADULCE, PROVINCIA
DE COCLÉ. REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.

'Environment & Consulting'

Daniel
Químico

Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Página 1 de 3

Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	JAIME ENRIQUE PINEROS DIAZ
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO, JAGUITO - Monitoreo de Vibraciones.
DIRECCIÓN	Jaguito, Carretera Principal, Corregimiento De El Roble, Distrito De Aguadulce, Provincia De Coclé. República De Panamá
CONTACTO	Ing. Natalia Ivanova
FECHA DE LA MEDICIÓN	08 de marzo de 2024
FECHA DE INFORME	19 de marzo de 2024
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-024-170-003. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración (m/s^2).

I. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

SITIO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	17P 535956 E UTM 903806 N
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	15 min.
EQUIPO	Vibration Meter / GM63B
VELOCIDAD DEL VIENTO (Kmh)	12,3
DIRECCIÓN DEL VIENTO	N → S
HUMEDAD (%)	71,4
TEMPERATURA (°C)	31,1
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	Paso de vehículos esporádicamente.



II. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

III. RESULTADOS DE MEDICIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	Velocidad Pico Partícula – VPP (mm/s)	Frecuencia (Hz)	Límite Permisible (Anteproyecto de Norma de Vibraciones Ambientales)	Interpretación
DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	0,040	>4	50	Cumple

IV. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico



V. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

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



VII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



BENETECH CO / Shenzhen Jumeiyuan Science And Technology Co.,Ltd.

Declaration of Conformity

Benetech Model: GM63B
Description: Vibration Meter
Serial Number: 2528612

We, Shenzhen Jumeiyuan Science And Technology Co.,Ltd declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:

EMC Directive: 2023/1061/EC
Report Number: R05023304E-A82 Report Date of Issue: 3/14/2023

Specifications:

Acceleration: 0,1 – 199,9 m/s ² peak.	Calibration Date: 3/14/2023
Velocity: 0,1 – 199,9 mm/s rms.	Next Calibration Date: 3/14/2024
Displacement: 0,001 – 1,999 mm P-P.	Cal. Interval: 12 months
Accuracy: ± 5% ±2 digits.	As Received: in tolerance.

Environmental Details:

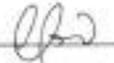
Temperature: 21 ± 0,5 °C.	Relative Humidity: 40 ± 2,5 %.
---------------------------	--------------------------------

Results:

Acceleration: pass the test.
Velocity: pass the test.
Displacement: pass the test.

Certification

The results of the calibration tests indicate that the Benetech brand vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.

Technician: Lin Sheao. **Approved by:** 

Shenzhen Wintact Electronics Co., Ltd.
Floor 6 Bld. G, No.1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town, Nanshan, District, Shenzhen, China

Fin del Documento

14.13 Informe de prospección arqueológica

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

"ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO, JAGUITO"

**UBICADO EN JAGUITO, CARRETERA PRINCIPAL, CORREGIMIENTO DE EL
ROBLE, DISTRITO DE AGUADULCE, PROVINCIA DE COCLÉ**

PROMOVIDO POR:

JAIME ENRIQUE PIÑEROS DÍAZ

PREPARADO POR:

Lic. ADRIÁN MORA O.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC

MARZO, 2024

INDICE

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo	3
2. Planteamiento metodológico	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	7
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	12
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	16

Bibliografía

ANEXO

Vista Satelital N° 1. Proyecto "ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO, JAGUITO"

1. Introducción:

Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental se denomina "ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO, JAGUITO" y está ubicado en Jaguito, carretera principal, corregimiento de El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé. Es promovido por **JAIME ENRIQUE PIÑEROS DÍAZ**, Pasaporte AQ55780.

El proyecto "ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO, JAGUITO" se realizará dentro de la finca, propiedad del promotor, inscrita en el Registro Público de Panamá al Folio Real N°30414161 con código de ubicación 2003 y ocupará toda el área que es 3150.57 m².

Por el cual se aplica el Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998 sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, notificar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020, que modifica parcialmente la Ley 14 del 5 de mayo de 1982 y la Ley N° 58 de agosto 2003, así como la Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la Resolución N° 067- 08 DNPC Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos

para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

Objetivos Generales:

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado "ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO, JAGUITO" y está ubicado en Jagulto, carretera principal, corregimiento de El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.
- b) Cumplir con lo estipulado en la Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020, que modifica la Ley N° 14 de mayo de 1982 y la Ley N° 58 de agosto de 2003, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

Objetivos Específicos

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su Título IV, Capítulo II, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

El Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998 sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La Ley N°175 General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la Ley 14 del 5 de mayo de 1982; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1996; los artículos 5, 11, 17, 18,45, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.

2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

- a) Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

Fase 2.

- a) Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

3. BREVE SÍNTESIS ARQUEOLÓGICA Y ETNOHISTÓRICA DE GRAN COCLÉ

(Provincias de Veraguas, Coclé, Los Santos y Herrera)

El arqueólogo Mikael Haller expone una breve presentación arqueológica y etnohistórica de los asentamientos prehispánicos ubicados en la Región Central del Gran Coclé. "Aún con mucho trabajo arqueológico reciente que dirige los asuntos socioeconómicos importantes, hay poca información todavía relativamente con respecto a estas sociedades prehistóricas en Panamá y las hipótesis actuales del cambio social no han sido corroboradas con evidencia del campo (ver Cooke y Ranere 1992:272). Una mejor comprensión de la aparición y el desarrollo antes del siglo XVI y el carácter del registro arqueológico en el tiempo del contacto es necesario. En respuesta a estas preocupaciones, diseñé mi disertación (Haller 2004) para examinar la aparición de sociedades cacicales y evaluar los modelos

6

utilizados para interpretar el desarrollo de la complejidad social en Panamá. Las metas de mi proyecto doctoral fueron, por lo tanto, para determinar primero la existencia del rango social, si eso es el caso, cuando; y, segundo, para acertar cómo fue influido por factores específicos, socioeconómicos, políticos, ideológicos y alimentales. Al aplicar estas metas, yo llevé a cabo un reconocimiento regional sistemático que documenta 1.700 años del cambio social en un área de 104 km² del Valle del Río Parita en Panamá central (Figura 1). Los datos del Proyecto Arqueológico Río Parita sugieren que había dos tiempos críticos del cambio social en el valle –el Cubitá (550–700 d.C.) y el Macaracas (900–1100 d.C.) fases. Aunque la enucleación de la población empiece temprano en la sucesión, no es hasta que la presencia de un lugar central (el sitio He-4) en la cabeza de una jerarquía tres–con gradas del sitio–tamaño que jefaturas aparezcan. Todavía no es claro, sin embargo, cuáles factores llevaron a la aparición de jefaturas en el Valle”.

Prosiguiendo a Haller, “Habiendo contribuido a las definiciones tempranas de jefaturas (Steward y Faron 1959:224-231), las sociedades precolombinas que se desarrollaron en la Región Central de Panamá durante el último milenio antes del contacto español en 1515 d.C. han sido considerados, por muchos especialistas en la evolución cultural, para ser los arquetipos de sociedades con rango social (Blitz 1993:15,19; Creamer y Haas 1985; Drennan 1991, 1995; Earle 1987,1997; Emerson 1997:4; Helms 1979; Linares 1977; Marcus y Flannery 1996:100; Pauketat 1997:45; Redmond 1994a, 1994b; Roosevelt 1979; Welch 1991:12, 14). Aunque la mayoría de los especialistas concuerden que las sociedades indígenas pasadas de la Región Central de Panamá fueron socialmente complejas, hay menos consenso en cuáles factores socioeconómicos influyeron su aparición y desarrollo”. Haller enfatiza a manera de síntesis su proyecto realizado en este sector del Gran Coclé:

“Resumen del Reconocimiento del Río Parita: Aunque la historia del asentamiento en el Valle del Río Parita extiende atrás el Período de Paleoindian (ca. 9.000 a.C.), mi disertación enfocó en la Fase de Ocupación Tarde (200 a.C. al 1522 d.C.), que comienza con la apariencia de aldeas enucleadas (Cooke y Ranere 1992; Drennan 1996a; Hansell 1987, 1988) y se extiende hasta la colonización española. Es

durante la Fase de Ocupación Tarde cuando investigadores piensan que el fenómeno de rango social apareció en la Región Central de Panamá (Briggs 1989; Cooke (1984); Cooke y Ranere 1992; Cooke, et al. 2000, 2003; Isaza 2004; Ladd 1984; Linares 1977). Esta investigación determinó que había dos tiempos críticos de pertenecer en el cambio social y a la aparición de la complejidad social en el Valle del Río Parita. En el principio de la fase de Cubitá (550–700 d.C.), un rápido de la población y la aparición de un lugar central (He-4; Figura 1) dominando el valle como cabeza de jerarquía de los asentamientos, sugiere que una sociedad con divisiones sociales puede haber existido. La evidencia mortuoria, sin embargo, no podría justificar la aparición del rango social en este momento, aunque sea posible que individuos de alta posición social del Valle del Río Parita fueran enterrados en Sitio Conte, una metrópolis fuera del valle. (Figura 1)*.

El Gran Coclé es el área más completamente investigada del país, especialmente en el sector Pacífico, debido a la infraestructura y el clima menos lluvioso (respecto a la zona costera del caribe) que facilitan la investigación.

El territorio fue ocupado continuamente desde postrimerías de la última edad de hielo por grupos culturales que evidencian una marcada definición conceptual y tecnológica, cuyo enfoque de las actividades sociales y comerciales se caracterizó por el trueque con grupos vecinos y por medio de éste, un constante contacto cultural con ellos. Se han determinado VI periodos de ocupación, definidos por cambios en el modo de adquirir alimento y patrones de asentamiento, y/o, por cambios tecnológicos en el material cultural.

Han sido propuestas al menos un par de esquemas cronológicos para el área, el primero por Coclé y Ranere y, el segundo por Ilean Isaza, ambos en la década de 1990. (Cooke y Sánchez 2006).

Se han relacionado con este periodo los sitios conocidos como Monagrillo, El Abrigo de Aguadulce (Coclé), Cueva de los Ladrones (Coclé) y Cueva de Los Vampiros (Coclé). El Valle, por su parte, no demuestra evidencia de una ocupación de la última Edad de Hielo en contraste con los sitios mencionados (Berrío et al., 2000 en Cooke y Sánchez 2006).

Respecto al trabajo en piedra, en todos estos sitios es evidente el lasqueo bifacial de puntas de proyectil, aunque distintas de las paleoindias del periodo anterior. También se hallan raspadores cuidadosamente retocados e incluso se hace uso del calentamiento para ayudar a facilitar el lasqueado. (Cooke y Sánchez 2004a).

El tercero, desde 5000 hasta 3000 a. C., con evidencia de trabajo en lítica especializada en mamíferos, como lo demuestra la evidencia de Cerro Mangote, donde mediante análisis arqueozoológicos se resalta la importancia que para la subsistencia tenía la cacería de venados, iguanas, mapaches y aves costeras, la pesca en estuarios y zonas arenosas y la recolección de conchas y cangrejos (Cooke y Sánchez 2006).

El cuarto, va desde el 3000 hasta el 900 a.C. con presencia de cerámicas denominadas Monagrillo y Sarigua, muy burdas, mal cocidas y con decoraciones sencillas. Se encuentran relacionadas con la Bahía de Parita, aún cuando se esparce incluso por el Caribe central. Es muy probable que en zonas como la Bahía de Parita la misma población ocupara estacionalmente los mismos sitios, cultivando en los alrededores de los abrigos rocosos durante el invierno y viviendo en sitios costeros como Cerro Mongote, Monagrillo y Zapotal en el verano (Cooke y Sánchez 2006). Se practicaba una economía mixta basada en la agricultura, la cacería, la pesca y la recolección de productos silvestres.

Por otra parte, las herramientas de piedra que se producían para esta época eran mucho más burdas que las que usaron los primeros inmigrantes de la tradición Clovis y, en cuanto a la complejidad social, no hay indicios de estratificación en el único cementerio conocido que se remonta a esta época, el de Cerro Mangote.

El componente etnohistórico de las fuentes documentales, como las conocidas crónicas "Historia Natural y General de las Indias" del conocido español Gonzalo Fernández de Oviedo, las exploraciones de Gaspar de Espinosa, y Fray Adrián de Ufeldre, complementa los antecedentes al momento de la invasión española en las tierras de los Caciques Paris, Nata, Capira y Perequete y Chirú. Los datos etnohistóricos proporcionan un enfoque de aproximación arqueológico para el estudio de los antiguos asentamientos indígenas, previo al Periodo de Contacto, dado que proporciona elementos que meticulosamente podrían ser comparativos, quizás desde un margen cauteloso. Para ello sería necesario establecer un método etnohistórico para el estudio de los datos arqueológicos en esta región denominada arqueológicamente Gran Codé.

4. Resultados de Prospección Arqueológica

El terreno prospectado se ubica en una zona rural, caracterizada por una extensa superficie plana cubierta de abundante vegetación. En el área se observa la presencia de árboles y construcciones modernas de concreto, las cuales se

encuentran habitadas. Además, se identifica la presencia de una carretera que atraviesa la zona. El terreno está delimitado por una cerca artificial que marca claramente sus límites. Se ubicaron zonas propicias para la aplicación de sondeos. No obstante, no hubo hallazgos históricos/culturales.







Fotos Nº 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20: Vistas generales. Tramo prospectado. El terreno prospectado en zona rural es plano y cubierto de vegetación. Se encontraron árboles, construcciones modernas habitadas y una carretera. Está delimitado por una cerca artificial.



Fotos N° 21, 22, 23 y 24: Vista general, muestra de sonde.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
53982.477E	903839.542N	PT_Est Texaco	Sondeo
53981.464E	903812.5N	PT_ET1	Sondeo
53960.926E	903792.053N	PT_ET2	Observación superficial
53919.395E	903796.165N	PT_ET3	Observación superficial

535948.932E	903818.575N	PT_ET4	Sondeo
535925.58E	903832.461N	PT_ET5	Sondeo
536000.132E	903803.684N	PT_ET6	Observación superficial

Fotos de los Sondeos





5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).

Esta es una medida de mitigación avalada por la Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020. Cabe agregar, que en virtud de la Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto

Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC), dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology. Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá. Centenario de la Republica de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá".

	Boletín Museo del Oro. N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". Revista Colombiana de Antropología. Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viajes menores y de Vespuccio, población en Darien) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano. Imprenta de la Academia de Historia. Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". Revista Panameña de Antropología. Año 2, N° 2. Dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002. Patronato Panamá Viejo.

Mora Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transistmica (alternativa C)". Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Torres de Arauz, R 1977	Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. <i>Hombre y Cultura</i> 3:69-96.
1972	"Informe preliminar sobre los sitios arqueológicos de Chepillo, Martinambo y Chechebre en el Distrito de Chepo. Provincia de Panamá. <i>Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá</i> . INAC.

ANEXO



Vista Satelital N° 1. Proyecto "ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE TEXACO, JAGUITO"

14.14 Encuestas aplicadas

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 1

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, , en la provincia de Coclé.

Nombre Elizabeth De Torre Cédula 2-719-1964

Sector o localidad Alto la estrella Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4. Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Tortolitas, pericos, loros, Tatingo

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Nanca, Guarumo, ciruelo, Guacimo, Chunico, Guanabana

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 2

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, , en la provincia de Coclé.

Nombre Eneida Segura Cédula 2-99-2410
Sector o localidad Alto la estrella Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4. Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Talingos, Palomas silvestre, perico

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, Pino, Cerezo, Espino, Moración, Curatú, Albaricoque, Comiti

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 3

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, en la provincia de Coclé.

Nombre Kilsa Castro Cédula 2-721-2073

Sector o localidad Bda. Alto de La Estrella Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4. Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál Tala de Árboles

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto loros, pericos, armadillo

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Ficus, Pinacindí, Eucalipto, Guanabana, Tamarindo.

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 4

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, en la provincia de Coclé.

Nombre Amalia Quezada Cédula 2-70-743

Sector o localidad Bda. Alto La Estrella Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

Tiene Fincas cerca, desconoce las incidencias de la misma.

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4.Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál Contaminación del Agua (Pozos cerca).

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Cascachas, pericos, pechi amarillos.

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Fisco, mango, almendra

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Construir Barreras que permitan protección del Pozo de agua potable.

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 5

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, en la provincia de Coclé.

Nombre Lucy Tunón Cédula 2-135-839

Sector o localidad Bda. Alto de la Estrella Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4. Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ___ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. ___ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto palomas tizibuas, falango, Cascachas

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Nana, mango, pino

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 6

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, en la provincia de Coclé.

Nombre Miriam Mendoza Cédula No Facilitada.

Sector o localidad Bdo Alto de la Estrella Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Esoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4. Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál Mucho tala de Árboles y Contaminación del Agua

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Coyote, perdices, pericos

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, pino insidi, Marañón.

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Mantener limpieza en el área y protección del Agua Potable.

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 7

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, en la provincia de Coclé.

Nombre Argelis Flores Cédula 6-34-929

Sector o localidad Bdo. Altos de La Estrella Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4. Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál Tala de Árboles

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto pericos, Azules, Cascachas.

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Cinelo, Guanabana, Mamey.

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Está de Acuerdo, pero su preocupación es el cuidado del Ambiente.

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 8

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Pifero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, en la provincia de Coclé.

Nombre Frank Ortega Cédula 2-98-176

Sector o localidad Bda. Alto de La Estrella Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4.Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Coyotes, Colibrí, Cascachas

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Guácatmos, mango, Almendra

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 9

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, en la provincia de Coclé.

Nombre Jorge Guayana Muñoz Cédula 2-702-20123

Sector o localidad Pda. Altos de la Estrella Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4.Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto pericos, talingo, Borriguero.

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: mango, teca, ficus

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 10

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, en la provincia de Coclé.

Nombre Feliciano López C. Cédula 2-703-1811

Sector o localidad Jaguito, Altos de la Estrella Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4.Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto perro,ruiseñores, talingo

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: mango, cavela, marañon curacao, limones

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863

Firma



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 11

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, , en la provincia de Coclé.

Nombre Pastora Aguilar de Ortega Cédula 9-117-333

Sector o localidad Bcb. Altos de las Estrella. Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4. Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ___ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. ___ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Talingo, Cascochas, pascos, loros, coyotes

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, Cerezo, pino,indu, cinela.

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 12

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, , en la provincia de Coclé.

Nombre Isaac Rodríguez Cédula 9-169-87

Sector o localidad Bde. Altos de la Estrella Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4. Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Cascachas, pechi amonillo, perdices.

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Fiscos, teca, chumico, Guacimo

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863

Firma



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 13

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, en la provincia de Coelé.

Nombre Vidalva Serrano Cédula 2-731-171

Sector o localidad Bda. Altos de la Estrella Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4.Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Coyotes, pascas, loros.

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Tech, Mango, pino indú

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863

Firma



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 14

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, en la provincia de Coclé.

Nombre Guillermo Caballero Cédula 8-338-92

Sector o localidad Bdo. Alto de la Estrella Fecha 22.03.2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4. Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Taligo, Coscochas, pericos

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, tala, guacimo

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863

Firma



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 15

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, , en la provincia de Coclé.

Nombre Abelardo Fuentes Cédula 7-91-100

Sector o localidad Bda. Altos de la Estrella Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4.Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál Tala de arboles

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Loro, Coyotes, Cascocochas

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Chumico, mango, marañón

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 16

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, , en la provincia de Coclé.

Nombre Conrado Caballero Cédula 2-700-749

Sector o localidad Bda. Altos de las Estrella Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intensión de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4. Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto perdices, loro, talingo

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, cavelo, Guácimo

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 17

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Estación de combustible Texaco, El Jaguito", promovido por Jaime Enrique Piñero Díaz., con pasaporte AQ55780. El mismo se encuentra a un costado de la carretera principal, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, en la provincia de Coclé.

Nombre Vielka Castro Cédula 2-718-1794

Sector o localidad El Guayabo Fecha 22-03-2024

Sexo: M F Edad: Igual o menor a 30 años 31 años o más

Nivel de educación: Universitaria Secundaria Primaria Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Estación de combustible Texaco, El Jaguito", a un costado de la carretera principal, en el corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce?

Sí No No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí No No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles Ruido Basura Agua Potable Aguas Residuales

4. Cuál es el sistema de tratamiento brindado por usted, a las aguas residuales de su casa ?

Tanque Séptico Letrina No Respondió Otro _____

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí No No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto pericos, Casacchar, rvisiñones, talingo.

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Almendra, manco, curula, chumico, Guacimo.

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí No No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí No Cuál _____

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí No No respondió

13. Tiene usted alguna inquietud que aportar en cuanto al desarrollo de esta obra:

Encuestador: Ángel Pérez Cédula: 8-958-863 Firma 

14.15 Mapa cobertura vegetal