



RESUMEN EJECUTIVO

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Vopak México, S.A. de C.V. (Vopak) es una empresa ubicada en el municipio de Veracruz, estado de Veracruz en una propiedad privada en el Recinto portuario del puerto de Veracruz a cargo de la Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. (APIVER). Se dedica a la logística para el almacenamiento y manejo de productos líquidos a granel. La Terminal Veracruz inició operaciones en el año de 1988, para su desarrollo se han llevado a cabo las gestiones necesarias para la obtención de diversas autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental.

II. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES Y, EN SU CASO, DE LOS PROGRAMAS O PLANES PARCIALES DE DESARROLLO

El Proyecto denominado "Veracruz CPP Fase 2" consiste en la construcción de seis tanques para almacenar gasolina, cada uno con capacidad de 9,065 m³ ubicados en el dique de tanques 100 y tres tanques para almacenar diésel con capacidad de 8,270 m³ cada uno, que se localizaran en el dique de tanques B, todos los tanques contarán con una protección de sobrellenado nivel 3. Además de la adecuación y ampliación de infraestructura existente como es la casa de bombas, llenaderas y la ampliación de la tubería de 16" para el traslado de gasolina.

El predio en donde se pretende ejecutar el proyecto cuenta con una superficie de 6.77 ha, y se contempla que, para las obras contempladas en el proyecto en evaluación, solo se requerirá del 22 % (1.5 ha) de la superficie total. En la etapa operativa el almacenamiento combustible (Diésel y Gasolina) y así como el llenado de los camiones se llevarán dentro del área terrestre, pero la descarga de buque con petrolíferos se realizará desde los muelles, en el área marina, a través de los dos muelles que tiene asignados la empresa Vopak denominados:

- i) Muelle de Cementos: hasta 150 m de eslora y 10.6 m de calado,
- ii) Muelle 7 Este: hasta 200 m de eslora y 10.6 m de calado.

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 1
----------------------------	------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

III. VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES

A continuación, se presenta una breve descripción de los diferentes instrumentos de planeación nacionales e internacionales vigentes que son aplicables y vinculantes al Proyecto.

Legislación Nacional

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) establece las bases primarias para proteger los recursos naturales, cuyas reglas se particularizan en sus leyes supletorias, como la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, Ley de la Comisión Reguladora de Energía, Ley de Hidrocarburos, Ley de Aguas Nacionales, Ley federal del mar y demás aplicables mismas con las que el Proyecto es vinculante y dará cumplimiento a los preceptos establecidos en estas y en sus respectivos reglamentos, dada la naturaleza del Proyecto que consiste en el almacenamiento y manejo de petrolíferos. Además, para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento, durante el desarrollo del Proyecto se realizará la separación de residuos y serán almacenados en contenedores y sitios destinados para tal propósito.

Ahora bien, considerando la naturaleza de las obras y actividades que se implementarán para la instalación de los componentes del Proyecto, se dará cumplimiento a los preceptos establecidos en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas NOM-001SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-045-SEMARNAT-2006, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-081-SEMARNAT-1994 NOM-011-STPS-2001, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-EM-003-ASEA-2016.

Políticas e Instrumentos de Planeación del Desarrollo y Programas Sectoriales

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POEGT), de las 18 regiones ecológicas en las que se encuentra dividido México, el Proyecto está inmerso dentro de la región ecológica 18.17, la cual incluye la unidad ambiental biofísica 75 denominada Llanura Costera

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 2
----------------------------	------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

Veracruzana Norte, misma que cuenta con la política de aprovechamiento sustentable y restauración. Bajo este contexto, el POEGT no se establece lineamientos ni estrategias que restrinjan el desarrollo del Proyecto, por el contrario, este último es compatible con las políticas ambientales establecidas en el POEGT, debido a que su objetivo es almacenar petrolíferos y cuenta ya con infraestructura y medidas para conservar los componentes ambientales presentes aun cuando se ubica en una zona completamente industrial.

Ahora bien, con respecto al Programa de Ordenamiento Ecológico Marino Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC) el proyecto incide sobre la UGA 163 marina y la UGA 39 Regional, el Proyecto contribuirá al cumplimiento de la política ambiental asignada a las UGA, de manera que este es jurídica y técnicamente viable, armónico, congruente y consistente con el POEMyRGMMyMC, ya que las medidas de mitigación, prevención y compensación propuestas en el presente estudio, tienen el objetivo de minimizar los impactos ambientales que el Proyecto pudiera generar. Además, los lineamientos y criterios ecológicos establecidos en las UGA's que son aplicables directamente al Proyecto, no prohíben, ni restringen o limitan ninguna de las obras y/o actividades que se ejecutarán en el mismo.

Por otra parte, con respecto a otras regiones de relevancia ecológica establecidas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), el Proyecto incide en su totalidad dentro del polígono de la RMP Laguna Verde-Antón Lizardo, parcialmente dentro del sitio Ramsar denominados Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, y en la vecindad de Área Natural Protegida del mismo nombre, pero en terrenos ganados al mar del Recinto portuario del puerto de Veracruz, pero el desarrollo del proyecto no afectara estas áreas, ya que el Recinto está en operación desde 1988. El proyecto no incide dentro de ningún área natural protegida de carácter federal o estatal.

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Delimitación del Sistema Ambiental y Área Influencia

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 3
----------------------------	------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

Para la delimitación del SA se realizó la sobreposición de las capas de información en formato vectorial (*shapefile*) de topografía, e hidrología, usos de suelo y vías de comunicación como elementos para la delimitación del SA. Como resultado se obtuvo un SA con una superficie de 1,737.08 ha, ubicado dentro del municipio de Veracruz, en el estado de Veracruz. Dentro del SA delimitado se encuentra inmersa el AI, la cual se define, como la superficie donde potencialmente serán perceptibles los impactos directos e indirectos generados por el desarrollo y operación del Proyecto. Bajo este escenario, se determinó definir como área de influencia a los límites del referido recinto, cabe señalar que esta área corresponde a un radio de mayor amplitud al de posible afectación estimado en el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) para el proyecto en evaluación, cubriera una superficie mayor al área de afectación calculada en dicho estudio (500 m de radio alrededor del sitio del proyecto) la superficie del AI corresponde a 549.89 ha.

Caracterización y análisis del SA, AI y SP

El municipio de Veracruz se ubica a una altura promedio de 10 metros sobre el nivel del mar, el SA, AI y SP se ubican dentro de una llanura o planicie que carece de elevaciones mayores; las pequeñas elevaciones están constituidas por antiguos montículos de arenas cuyo eje longitudinal se desarrolla paralelo a la línea costera, formando depresiones entre ellas que son áreas de encharcamiento de agua o pequeños cuerpos de agua. Lo que ha generado una serie de pendientes que varían entre un 0 y 20 msnm 5 %. La zona portuaria de Veracruz (donde se ubican el AI y SP) se encuentra en la zona costera, a una altura promedio de 2 metros sobre el nivel del mar en el SA y AI, sobre terrenos ganados al mar.

Por su condición de planicie o llanura, el área del SA, AI y SP no presenta problemas de deslizamientos, deslaves ni derrumbes, por lo que no se consideran riesgos de este tipo en el predio del proyecto.

La región en donde se ubican el SA, el AI, se asientan sobre 3 unidades geomorfológicas: Llanura eólica con campos de médanos activos, Costa acumulativa de isla barrera y Rampa acumulativa con procesos de sedimentación, además de la vecina zona marina; la cual en su condición natural

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 4
----------------------------	------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

consistía en una zona costera y franja marina somera, sin embargo en la actualidad se encuentra completamente modificada como consecuencia de la actividades de relleno realizadas para la construcción del Recinto portuario, en este sentido se observa que el desarrollo del proyecto se realizará sobre terrenos ganados al mar.

El estado de Veracruz, particularmente la zona costera (donde se ubica el proyecto) se caracteriza por una baja actividad sísmica. Para la región sólo se tienen reportes de dos sismos mayores a 7 grados en la escala de Richter, los cuales ocurrieron en una radio menor a 300 km del SP, el primero fue el 3 de febrero de 1911 con una intensidad de 7.3 grados y el segundo el 26 de julio de 1937 con una escala de 7.2 grados. Particularmente para el área del SA, AI y SP no se existen registros de movimientos sísmico, de acuerdo con los registros del Sistema Geológico Mexicano, desde 1999 a la fecha¹.

La región en donde se ubican el SA, AI y SP presenta un tipo de suelo Arenosol calcárico, Tecnosol (que corresponde a la zona urbana) y la vecina área marina. Estos suelos tienen una alta permeabilidad, pero muy baja capacidad para retener agua y almacenar nutrientes. Característico en desiertos, dunas, playas y áreas muy intemperizadas de los antiguos cratones, generalmente bajo clima tropical húmedo o seco. Sin embargo, el AI y SP se asientan sobre terrenos ganados, desde el año 1882 sobre los bajos y el arrecife La Gallega para ganar terrenos al mar y la creación del que sería el Arsenal Nacional de San Juan de Ulúa, por lo que por lo que estas áreas carecen completamente de suelo natural.

Derivado de un análisis de Geotecnia realizado en el SP se obtuvo que los estratos sedimentarios del suelo están compuestos por arenas y limos principalmente y en menor proporción gravas y restos de organismos marinos, como conchas. El Dique 100 cuenta con entre 3 – 5, siendo el más areno arcilloso carente de vegetación. El Dique B presenta una capa de material de relleno, así como una cubierta de concreto, por debajo de estos subyacen 3 perfiles de suelo que presentan características similares a las observadas en el Dique 100.

¹ Servicio Geológico Mexicano. URL: <http://mapasims.sgm.gob.mx/sismotectonica/>

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 5
----------------------------	------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

Tanto el AI como Predio del Proyecto y el Proyecto se encuentran sobre terrenos ganados al mar, por lo que no hay presencia de suelo natural, y puntualmente el SP (Diques B y 100) carece completamente de cobertura vegetal, por lo tanto, se considera que no existen áreas sujetas a erosión que puedan ser evaluadas.

El SA, AI y SP se ubican dentro de la Región Hidrológica #28 denominada "Papaloapan", específicamente dentro de la Microcuenca Veracruz, la cual cuenta con una extensión de 55.6 km². El cauce más cercano al SA, AI y SP es el río Jamapa, ubicado a 10 km al Sur del sitio del proyecto; particularmente en el SA, AI y SP no existen cuerpos de agua, cauces naturales o escurrimientos superficiales.

El recinto portuario de Veracruz (AI del proyecto) colinda con hacia el NE con el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano (SAV), y aun cuando el SP se encuentra fuera de la poligonal de la referida ANP, por su cercanía se consideró a la franja más cercana del SAV como parte del SA del proyecto. El SAV se localiza al centro del Golfo de México, en el litoral del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, frente a los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado. La localización geográfica del SAV tiene consecuencias diversas, tanto naturales como antropogénicas. Dentro de las primeras, podemos mencionar la separación del sistema arrecifal en dos grupos, divididos por la pluma de sedimentos del Río Jamapa, lo que además se ha incrementado por el aumento en los sedimentos provocado por actividades humanas en el continente; en tanto que las consecuencias antrópicas resaltan la instalación del primer puerto marítimo de los colonizadores españoles en la América continental y el consecuente desarrollo.

Dentro del Recinto portuario del puerto de Veracruz (donde se ubican el SP y su AI) las operaciones de buques son las fuentes que presentan mayores emisiones de contaminantes a la atmósfera; el CO₂ es el Gas de Efecto Invernadero (GEI) que más se emite, seguido de los contaminantes NO_x y SO₂; y el contaminante que más se emite por las actividades evaluadas son los NO_x, presentando un mayor valor en fuentes como: buques, locomotoras, equipo de transporte de carga pesada, equipo de transferencia de contenedores y comedores.

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 6
----------------------------	------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

De acuerdo con la Serie VI de INEGI, la totalidad del AI y SP presentan un uso de suelo Urbano, solo una pequeña porción del SA está considerada como vegetación de duna costera; sin embargo, y como se aprecia en la imagen satelital la vegetación presente en esta zona se encuentra fragmentada por vialidades y accesos al Recinto portuario.

Con base en los trabajos de campo, se observó que la vegetación presente en el SA consiste en vegetación de ornato que ha sido inducida por el crecimiento urbano (vegetación de parques urbanos), y consiste principalmente de especies como el cocotero (*Cocos nucifera*) pino de mar (*Casuarina equisetifolia*), amate (*Ficus sp.*), palo mulato (*Bursera simaruba*) y framboyán (*Delonix regia*), entre otros.

Dentro del AI se observó presencia de vegetación de ornato en las jardineras dentro de las instalaciones de los concesionarios de la APIVER, así como en camellones, vialidades internas y algunas áreas deportivas. Dentro del SP no hay presencia vegetación alguna; así como tampoco se tiene presencia de especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010; así como tampoco existe fauna silvestre en el SA, AI o SP.

El SP se ubica dentro de una zona industrial (el Recinto portuario de Veracruz) por lo que el paisaje de la zona no cuenta con elementos bióticos naturales. En cuanto a las áreas circundantes (AI y SA), se observa que el área terrestre consiste en una zona urbana sin presencia de vegetación natural, mientras que el área marina se trata de una zona de constante tránsito marítimo de gran calado, principalmente de carga comercial y petrolíferos, por lo que las áreas aledañas al predio del proyecto han perdido también sus condiciones naturales.

De manera general se tiene que el AI y SP se ubican dentro de un área que ha sido históricamente modificada, puntualmente se localizan sobre una plataforma artificial sobre terrenos ganados al mar. Presenta un paisaje típico de una zona urbana con una intensa actividad portuaria y comercial, mientras que el AI y SP se caracterizan por presentar rasgos típicos de una zona portuaria industrial y marítima comercial, por lo que no se contempla que el desarrollo del proyecto modifique sustancialmente el paisaje actual de la región.

El SA, AI y SP se ubican en la zona urbana del municipio de Veracruz, un área totalmente impactada por el intenso crecimiento habitacional y comercial. La región en donde se ubican el

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 7
----------------------------	------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

SA, AI y SP cuenta con calles totalmente trazadas y pavimentadas con una comunicación directa al Bulevar Ávila Camacho que comunica con la Autopista Veracruz- Córdoba, con la Carretera Federal Veracruz-Xalapa y la zona suroeste con la zona norte del municipio.

El SA del proyecto se incluye dentro de zona urbana del municipio de Veracruz; sin embargo, al interior del AI y SP Proyecto no existe ningún núcleo poblacional ni asentamiento humano.

Diagnóstico ambiental

El SA, AI y SP se asientan sobre las unidades geomorfológicas "Llanura eólica con campos de médanos activos, Costa acumulativa de isla barrera y Rampa acumulativa con procesos de sedimentación, específicamente el SP se incluye dentro de la unidad *Costa acumulativa de isla barrera*, sin embargo, se trata de terrenos ganados al mar sobre el arrecife de coral La Gallega.

VI de INEGI, en la zona se encuentran cuerpos de agua (porción marina) y vegetación de dunas costeras; sin embargo, el AI y SP se asientan sobre terrenos ganados al mar por lo que los elementos naturales reportados por INEGI ya han sido modificados en su totalidad. Dentro del AI y SP solo se desarrolla vegetación ornamental que se encuentra en jardineras, áreas deportivas y camellones del Recinto portuario. Así como no existe vegetación natural al interior del SA, AI y SP, tampoco hay presencia de fauna nativa, con excepción de aves características de zonas urbanas.

El paisaje existente en el SA, AI y SP es característico de una zona urbana, con actividades portuarias, industriales y comerciales, aunado a ello, es necesario resaltar que SP se encuentra en operación y que las obras y actividades contempladas en el proyecto se llevarán a cabo dentro las instalaciones de la empresa Vopak, por lo que se contempla al finalizar la etapa de construcción la infraestructura contemplada será similar a la ya existente y se integrará visualmente al paisaje actual.

En cuanto al aspecto socioeconómico, se observa que el SA incide en la zona urbana del municipio de Veracruz y al interior del AI y SP no existe ningún núcleo poblacional ni asentamiento humano.

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 8
----------------------------	------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Derivado de la identificación y evaluación de impactos, se identificaron 12 posibles impactos ambientales que podrá generar el desarrollo del Proyecto, de los cuales ocho muestran Importancia moderada, tres severa y dos compatible. Cabe agregar que, del total de los impactos identificados, 11 son adversos y uno benéfico.

Impacto	Significancia	Descripción
Disminución de la calidad del aire	Baja	Durante la etapa de PS podrá incrementarse la dispersión de partículas suspendidas debido a la utilización de vehículos y maquinaria pesada necesarios para el traslado de la infraestructura y del personal que laboré en la obra. Debido a lo anterior todos los vehículos y maquinaria utilizados durante todas las etapas del proyecto deberán ser sometidas a un programa de mantenimiento preventivo periódicos y en caso de ser necesario correctivo, requeridos de acuerdo al tipo de vehículo, siendo responsabilidad de la empresa contratistas el mantenimiento de sus vehículos.
Incremento en el nivel de ruido	Baja	Durante las etapas de del proyecto se incrementará el nivel de ruido percibido debido a la presencia de personal obra y por la operación de vehículos y maquinaria pesada. No obstante, considerando que el ruido generado en el transcurso de las diferentes etapas del Proyecto será percibido de manera local, este impacto se evaluó con una significancia baja.
Disminución de la calidad del suelo	Baja	Durante las etapas del proyecto derivado de las obras y actividades necesarias para la construcción de la nueva infraestructura (tanques) para el almacenamiento de gasolina y diésel, así como la ampliación y modificación de la infraestructura existente, los trabajadores que laboren en el Proyecto generarán residuos sólidos de manejo especial, peligrosos y sólidos urbanos. Derivado de su inadecuada disposición y manejo se puede contaminar el suelo en el área de construcción del proyecto. Sin embargo, se destinará un área para el almacenamiento temporal adaptada para ello dentro del sitio del Proyecto de acuerdo con la normatividad ambiental aplicable. De esta manera, se anticipa que los impactos que podrán presentarse por estas actividades serán de significancia baja, ya que en caso de presentarse será una afectación puntual únicamente dentro del SP.

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

Impacto	Significancia	Descripción
Disminución de la calidad del agua	Baja	Es posible anticipar que derivado del desarrollo del Proyecto se presente una disminución de la calidad del agua por la generación de residuos, ya que un mal manejo de estos o su disposición en la zona marina podría ocasionar la contaminación del agua. Cabe aclarar que, la periodicidad de este impacto durante las diferentes etapas del Proyecto es poco probable, debido a que ya se cuenta con un manejo de residuos dentro de la empresa, por lo que se calificó con significancia baja, además ya cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales en el edificio administrativo y un sistema de aguas pluviales.
Disminución de la calidad del paisaje	Baja	la calidad del paisaje se verá disminuida, de manera inicial con la construcción de los tanques de almacenamiento para gasolina en el dique 100 y la construcción de los tanques para el almacenamiento de diésel en el patio B, así como de las obras de ampliación de la infraestructura existente y además de la demolición de los tanques, durante las cuales se podrá observar la presencia de trabajadores, maquinarias y vehículos en el SP, debe indicarse que las características que prevalecen corresponde a una zona industrial. por lo tanto, tendrá una significancia baja .
Generación de empleos	Muy alta	Este impacto es de carácter positivo debido a los beneficios económicos que traerá consigo la contratación de personal que tendrá lugar durante la etapa de PS continuando durante la CN. En este contexto, se prevé que la instalación del Proyecto propiciará el crecimiento de la economía local debido a la derrama económica que generará la demanda de servicios y generación de empleos. Asimismo, la demanda de bienes y servicios se extenderá cuando inicie la construcción de estos, por lo que se prevén impactos acumulativos y sinérgicos en beneficio de la población. Por tanto, se anticipa que el impacto de significancia muy alta .
Incremento en las situaciones de riesgo durante la operación del Proyecto	Moderada	En el SP, ya se realiza la actividad de almacenamiento de petrolíferos ya se cuenta con infraestructura existente para desarrollar dichas actividades, por lo que se pretende la construcción de tanques nuevos para incrementar la capacidad de almacenamiento, así como adecuar y ampliar la infraestructura existente utilizada en la etapa operativa y de mantenimiento. Además, se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones e infraestructura existente, además de verificar la integridad física de las instalaciones, detectando ruido o la generación de olores fuera de lo normal dentro de en las instalaciones del Proyecto, con lo que se prevé se disminuya la posibilidad de riesgos que

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

Impacto	Significancia	Descripción
		podrían generarse durante la operación del Proyecto y garantizar la seguridad de los trabajadores, por lo que la significancia de este impacto es moderada. Durante estas etapas se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones e infraestructura existente, además de verificar la integridad física de las instalaciones, detectando ruido o la generación de olores fuera de lo normal dentro de en las instalaciones del Proyecto, con lo que se prevé se disminuya la posibilidad de riesgos que pudieran generarse durante la operación del Proyecto y garantizar la seguridad de los trabajadores, por lo que la significancia de este impacto es moderada.

Nota: Preparación del sitio (PS), Construcción (CO), Operación y Mantenimiento (OM).

V. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Una vez identificados los impactos ambientales relevantes, acumulativos y residuales, es necesario definir las medidas que permitan su prevención, mitigación o compensación, considerando que muchos de los efectos negativos del proyecto podrán reducirse o evitarse mediante una gestión ambiental adecuada de las obras.

Descripción de las medidas de prevención y de mitigación o correctiva que se aplicarán por componente ambiental, con el fin de aminorar los impactos ambientales.

V.1 Calidad del aire y nivel de ruido

Con la finalidad de minimizar las afectaciones al componente atmósfera (calidad del aire y nivel de ruido) y evitar afectaciones a la población civil y medio ambiente, se proponen y detallan las medidas necesarias para prevenir y reducir las potenciales afectaciones al componente atmósfera, que potencialmente pudieran ocasionar las diferentes actividades del proyecto durante sus diferentes etapas, entre las que destacan

- Delimitará el área de trabajo con cintas marcadoras.

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 11
----------------------------	-------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

- Usar lonas en las tolvas de camiones o vehículos ocupados para los traslados de materiales, insumos y residuos, para prevenir la caída de materiales o residuos.
- La maquinaria y equipo requeridos únicamente se usarán cuando las actividades u obras así lo ameriten.
- La Unidad de Recuperación de Vapor para las emisiones fugitivas, durante el llenado de los autotanques de gasolina en las Bahías de estación de carga, estará conectado con las nuevas llenaderas.
- Los nuevos tanques de gasolina contarán con techos internos flotantes, para evitar cualquier tipo de derrames.
- A los vehículos, maquinaria y equipo empleados durante la preparación del sitio y construcción del proyecto, se dará mantenimiento menor periódico con la finalidad de prevenir y evitar fugas de aceite o lubricantes que puedan contaminar el suelo. Será responsabilidad del contratista bajo la supervisión de Vopak.
- Integrar al personal involucrado en el desarrollo del proyecto en un programa de educación ambiental.

V.2 Edafología

El AI y puntualmente el SP (Diques B y 100) se ubican sobre terrenos ganados al mar, por lo que estas áreas carecen completamente de suelo natural y cobertura vegetal, por lo que no se contemplan procesos de erosión o pérdida de suelo. Sin embargo, se considera que algunas de las etapas del proyecto pueden ocasionar deterioro a la calidad actual del suelo, por lo que se proponen de prevención y mitigación enfocadas en mantener las condiciones actuales del componente suelo en el SP, entre las que destacan:

- Implementación del Subprograma de manejo integral de residuos, así como el Subprograma de difusión y educación ambiental.
- Las aguas residuales aceitosas se almacenarán y se entregarán a una empresa especializada y autorizada, para su tratamiento y disposición final.
- Las aguas residuales sanitarias se entregarán a una empresa especializada y autorizada, para su tratamiento y disposición final.

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 12
----------------------------	-------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

- Se dará mantenimiento periódico al sistema de contención de fugas.
- Los residuos atrapados en los sistemas de contención serán tratados como residuos peligrosos, como parte del Plan de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, de la empresa Vopak (Regulado).

V.3 Hidrología

Aun cuando en la SP, AI y SA no existen escurrimientos o afluentes naturales superficiales que pudieran resultar afectados por las obras y actividades contempladas en el desarrollo del proyecto, se contemplan potenciales afectaciones por infiltración o derrames accidentales durante los procesos de descarga de buques y llenado de los tanques, por lo anterior, a continuación, se enumeran una serie de acciones enfocadas en prevenir las potenciales afectaciones al medio marino.

- Aplicar el Subprograma de difusión y educación ambiental.
- Se implementará el Subprograma de manejo integral de residuos.
- Las aguas residuales aceitosas se almacenarán y se entregarán a una empresa especializada y autorizada, para su tratamiento y disposición final.
- Las aguas residuales sanitarias se entregarán a una empresa especializada y autorizada, para su tratamiento y disposición final.
- Se dará mantenimiento periódico al sistema de contención de fugas.
- Realizar una inspección visual de acuerdo al plan de descarga de buque y carga de autotanques, para garantizar su adecuado funcionamiento y evitar cualquier tipo de derrame o vertimiento accidental.
- Durante la etapa de PS y CO, el contratista responsable deberá humedecer las áreas de trabajo, para controlar la dispersión de partículas durante las etapas constructivas. El agua requerida para esta actividad deberá ser proporcionada por la empresa contratista, y deberá contar con aspersores para garantizar un bajo consumo.

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

V.4 Paisaje

El paisaje típico de una zona urbana con una intensa actividad portuaria y comercial, mientras que el AI y SP se caracterizan por presentar rasgos típicos de una zona portuaria industrial y marítima comercial, por lo que no se contempla que el desarrollo del proyecto modifique sustancialmente el paisaje actual de la región; sin embargo se prevé que las características del paisaje actual puedan alterarse por un mal manejo de materiales y residuos sólidos urbanos, de manejo especial, peligrosos o aguas residuales, generados durante las diversas etapas del proyecto; por lo que se proponen acciones enfocadas a conservar la calidad del paisaje.

- Aplicar el **Programa de capacitación, difusión y educación ambiental.**
- Aplicar el **Plan de manejo de residuos peligroso, sólidos urbanos y de manejo especial.**
- Cumplir y dar seguimiento a las medidas presentadas en el Estudio de Riesgo Ambiental.

V.5 Seguridad poblacional y laboral

Derivado de la identificación de impactos ambientales, se observa que el desarrollo del proyecto representa una condición de riesgo latente, que se suma a la existente tanto en el SP como en el AI (Recinto portuario), por lo que a continuación se señalan las estrategias enfocadas en proporcionar elementos de seguridad a los trabajadores y a la población en general.

- Cumplir y dar seguimiento a las medidas presentadas en el Estudio de Riesgo Ambiental.
- Dar mantenimiento a los equipos, dispositivos y sistemas de seguridad para la prevención, control y atención de eventos extraordinarios, con los que ya cuenta la empresa.
- Brinda capacitación a los trabajadores involucrados en las diferentes fases del proyecto sobre las acciones, planes y programas ante contingencias.
- Incluir a la nueva infraestructura dentro del Programa de Mantenimiento Anual con el que cuenta la empresa Vopak.

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 14
----------------------------	-------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

- Las actividades contempladas en el desarrollo del proyecto, principalmente durante las etapas de operación y mantenimiento deberán apegarse al Programa de Prevención de Accidentes con el que cuenta la empresa Vopak.

V.6 Medidas adicionales

La empresa proveedora de los vehículos y de la maquinaria que serán utilizados durante la Preparación y Construcción del Proyecto, será la encargada de realizar el mantenimiento periódico de estos equipos, asimismo, será la responsable de la disposición final de los residuos generados por dicha actividad.

Las estrategias para el manejo de residuos producidos serán de carácter obligatorio para todo el personal de obra, y se implementarán durante cada una de las etapas de desarrollo del Proyecto.

Bajo ninguna circunstancia se permitirá la disposición inadecuada de cualquier tipo de residuo derivado de las labores preparación del sitio y construcción del Proyecto.

Los residuos peligrosos y no peligrosos serán almacenados temporalmente en contenedores resistentes y rotulados; la disposición final, se realizará a través de una empresa autorizada.

Bajo ninguna circunstancia ocurran actividades de compra, venta, captura, colecta o tráfico o caza de individuos de especies de flora y fauna terrestres o marinas presentes en el SP y su AI.

Las obras y actividades contempladas en el proyecto únicamente se llevarán a cabo en las áreas destinadas para tales fines.

Bajo ninguna circunstancia habrá deposición o vertimiento de residuos de ningún tipo en zonas de escorrentía superficial, suelo, áreas con cobertura vegetal, o al mar.

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y, EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

A continuación, se presenta una breve descripción de los pronósticos ambientales proyectados en tres escenarios: I- escenario regional el desarrollo del Proyecto; II- escenario regional con la

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 15
----------------------------	-------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

presencia del Proyecto; III- escenario regional con la presencia del Proyecto e implementación de medidas.

Escenario	Factor/Subfactor ambiental
Atmósfera/Calidad del aire/ Nivel de ruido	
Escenario I	La calidad del aire del SP, en el área terrestre se encuentra afectada por la presencia de partículas suspendidas provenientes en su mayoría del tránsito vehicular dentro del Recinto Portuario, y de las fuentes fijas que existen por la presencia de otras empresas. Una de las actividades que contribuye a la disminución de la calidad del aire es la operación de los buques que transportan la gasolina y el diésel. En el largo plazo se prevé que las acciones que actualmente generan la contaminación a la atmosfera y el nivel de ruido no disminuirán, por tanto, la calidad del aire del SP no mejorará, por el contrario, éstas continuarán a medida que las demandas de petrolíferos de la población se incrementen.
Escenario II	La calidad del aire en el SP podrá ser afectada durante las etapas de preparación del sitio y construcción debido a las actividades de excavación y cimentación de los tanques, ya que se hará uso de equipo, vehículos y maquinaria. En la etapa operativa y de mantenimiento del Proyecto continuará la emisión de contaminantes a la atmosfera provenientes de los buques que abastecen los compuestos petrolíferos que se pretenden almacenar, sin embargo, esta no será perceptible pues es una fuente móvil y es una actividad que ya se realiza en el predio de la empresa. También es posible que existan emisiones de tipo fugitivo en el área de almacenamiento de gasolina y diésel principalmente, en las bahías de llenado de autotanques.
Escenario III	Si bien, las actividades para la instalación del Proyecto alterarán la calidad del aire, así como el nivel de ruido, el contratista deberá utilizar vehículos y maquinaria en buen estado a través de un mantenimiento continuo y su respectiva verificación vehicular para el estricto control de la emisión de gases de combustión interna y no se de cumplimiento a lo establecido en la NOM-041-SEMARNAT-2015 y NOM-045-SEMARNAT-2006. Durante la etapa de PS y CO, el contratista responsable deberá humedecer las áreas de trabajo, para controlar la dispersión de partículas durante las etapas constructivas. El agua requerida para esta actividad deberá ser proporcionada por la empresa contratista, y deberá contar con aspersores para garantizar un bajo consumo. Durante la etapa operativa del proyecto el uso de vehículos y maquinaria disminuirá por lo que se reducen las emisiones de contaminantes a la atmósfera. Se usarán lonas en las tolvas de camiones o vehículos ocupados para los traslados de materiales, insumos y residuos sólidos a granel, con el objeto de evitar dispersión de residuos durante los

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

Escenario	Factor/Subfactor ambiental
Atmósfera/Calidad del aire/ Nivel de ruido	
	traslados, así como humedecer las superficies, que así lo requieran, para controlar la dispersión de partículas, solo en caso de ser necesario. Durante la descarga de los petrolíferos a través de los buques, se producen emisiones a la atmósfera, pero no es un cambio perceptible pues es un impacto que ya se produce en el sitio del Proyecto, además es una fuente móvil. En la etapa de Operación y Mantenimiento existirán emisiones de tipo fugitivo en el área de almacenamiento de gasolina y diésel principalmente, en las bahías de llenado de autotanques, por ello se colocarán techos internos flotantes en los tanques que almacenarán gasolinas para retener los vapores y residuos contenidos en los mismos. Se realizará un programa de mantenimiento preventivo continuo de equipos clave como son válvulas, bridas, sellos de bombas, válvulas de liberación, tanques y en general a todo el sistema de almacenamiento de gasolina y diésel del Proyecto. También se dará mantenimiento a la Unidad de Recuperación de Vapor (VRU) para las emisiones fugitivas que se pueden generar durante el llenado de los autotanques de gasolina en las Bahías de estación de carga, así como de los vapores de los tanques en el dique 100.

Escenario	Factor/Subfactor ambiental
Atmósfera/Calidad del aire/ Nivel de ruido	
Escenario I	Actualmente en el SP la emisión de ruido es constante debido a que se ubica en una zona industrial, y el uso de maquinaria y vehículos, así como el traslado de personas en el recinto portuario, así como la presencia de embarcaciones y buques es permanente. Además, el ruido se percibirá únicamente en el SP y áreas aledañas a éste, ya que es una zona urbana en su área terrestre y la maquinaria y equipo operarán dentro de los parámetros establecidos en la NOM-080-SEMARNAT-1994.
Escenario II	Durante la etapa de preparación del sitio y construcción se incrementará el nivel de ruido debido a que estarán operando vehículos, equipo y maquinaria adicionales a las que habitualmente circulan dentro del Recinto portuario y en particular dentro del SP. Una vez concluido el Proyecto se regresará al estado actual de la emisión de ruido en el sitio del proyecto.
Escenario III	En la etapa de Preparación del sitio y construcción con el fin de aminorar el nivel de ruido generado por el uso de equipo, maquinaria y vehículos, el contratista se deberá garantizar que se del mantenimiento periódico a vehículos, maquinaria y equipo, también se capacitará al personal en el uso de equipo de protección personal.

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

Escenario	Factor/Subfactor ambiental
Atmósfera/Calidad del aire/ Nivel de ruido	
	Para la etapa de Operación y Mantenimiento se generarán emisiones de ruido derivado de la operación de los compresores de aire y bombas, los cuales deberán ser sometidos a un programa de mantenimiento periódico para aminorar el nivel de ruido.

Escenario	Factor/Subfactor ambiental
Edafología/Calidad	
Escenario I	El tipo de suelo existente en el SA es el Arenosol calcárico, mientras que el AI y el SP se encuentran sobre terrenos ganados al mar sobre arrecife de coral, por lo que puede encontrarse material arenoso de textura fina a media mezclada con limo y restos de madera, carece completamente de vegetación natural y el uso de suelo predominante es el industrial.
Escenario II	Durante el desarrollo del proyecto la calidad del suelo puede verse afectada por la inadecuada disposición de los residuos generados ya sea de carácter orgánico, inorgánico, de manejo especial o peligros, aguas residuales sanitarias y aceitosas generados por las obras y actividades que contempla el desarrollo del proyecto. El diseño de ingeniería del Proyecto ya considera el riesgo de licuefacción.
Escenario III	Una vez concluido el Proyecto, durante su etapa operativa se pronostica que la calidad del suelo ya no se afectará debido a que se aplicará el Plan de manejo de residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial y peligrosos incluidas las aguas aceitosas. En la etapa operativa y de mantenimiento, el suelo puede verse contaminado por petrolíferos (gasolina y diésel) por derrames accidentales o fugas de combustibles de vehículos o los tanques de almacenamiento, así como en las zonas de carga y descarga, al respecto debe indicarse que en el SP ya se cuenta con un sistema de protección contra derrames de las plataformas de carga, para evitar la contaminación de este componente.

Hidrología/ Calidad del agua en la hidrología superficial y subterránea	
Escenario I	El SA, AI y SP se inserta dentro la Región Hidrológica Papaloapan (RH28: Papaloapan) que engloba parte de los estados de Puebla, Oaxaca y Veracruz. Dentro de la Cuenca Hidrológica Río Jamapa y otros, que deriva de los escurrimientos del Volcán Pico de Orizaba que se dirige hacia el Golfo de México y forma parte de la Subcuenca San Francisco-Puerto de Veracruz. No existen escurrimientos superficiales ni cuerpos de agua dentro del SP, donde se encuentra inmersa la empresa Vopak, los muelles existentes y que se utilizan durante la etapa operativa del Proyecto se ubican en la zona marina sobre el golfo de México,

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 18
----------------------------	-------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

Hidrología/ Calidad del agua en la hidrología superficial y subterránea	
	sin embargo, ya es una zona industrial por lo que no hay elementos ambientales que se puedan ver afectados. En cuanto a la hidrología superficial el SA, AI y SP se ubican en el acuífero denominado Costera de Veracruz, alojado en material granular no consolidado, presentando un funcionamiento de tipo libre, debe indicarse que no existen infiltraciones al acuífero por el desarrollo de las actividades que ya se realizan actualmente en el SP por parte de la empresa Vopak, pues debe indicarse que ya se cuenta con un sistema de agua pluvial y drenaje y alcantarillado en el recinto portuario.
Escenario II	El SP se ubica en una zona industrial por lo que durante el desarrollo de la preparación del sitio y construcción no se afectara ningún cuerpo de agua ni escurrimientos superficiales, sin embargo, se instalarán sanitarios portátiles para el uso de los trabajadores durante estas etapas, el manejo de las descargas de aguas residuales generadas se realizará a través de una empresa autorizada y que cuente con los permisos ambientales para su manejo. El Proyecto no incide sobre el acuífero ya que se encuentra en terrenos ganados al mar, ni tendrá ningún tipo de interacción con él. No existe infiltración de agua pluvial hacia el acuífero en el área de desplante del Proyecto. En el área terrestre por su ubicación dentro de un área completamente urbanizada y por el aporte directo de drenes pluviales, no se contempla que estos aportes modifiquen o disminuyan las concentraciones de oxígeno en el AI del proyecto, respecto de las condiciones actuales.
Escenario III	Dado que el Proyecto se ubicará en una zona industrial y como se indicó no se afectará durante el desarrollo del proyecto, pues en las instalaciones de la empresa se cuenta con un sistema de aguas pluviales el cual se adaptará en caso de ser necesario, debe indicarse que la descarga de agua pluvial se realiza al mar y se da cumplimiento a lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996. En la etapa de preparación del sitio y construcción se instarán sanitarios portátiles, el manejo de aguas residuales se realizará por una empresa autorizada. En la etapa de operación y mantenimiento la descarga de aguas sanitarias se realiza a través del sistema de drenaje del recinto portuario.
Vegetación / Cobertura vegetal e individuos de fauna silvestre	
Escenario I	De acuerdo con la Serie VI de INEGI, la totalidad del AI y SP presentan un uso de suelo Urbano, solo una pequeña porción del SA está considerada como vegetación de duna costera; sin embargo, la vegetación presente en esta zona se encuentra fragmentada por vialidades y accesos al Recinto portuario. Dentro del AI, el Predio del Proyecto y el Proyecto, la única vegetación existente es la ornamental en las instalaciones de los concesionarios de la APIVER, así como en camellones, andadores, calles y vialidades internas del Recinto portuario del puerto de Veracruz.

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

Vegetación / Cobertura vegetal e individuos de fauna silvestre	
	En campo se constató la ausencia de vegetación natural en el AI y SP.
Escenario II	En el área de desplante del Proyecto no existe vegetación natural ni fauna silvestre.
Escenario III	En el área de desplante del Proyecto no existe vegetación natural ni fauna silvestre.

Paisaje/Calidad visual del paisaje	
Escenario I	Actualmente dentro del SA, AI y SP existen factores de perturbación que alteran la visibilidad del paisaje, prácticamente es una zona industrial y urbana, por lo que los componentes ambientales ya fueron afectados por la instalación del Recinto portuario del puerto de Veracruz y la Zona Metropolitana de Veracruz. En el SP ya existe en operación infraestructura similar a la que contempla el Proyecto, además de otras empresas de giro empresarial, por lo tanto, la calidad paisajística es baja en cuanto a componentes ambientales, pero el desarrollo del Proyecto no afectará la calidad visual ya que corresponde a una zona industrial. Respecto a la calidad del paisaje en su zona marina, específicamente donde se llevará a cabo el proyecto es un área que recibe afectaciones directas e indirectas de la mancha urbana vecina. La columna de agua presenta una gran cantidad de materia orgánica en suspensión. Sin embargo, la calidad del paisaje es alta pues la presencia del mar le confiere una característica singular.
Escenario II	El Proyecto se desplantará en un área paisajística de zona industrial con calidad visual baja, la cual no se verá afectada en forma alguna ni se modificará su calidad, debido a que en el Predio del Proyecto ya existe en operación infraestructura similar a la que contempla el Proyecto, por lo que se integrará visualmente a ella. Con el Proyecto se podría alterar las características del paisaje debido a la acumulación o dispersión de materiales y residuos sólidos urbanos, de manejo especial, residuos peligrosos, aguas residuales, aguas residuales aceitosas, así como por la presencia de equipo, vehículos y maquinaria.
Escenario III	El proyecto se realizará en un predio que ya cuenta con instalaciones industriales pues se ubica en el recinto portuario de Veracruz, por lo que la calidad del paisaje no se verá afectada, pues las obras y actividades no serán un elemento nuevo que modifique su calidad. Sin embargo, un factor que podría modificar la calidad paisajística industrial, sería la inadecuada disposición de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, los residuos peligrosos, así como las aguas residuales sanitarias y aceitosas que se van a generar durante las obras y actividades del proyecto, al respecto se aplicará el Plan de manejo de residuos peligrosos y sólidos urbanos y de manejo especial que se realiza de manera constante en las instalaciones de la empresa. Debe indicarse que también se cuenta con infraestructura para el manejo adecuado de aguas residuales aceitosas en operación

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 20
----------------------------	-------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

Empleo/Generación de empleos	
Escenario I	Con base en los datos del Censo Poblacional de 2010 publicados en el portal del SNIM, en el municipio de Veracruz, la población económicamente activa se encuentra laborando en algún sector económico y desempeña primordialmente actividades del sector terciario en actividades comerciales, por lo que se prevé que el bienestar económico continuará manteniéndose, debido a que las actividades comerciales del sector terciario. No existen centros de población ni asentamiento humano en el SP.
Escenario II	Para la instalación del Proyecto se realizará la contratación temporal de trabajadores, por lo que se prevé que, la generación de empleo aumentará la participación de la población en actividades económicas, a su vez se promoverá el uso de bienes y servicios. Por tal razón se pronostican beneficios en la calidad de vida de los habitantes de la zona.
Escenario III	Durante el desarrollo de todas las etapas del Proyecto serán generados diversos beneficios económicos, entre ellos destaca la generación de empleos, los cuales, si bien serán de manera temporal, contribuirán a la demanda de bienes y servicios a terceros, cuyos ingresos económicos contribuirán a mejorar el nivel de vida de las personas empleadas directa o indirectamente. No se tendrá efecto alguno sobre ningún asentamiento humano ni los núcleos de población. La población será beneficiada derivado del aumento de insumos, servicios y mano de obra por la presencia del Proyecto.

Población/Seguridad de la población.	
Escenario I	El SP se ubica en una zona industrial, en el cual ya se realizan actividades operativas para el almacenamiento de petrolíferos como la gasolina y el diésel, por lo que la empresa cuenta con un sistema operativo para prevenir cualquier situación de riesgo o que pudiera generar algún impacto ambiental de significativo que pudiera afectar al ambiente o algún centro de población.
Escenario II	Durante la etapa de preparación del sitio y construcción del Proyecto se construirá los tanques de almacenamiento para gasolina y diésel y se adecuará la infraestructura existente para garantizar su operación eficiente y disminuir cualquier riesgo e impacto ambiental.
Escenario III	Durante la etapa operativa del proyecto se prevé que puede existir una situación de riesgo durante la descarga de la gasolina y el diésel de los buque-tanques, en la zona de carga y descarga. Sin embargo, con las medidas de seguridad y protocolos de operación existentes que aplica la empresa Vopak, entre los que se encuentra el sistema de protección contra derrames, el sistema de actividades de inspección y mantenimiento preventivo y correctivo de manera periódica a equipo e instalaciones como tuberías,

Vopak México, S.A. de C.V.	Página 21
----------------------------	-------------

	Manifestación de impacto ambiental Modalidad Particular	Veracruz CPP Fase 2
--	--	------------------------

Población/Seguridad de la población.	
	tanques de almacenamiento, casa de bombas, llenaderas, válvulas, etc., propiciará un ambiente de seguridad a trabajadores directos en la empresa y a la población con los que se previenen los eventos de riesgo. Además, se deberá dar cumplimiento a las medidas propuestas en el Estudio de Riesgo. Por lo anterior, no se tendrá efecto alguno sobre ningún asentamiento humano ni los núcleos de población. También el personal que labora en la etapa operativa del Proyecto deberá cumplir con las reglas de operación del recinto portuario para el ingreso, tránsito y permanencia de vehículos y rutas de circulación.

Nota: Preparación del sitio (PS), Construcción (CN), Abandono del sitio (AB).