
RESUMEN EJECUTIVO

Resumen ejecutivo

El presente documento constituye la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Operadora de Puerto Viejo AZUA, de acuerdo con los Términos de Referencia, Código No. 20454, de fecha 9 de junio de 2022, emitidos por el Viceministerio de Gestión Ambiental con el objetivo de cumplir con lo establecido por la Ley 64-00, a fines de tramitar su Autorización Ambiental.

Esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA) fue elaborada a solicitud de la empresa Refinería Dominicana de Petróleo, S.A. (REFIDOMSA), RNC: 1-14-00032-5, representada por la Lic. Yamily Alina López Sury, Cédula de Identidad y Electoral No. 054-0115532-9.

Sus oficinas administrativas se encuentran localizadas en la avenida Winston Churchill 32, Edificio Franco-Acra, 3er piso, sector Bella Vista, Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana. Teléfono: (809) 472-9999.

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) fue estructurada en capítulos, que se listan a continuación:

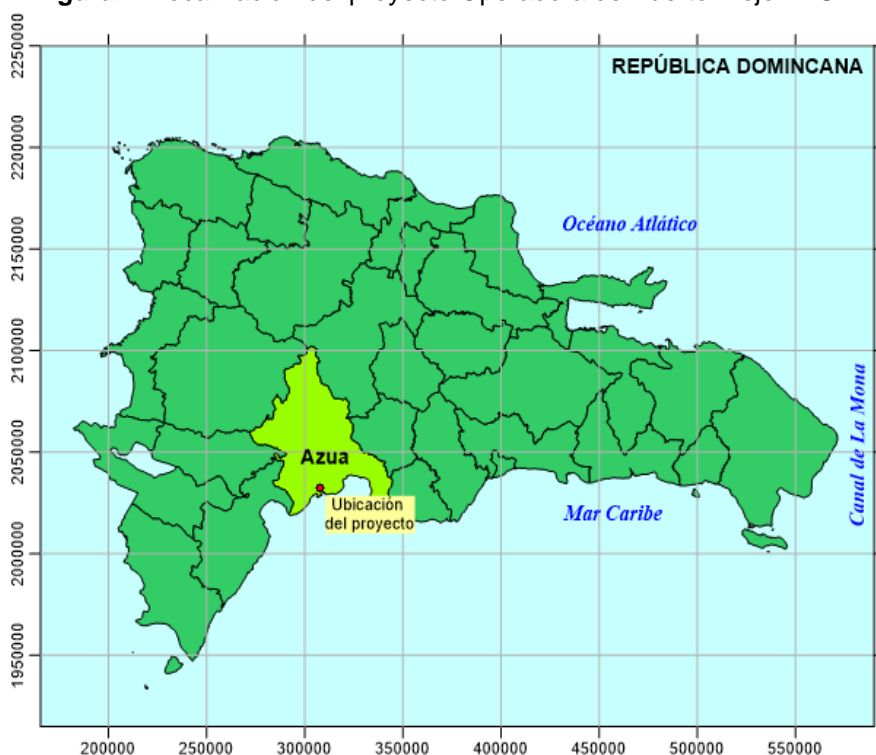
- Descripción del proyecto.
- Descripción de los factores ambientales y socioeconómicos.
- Identificación, caracterización y valoración de impactos.
- Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).
- Participación e información pública.
- Marco jurídico y legal
- Bibliografía.
- Anexos.

A continuación, se presenta un resumen con la información básica del proyecto.

El proyecto Operadora de Puerto Viejo AZUA se encuentra ubicado en la Carretera El Rosario – Pueblo Viejo, barrio Los Negros, dentro del distrito municipal Puerto Viejo, provincia Azua, República Dominicana (Figura 1). El proyecto ocupa la parcela identificada con la designación catastral No. 300360122685 y con la matrícula No. 0500025912.

Este consiste en una terminal de importación de productos derivados del petróleo dedicada a la comercialización de combustibles en la Rep. Dom. La Terminal Operadora de Puerto Viejo AZUA en Azua posee tres esferas de almacenamiento de GLP con una capacidad en conjunto de 11,250 m³. Se dispone de una estación de despacho/llenado de camiones tanque equipada con cinco islas, cada una equipada con un brazo para GLP líquido de tres pulgadas de diámetro, con una capacidad máxima de 72 m³/hr.

Figura 1. Localización del proyecto Operadora de Puerto Viejo AZUA.



Fuente: Empaca.

En la Tabla 1 se presenta un resumen de las características del proyecto.

Tabla 1. Características de las instalaciones.

Característica	Cantidad	Especificaciones/capacidad
Área de terreno	193,919.63 m ²	-
Área de construcción	8,700 m ² , aproximadamente	-
Tanques de almacenamiento de GLP	Tres tanques presurizados No. V-01A/B/C	3750 m ³ cada uno
Tanques de combustible diésel	Un tanque de almacenamiento de diésel No. T-02	50 m ³
	Dos tanques de almacenamiento de diésel (P-03A y P-03B) de uso diario para motobombas para combate de incendios	300 galones
	Tanques combustible diésel de uso diario para los generadores de emergencia.	400 litros
Cisternas y tanques de almacenamiento	Un tanque para almacenamiento de agua contra incendio No. T-01	4800 m ³
Estaciones de llenado de camiones	Cinco islas (llenaderos)	Cada una de ellas equipada con un brazo para GLP líquido de tres pulgadas de diámetro.
Generadores de electricidad de emergencia	4 generadores de emergencia.	Variada capacidad.

Continuación Tabla 1. Características de las instalaciones.

Característica	Cantidad	Especificaciones/capacidad
Extintores y equipos contra incendios.	47 extintores de incendios manuales Sistema de mangueras, hidrantes y tanques de espuma apropiados para cada tipo de incendio, interconectados a un sistema de alta presión con bombas.	<ul style="list-style-type: none"> 9 unidades de CO₂ 8 unidades móviles de 125 libras 30 unidades de 20 libras tipo ABC

En la Tabla 2 se presentan las empresas que prestarán los servicios básicos al proyecto y la cantidad de recursos que se demandarán para las fases de construcción y operación del mismo.

Tabla 2. Características del proyecto.

Servicios/ infraestructura y datos básicos del proyecto	Cantidades consumidas- generadas	Empresa o prestadora del servicio
Consumo de agua potable por día.	2,536 galones/día	Pozo propio.
Consumo de energía eléctrica por mes.	19920 kWh/mes	Empresa Distribuidora de Electricidad del Sur (EDESUR). y generadores eléctricos de emergencia.
Generación de residuales líquidos por día.	3,000 galones /día	Tanques sépticos con pozo filtrante.
Generación de residuos sólidos no peligrosos por mes.	28 tambores de 55 galones	Traslado al vertedero municipal Los Negros.
Generación de residuos sólidos peligrosos por día.	20 baterías, 40 bombillas, 55 galones de carbón activado.	Traslado a la terminal REFIDOMSA Haina para su disposición final.
Generación de residuos oleosos por año.	9 tambores de 55 galones	

Las principales acciones a ejecutar en el proyecto Operadora de Puerto Viejo AZUA, en su fase de operación, se presentan a continuación:

a) Operación de la Operadora de Puerto Viejo AZUA.

- Importación de GLP
- Almacenamiento de GLP
- Carga de un tanquero de GLP
- Descarga de un tanquero de diésel

b) Venta de GLP.

c) Mantenimiento de las instalaciones

d) Contratación de fuerza de trabajo permanente.

Las características de la parcela donde se encuentra localizada el proyecto Operadora de Puerto Viejo AZUA se muestran en las Fotos 1.



Fotos 1. Vistas de los terrenos del proyecto.

De acuerdo con lo solicitado para la descripción de los aspectos de la línea base ambiental y socioeconómica del área donde se desarrollará el proyecto se caracterizó:

Geología: El proyecto en estudio se ubica en un punto del territorio cercano a la franja costera que forma parte de la región geomorfológica Llanura de Azua, que geológicamente se caracteriza por la yacencia de rocas del Cuaternario, así como por la existencia de una cuenca fluvial al norte de la zona del proyecto, donde se han acumulado una gran diversidad de sedimentos indiferenciados del Cuaternario. Por su amplia distribución espacial, entre estos sedimentos se destacan dos tipos según su génesis: los aluviones (qh'a) y los depósitos fluviales y terrazas (q'f), ambos indiferenciados del Cuaternario.

Tectónica: La tectónica regional se destaca por los siguientes elementos:

- **Estructuras E-W**, constituyen fallas normales y fracturas, siendo un evento importante a escala regional y coincidente con elementos en los macizos del Oeste.
- **Estructuras transgresivas secundarias SW-NE**, representadas por sobrecorrimientos y pliegues. Tienen una representación muy limitada en la región y sin vinculación con la zona del proyecto.

Geomorfología: El escenario físico presenta un modelo conceptual representado, desde el punto de vista geomorfológico, por dos regiones principales cuya estructura está bien definida y marcada por rasgos morfológicos propios. Ellas son el macizo rocoso, elevado, de la sierra de Martín García y los terrenos de la llanura aluvial de Azua.

La morfología de la llanura aluvial, donde se encuentra emplazado el proyecto, se manifiesta con una superficie relativamente plana, con pendiente hacia el mar (SE) de magnitudes que no sobrepasan el 6%.

Suelos: En la región vinculada con la zona del proyecto se describen dos tipos de suelos, agrupados en la asociación de suelos escabrosos de terrenos montañosos y que yacen en el macizo elevado de la sierra de Martín García; y la asociación Penalva que se distribuye en sectores de la llanura aluvial. Esta clasificación, que responde a los agrupamientos de tipos de suelos según su génesis primaria, los identifica como suelos de origen calcáreo, poco desarrollados en el caso de las zonas de montaña, y otros mejor estructurados yacentes en zonas llanas, donde la acumulación de sedimentos impide un mejor desarrollo.

En las áreas costeras se desarrollan dos tipos fundamentales de agrupaciones de sedimentos de cobertura: los *arenosoles* y los *cienos arenosos*.

Hidrología / hidrogeología: El territorio circundante al proyecto presenta una red hidrográfica integrada por numerosos cursos superficiales (ríos, arroyos y cañadas), de carácter intermitente y permanente, que procedentes de la zona montañosa desembocan en el Mar Caribe. Es llamativa la escasez de las precipitaciones, aunque frecuentemente tormentosas, con respecto al resto de la isla, siendo éste el condicionante principal del mayor o menor aporte de los cursos superficiales.

A pesar de estar en un terreno llano, no se producen inundaciones en el contorno de las cuencas de estos arroyos debido a la poca pluviosidad y la forma de las cuencas.

Vegetación y flora:

Los terrenos donde se ubican las instalaciones de Operadora de Puerto Viejo AZUA está desprovista casi en su totalidad de vegetación, esto debido a medidas de seguridad para evitar la propagación de incendios o que estos se generen.

La vegetación en el entorno del proyecto está ocupada por vegetación de tipo secundaria del bosque seco donde los árboles más abundantes y que predomina son: Bayahonda, *Prosopis juliflora*; aroma, *Acacia macracantha*; cayuco, *Lemaireocereus hystrix*; *Pilosocereus polygonus*; candelón, *Acacia skleroxyla*; almácigo, *Bursera simaruba*; baitoa, *Phyllostylon rhamnoides*; guayacán, *Guaiaecum officinale*; vera, *Guaiaecum sanctum*; guatapanál, *Caesalpinia coriaria*; cinazo, *Pithecellobium unguis-cati*; saona, *Ziziphus rignoni* y palo de chivo, *Senna atomaria*.

Fauna:

La diversidad faunística registrada en la zona de estudio está conformada por 23 especies, distribuidas de la siguiente manera: 08 especies pertenecientes al grupo de los reptiles, 01 especie perteneciente al grupo de los anfibios y 14 especies pertenecientes al grupo de las aves.

Medio socioeconómico: El análisis socioeconómico se realizó para el área de influencia directa (Barrio Los Negros y los distritos municipales Puerto Viejo y Proyecto 2-C) de las instalaciones Operadora de Puerto Viejo AZUA y del área de influencia indirecta (municipio y provincia Azua).

La descripción del medio socioeconómico estuvo estructurada a partir de los siguientes aspectos básicos: demografía, economía, servicios públicos y líneas viales, patrimonio cultural y relación de la comunidad con el ambiente.

Con relación a la evaluación de los impactos del proyecto se identificaron y evaluaron un total de 15 impactos. En la Tabla 3 se presentan los impactos identificados para la fase de operación del proyecto.

Tabla 3. Identificación de los impactos negativos y positivos para la fase de operación del proyecto.

Área de influencia	Factor del medio	Carácter del impacto	
		Negativo	Positivo
Área de influencia I. Área de influencia directa e indirecta del proyecto sobre los factores físico-bióticos se define como el área geográfica que ocupará el mismo más la franja que se crea entre los límites de éste y una línea imaginaria trazada a una distancia de 700 m.	Aire	1. Posibilidad de contaminación sónica por el funcionamiento de generadores de electricidad de emergencia y otros dispositivos	
		2. Generación de material particulado por actividades de transporte y generación de energía eléctrica.	
	Clima	3. Posibilidad de contaminación del aire por escapes de GLP.	
		4. Posibilidad de contaminación del aire por escapes de mercaptano.	
		5. Posibilidad de descarga de válvulas de alivio en condiciones de emergencia.	
	Suelo	6. Posibilidad de contaminación del suelo por el manejo deficiente de residuos sólidos y líquidos.	
	Aguas subterráneas	7. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por la infiltración de residuales líquidos domésticos y oleosos deficientemente tratados.	

Fuente: Empaca.

Continuación Tabla 3. Identificación de los impactos negativos y positivos para la fase de operación del proyecto.

Área de influencia	Factor del medio	Carácter del impacto	
		Negativo	Positivo
Área de influencia II. Área de influencia directa del proyecto sobre los factores socioeconómicos del medio ambiente está definida para el barrio Los Negros y los distritos municipales Puerto Viejo y Proyecto 2-C.	Población		8. Generación de puestos de trabajo permanentes.
			9. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados que laboran en las instalaciones del proyecto.
		10. Posibilidad de olores desagradables por escape accidental de mercaptano.	
Área de influencia III. Área de influencia indirecta del proyecto sobre los factores socioeconómicos del medio ambiente está definida para el municipio y la provincia de Azua.	Sector energético		11. Suministro estable de gas licuado de petróleo (GLP) y reducción de la dependencia de otros combustibles más perjudiciales al medio ambiente.
			12. Aumento de los niveles de ingresos en distintos sectores económicos.
	Economía		13. Aumento del circulante financiero y la actividad comercial en el distrito municipal de Puerto Viejo.
			14. Aumento de las utilidades económicas del sector privado y de las recaudaciones fiscales por parte del Estado.
	Tránsito	15. Posibilidad de aumento del tránsito vehicular en los viales de acceso por el transporte de GLP en camiones cisterna.	

Fuente: Empaca.

Por otra parte, fueron identificados y evaluados 9 riesgos vinculados a los elementos en la fase de operación del proyecto, que se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4. Riesgos identificados para la fase de operación del proyecto.

Áreas o elementos vulnerables	Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones del proyecto. • Empleados. • Edificaciones e infraestructuras existentes en el área de influencia directa del proyecto. • Visitantes y población en los sectores del área de influencia directa del proyecto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos. 2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes o tormentas. 3. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por inundaciones. 4. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daños materiales por incendios. 5. Riesgo de derrames de combustibles. 6. Riesgo de escape de gas. 7. Riesgo de accidentes de trabajo. 8. Riesgo de accidentes para los visitantes y población en los sectores del área de influencia directa del proyecto. 9. Riesgos de accidentes de tránsito.

En base a los impactos y riesgos identificados, fue elaborado un Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), el cual es parte integrante de la Declaración de Impacto Ambiental y está así definido en el Artículo 44 de la Ley 64-00.

La responsabilidad de la ejecución de las medidas del PMAA, así como los costos de su aplicación recaerá en la empresa REFIDOMSA, promotora del proyecto.

La distribución del PMAA para los diferentes planes de medidas, se muestran en las Tablas 5, 6, 7 y 8.

Tabla 5. Planes de medidas para los impactos a los factores físicos y perceptual.

Fase	Planes
Operación	Plan de medidas para garantizar el tratamiento adecuado de los residuales líquidos durante la fase de operación del proyecto.
	Plan de medidas para el manejo de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos durante la fase de operación del proyecto.
	Plan de medidas para garantizar el control de la contaminación por gases y afectaciones por ruido durante la fase de operación del proyecto.

Tabla 6. Planes de medidas para los impactos a los factores socioeconómicos.

Fase	Planes
Operación	Plan de medidas de compensación social para las comunidades del entorno del proyecto.
	Plan de medidas de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto.
	Plan de medidas para los requisitos interinstitucionales.

Tabla 7. Plan de contingencias.

Fase	Planes
Operación	Plan de medidas generales para el Plan de Contingencias.
	Plan de medidas para la prevención y actuación ante accidentes.
	Plan de medidas para desastres naturales.
	Plan de medidas para desastres tecnológicos.

Tabla 8. Plan de seguimiento y control.

Fase	Factor a controlar
Operación	Control de la calidad del aire (particulado, inmisiones y ruido).
	Control de la calidad de las aguas subterráneas y servidas de pozos sépticos.
	Control de la calidad del efluente tratado.
	Control del estado de las comunidades del entorno de las instalaciones.

Se aclara que las medidas de adaptación a los efectos del cambio climático fueron incluidas dentro de los planes de manejo de impactos al medio físico, perceptual y en el Plan de Contingencias.

En la Tabla 9 se presenta la distribución de costos del PMAA, para la fase de operación.

Tabla 9. Distribución de los costos de las medidas del PMAA para la fase de operación.

Planes	Costos
Planes de medidas para los impactos a los factores físicos y perceptual	RD\$ 120,000.00
Planes de medidas para los impactos a los factores socioeconómicos.	RD\$ 370,000.00
Plan de adaptación a los efectos del cambio climático.	Los costos de las medidas de adaptación a los efectos del cambio climático se incluyeron dentro de los demás planes de medidas.
Planes de Contingencias.	RD\$ 250,000.00
Plan de seguimiento y control.	RD\$ 180,000.00
Total general	RD\$ 920,000.00

El proyecto cuenta con un Sistema de Salud, Seguridad y Ambiente (SSA), el cual tiene como uno de sus compromisos y objetivos principales el cumplimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), durante las operaciones de las instalaciones.

REFIDOMSA tiene en su estructura organizacional un Gerente de Seguridad, Ambiente, Calidad e Integridad, que es el encargado de coordinar la realización de los monitoreos ambientales y los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).

En los Términos de Referencia se indica que se realizará una vista pública y se colocará un cartel como parte del capítulo de participación e información pública. En el contexto de que el proyecto Operadora de Puerto Viejo es una instalación que opera desde 1988, se propone presentar un Plan de Reclamo o Quejas de la Comunidad del área de influencia del proyecto.

En cuanto al marco jurídico y legal, en la DIA se incluyen las autorizaciones, certificaciones y permisos de las instituciones competentes que se citan a continuación:

- Títulos de propiedad.
- Plano catastral.
- Certificado de Registro Mercantil y RNC de la empresa Operadora de Puerto Viejo.
- Certificado de no objeción de uso de suelo, otorgado por la Junta del Distrito Municipal de Puerto Viejo.

Además, se hizo el análisis de la legislación y normativa que deberá cumplir el proyecto, de acuerdo con las acciones del mismo y las características de la línea base ambiental y socioeconómica del espacio donde opera.