

RESÚMEN EJECUTIVO

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR, PARA UNA ESTACIÓN DE SERVICIO, FRANQUICIA PEMEX "CUALI EXPRESS, S.A. DE C.V."

El proyecto consiste en la operación de una Estación de Servicio de Combustible (Gasolinera), la cual comercializará al menudeo Gasolina Magna y Gasolina Premium para vehículos que utilicen dichos combustibles. La estación de Servicio ya se encuentra prácticamente construida y equipada en su totalidad.

Dicha Estación de Servicio obtuvo sus dictámenes favorables en materia de Impacto Ambiental y Análisis de Riesgo con las autoridades Estatales y Municipales para efectuar la Preparación del Sitio, Construcción y Operación. Sin embargo, para la última etapa es cuando se publica la legislación federal en el sector de hidrocarburos, por lo que la presentación de esta Manifestación de Impacto Ambiental corresponde entonces a la "etapa operativa", ya que Cualí Express, S.A. de C.V. otorgó el cumplimiento de las condicionantes aplicables a la preparación del sitio y construcción que en su momento emitieron competentemente las autoridades locales.

El proyecto está enmarcado dentro del Sector de Hidrocarburos acorde a las nuevas reformas Constitucionales y Reglamentarias emitidas en nuestro País.

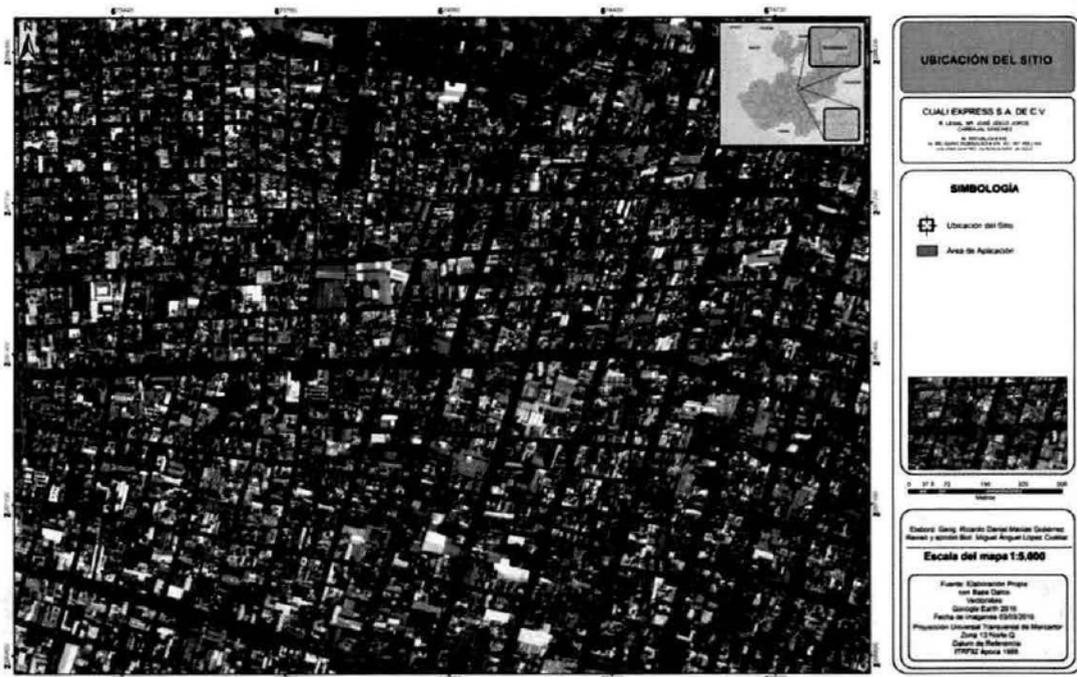
La Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector de Hidrocarburos establece como parte de sus atribuciones emitir las autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental, por ello, este proyecto para Construir y Operar esta Estación de Servicio, la cual comercializará petrolíferos (gasolina y diesel) se encuentra clasificada dentro de su ámbito de competencia.

Ubicación

El proyecto está ubicado en la esquina de las Avenidas República y Belisario Domínguez, en los lotes identificados con los números 476, 451, 457, 459, 463 (Belisario Domínguez) y 645 (República), en el municipio de Guadalajara, Jalisco



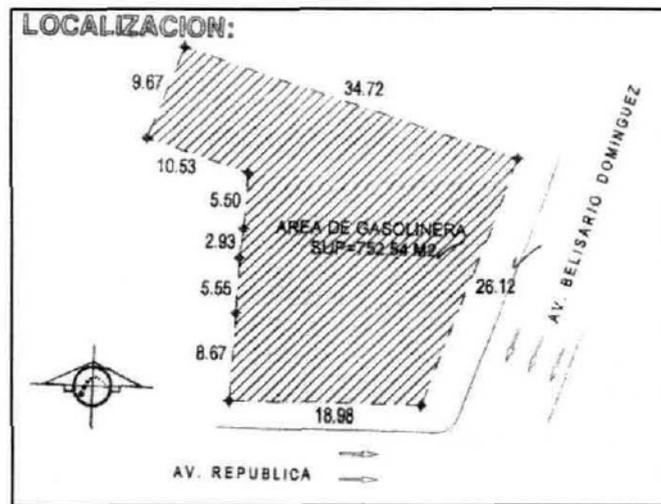
Ubicación del proyecto y división municipal.



Mapa. Ubicación del proyecto.

Descripción del proyecto

La superficie del predio en el cual se llevó a cabo la construcción de la estación de servicio es de 752.54 m², de acuerdo al plano A-1.



Superficie del proyecto.

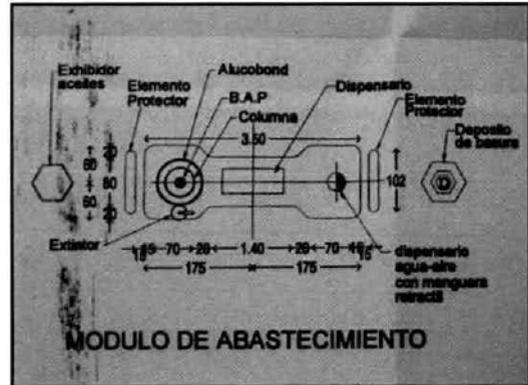
La distribución de las áreas que forman parte de la estación de servicio se muestra en la siguiente tabla, en la que se identifican las superficies que cada una de éstas ocupan, así como el porcentaje de terreno que ocuparán en el proyecto terminado.

Cuadro de áreas		
Oficinas planta baja	66.41 m ²	8.8248 %
Oficinas planta alta	52.08 m ²	
Área de despacho	158.76 m ²	21.0965 %
Área de tanques	55.22 m ²	7.3378 %
Áreas verdes	66.68 m ²	8.8606 %
Área de estacionamiento	28.60 m ²	3.8005%
Circulación peatonal	15.40 m ²	2.0464 %
Circulación vehicular	361.47 m ²	48.0333 %

El proyecto contará con los siguientes espacios y características:

ÁREA DE DESPACHO DE COMBUSTIBLES:

- 3 dispensarios con 4 mangueras cada uno (dos para cada tipo de combustible, dos por cada lado)
- 3 surtidores de agua y aire con manguera retráctil
- 3 exhibidores de aceites
- 3 bajantes de agua pluvial
- 3 depósitos de basura
- 3 extintores de 9 kg con polvo químico para sofocar incendios, clases A, B y C
- 2 botones de paro de emergencia
- 4 rejillas para canalización de agua aceitosa
- Techumbres y faldón perimetral



Dispensarios ya instalados y sus características.

EDIFICACIÓN (PLANTA ALTA Y BAJA)

- Baño hombres
- Baño mujeres
- Baño empleados
- Cuarto de máquinas
- Bodega de limpios
- Área administrativa
- Cuarto de conteo
- Baño de oficina
- 2 Bajantes de agua pluvial
- 2 extintores de 9 kg con polvo químico para sofocar incendios, clases A, B y C
- 1 botón de paro de emergencia
- 1 rejilla de agua aceitosa
- 1 Compresor de 5 HP
- 5 cámaras de vigilancia

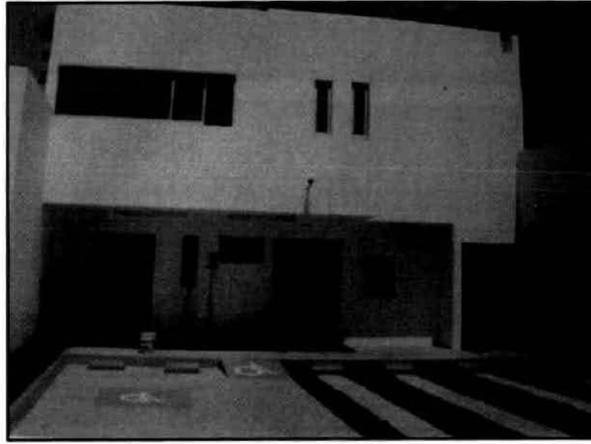
ÁREAS VERDES

- Cisterna de 10 m³
- 1 pozo de monitoreo
- 3 cámara de vigilancia
- Aviso distintivo independiente de PÉMEX

ÁREA DE ESTACIONAMIENTO

- 3 espacios (1 para minusválidos)

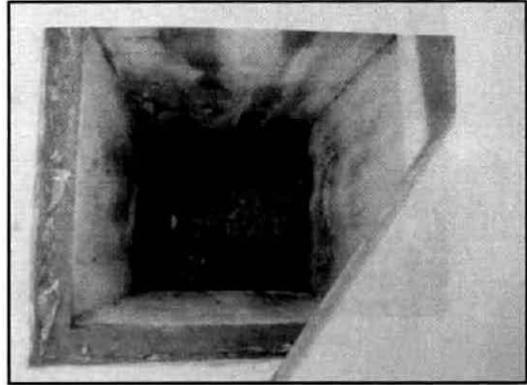
- 1 rampa para minusválidos



Área de estacionamiento y oficinas.

ÁREA DE CIRCULACIÓN

- 4 rejillas de aguas pluviales
- Trampa de combustible de 1.15 m³
- 2 pozos de monitoreo



Trampa de grasas instalada.

Los combustibles que serán almacenados los proporcionará Petróleos Mexicanos, éstos serán trasladados mediante auto tanques (pipas).

La estación de servicio cuenta con dos tanques de almacenamiento. Estos fueron colocados en una fosa subterránea de concreto armado, cuya instalación se realizó en la parte central del terreno. El tanque colocado del lado sur tiene una capacidad de 40,000 litros, y almacenará gasolina Premium. El tanque que se ubica del lado norte tiene una capacidad de 80,000 litros, y almacenará gasolina Magna.

Tanques

PEMEX Premium

40,000 l

PEMEX Magna

80,000 l

Características

Tanques de almacenamiento

Los tanques para Gasolina Premium y Magna instalados cuentan con las siguientes características:

Tanques cilíndricos horizontales de doble pared con capacidad de 40,000 y 80,000 litros tipo "Tanque Torco de la Laguna", de la marca Permatank. Diseño, construcción y prueba del tanque de acero primario con la norma UL58 Underwriters Laboratories para tanques subterráneos. El tanque secundario es un tanque de plástico reforzado con fibra de vidrio, el cual encapsula al tanque primario de acero al carbón.

La fabricación de los tanques de almacenamiento descritos cumple con la reglamentación de las autoridades locales y nacionales, así como con los códigos y estándares de la American Society for Testing Materials, la American Petroleum Association, la National Fire Protection Association, el Steel Tank Institute y Underwriters Laboratories Inc., todos ellos de Estados Unidos.



Cinchado de tanque dentro de la fosa.



Corte transversal de la fosa de tanques.

Tuberías

La tubería de conducción de los tanques de almacenamiento de combustibles hacia los dispensarios será de doble pared, manguera flexible de polietileno de alta densidad.

Las tuberías de polietileno de alta densidad están conformadas por varias capas, la primera y segunda actúan juntas como barrera permeable previniendo la difusión de hidrocarburos a través de la pared de la tubería. El material de la tercera capa aporta a la tubería una estructura reforzada para mayor durabilidad. Esta tubería está diseñada para cubrir los requisitos de disminuir electricidad estática y evitar la ignición de chispas y cumple con los requerimientos de la UL y ULC.

Las líneas de gasolina Magna y Premium son con tubería APT flexible coaxial de polietileno de alta densidad con contenedor primario de 1 ½" y el secundario integrado con pendiente del 1% hacia el tanque, además de contar con una tubería terciaria de polietileno de alta densidad de 4" de diámetro.

Todas las líneas de recuperación de vapores son de fibra de vidrio de 3" de diámetro con pendiente del 1% hacia los tanques.

La tubería de venteo exterior es de acero al carbón cédula 40 sin costura, de 3" de diámetro y en la parte superior se reduce a 2" de diámetro.

Todas las tuberías de producto y de retorno de vapores fueron instaladas dentro de trincheras.

Estas tuberías cuentan con el registro de UL y ULC, además de tener sistemas de contención de presión verificable, que puede ser monitoreada. Son resistentes a la corrosión interna y externa; permite si así se requiere, su verificación telescópica. El tipo de uniones que se manejan para esta tubería son de fábrica y solo los pernos y coples son uniones que se realizan durante su instalación, mismas que son tipo TAB (enroscado y pegado con material adhesivo). El procedimiento normal de unión se realiza mediante acción mecánica de cierre de ángulos acuñaos de campana y espiga utilizándose adhesivos compatibles.

Surtidores y dispensarios

Se colocaron 3 dispensarios que distribuirán Gasolina Magna y Gasolina Premium de la marca Dresser Wayne, estos son dispensarios que permitirán el surtido simultáneo con un flujo continuo y a presión adecuada. Cada dispensario cuenta con su propio display de moneda, volumen y precio unitario de manera independiente para que pueda realizarse el surtido a 4 vehículos cada uno.

Las islas son tipo hueso de perro y están constituidas por un dispensario, un extintor, un paro de emergencia y un surtidor de agua y aire. Los 3 dispensarios cuentan con cuatro pistolas para

despacho de producto, cada una conectada a una manguera que contiene una válvula de emergencia *Break away*. Cada dispensario tiene, en su base, un sensor electrónico para monitoreo, así como un detector de fugas.

La manguera proveniente de los tanques de almacenamiento de combustible se conectó en el dispensario a una manguera metálica flexible de 1.5", la cual a su vez está conectada a una válvula de corte rápido *Shut off*.

Trampa de grasas

La Estación de Servicio cuenta con una trampa para combustible con capacidad de 1.15 m³, conectada en su salida por un registro ciego.

La trampa cubre con los requerimientos de PEMEX y consta de dos compartimentos con terminado de cemento – arena pulido, estos compartimentos están conectados por un tubo de polietileno de alta densidad de 15 cm o 6" de diámetro. La separación se efectúa por la diferencia de densidades entre el agua y los hidrocarburos.

Los recolectores de líquidos aceitosos, fueron construidos en concreto armado. Los sistemas de drenajes cumplen con lo dispuesto en los reglamentos de servicio de agua y drenaje.

Pozos de observación

Con la finalidad de monitorear la presencia de fugas proveniente de los tanques y tuberías se colocaron 2 pozos de observación. Los pozos de observación tienen una pared de PVC cedula 40 de mínimo 6" de diámetro y al fondo ranuras de 1 mm que permiten en caso de fuga, el paso del producto al pozo y de ésta manera corroborar la existencia o no de hidrocarburos en el interior.



Tapa de pozo de observación terminado.



Bentonita en pozo de observación.

Los pozos tienen las siguientes características:

- Tubo de 6" de diámetro interior cédula 40, en PVC, con tapa roscada en su extremo inferior y con ranuras con una dimensión no mayor a 1 mm. Los pozos de observación fueron enterrados en un cárcamo hasta el fondo y se llevaron a nivel de superficie de la losa de la tapa de la fosa.
- Tienen una capa de bentonita en la parte superior del pozo, cubriendo el tubo liso, de un espesor mínimo de 0.60 metros con sello de cemento para evitar el escurrimiento a lo largo del tubo.
- Una tapa superior metálica sellada que evita la infiltración de agua o líquido al pozo y sellada con cemento. En este registro se aplicó cemento pulido en las paredes del mismo y se aplicó pintura epóxica para evitar infiltración de agua pluvial al interior de la fosa.
- La identificación de los pozos es con su registro y tapa cubierta y un triángulo equilátero pintado de negro al centro de dicha cubierta.

Otros equipos

Bomba Sumergible para Gasolina:

Se instalaron dos bombas sumergibles, una por cada tanque.

- Entrada a registro.
- Válvula de corte.
- Detector mecánico de fugas.
- Caja de conexiones a prueba de explosión.
- Cable blindado.
- Sellos eléctricos EYS.
- Sello flexible de entrada.
- Detector de fugas.
- El motor cuenta con protección de sobrecarga térmica.
- Sistema de eliminación aire/vapor que regresa el aire o vapor al tanque de almacenamiento a través del tubo de descarga.
- Cuenta con válvula de alivio de presión.

Instalación Hidráulica y Neumática:

- La tubería de agua y aire es de cobre rígida tipo "L" y conexiones de Bronce soldable.
- Compresor con tanque de almacenamiento de 5HP.
- Equipo Hidroneumático.

Instalación Eléctrica:

La tubería de toda la instalación eléctrica es con tubo metálico rígido de gruesa roscado tipo 2, calidad A.

La instalación y accesorios que se ubican en áreas clasificadas como peligrosas son a prueba de explosión.

La red general de sistema de tierras es a base de cable desnudo Cal 4/0 AWG y de No. 2 la red secundaria.

Vinculación normativa y legal del proyecto

Existe compatibilidad de este proyecto para la ejecución de las obras que conforma, bajo las siguientes consideraciones:

- El Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco establece la zona donde se encuentra ubicado el proyecto y su Sistema Ambiental en una UGA con un uso predominante **Asentamientos humanos**, demostrándose que los Criterios aplicables por las características del proyecto, NO se contraponen ambientalmente a las acciones que se tienen programadas para la ejecución del proyecto.
- Tanto el sitio del proyecto como su correspondiente Sistema Ambiental, No inciden sobre: Áreas Naturales Protegidas, Regiones Terrestres Prioritarias, Regiones Hidrológicas Prioritarias, Sitios RAMSAR, Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves o Corredores Biológicos, por lo que el proyecto es compatible ambientalmente.
- Existen varios elementos jurídicos, normativos y de planeación que regulan las actividades del presente proyecto, de los cuales no se contrapone y se demuestra su cumplimiento a los criterios ambientales establecidos.
- Como se mencionó anteriormente, la Estación de Servicio obtuvo sus dictámenes favorables en materia de Impacto Ambiental y Análisis de Riesgo con las autoridades Estatales y Municipales para efectuar la Preparación del Sitio, Construcción y Operación. Sin embargo, para la última etapa es cuando se publica la legislación federal en el sector de hidrocarburos, por lo que la presentación de esta Manifestación de Impacto Ambiental corresponde entonces a la "etapa operativa", ya que Quali Express, S.A. de C.V. otorgó el cumplimiento de las condicionantes aplicables a la preparación del sitio y construcción que en su momento emitieron competentemente las autoridades locales.

Breve descripción del Sistema Ambiental Regional

- Para la delimitación del Sistema Ambiental (SA) y el Área de Influencia se consideraron las características existentes que prevalecen tanto en el sitio como en su entorno. El proyecto se localiza en una zona urbana donde se tiene la presencia de casas habitación y áreas comerciales.
- Para delimitar el área de estudio del proyecto "QUALI EXPRESS, S.A. DE C.V.", se analizaron diversos criterios ambientales (uso de suelo, la urbanización existente, condiciones físicas de la zona tales como topografía, meteorología, geología, e hidrología).

Las características particulares del Sistema Ambiental se resumen a continuación:

- La temperatura media anual es mayor de 18° y la temperatura del mes más frío es menor de 18°C. La precipitación del mes más seco es menor de 60 mm; las lluvias son en verano con un porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.
- La zona del proyecto se encuentra en la Provincia Geológica Eje Neovolcánico, en la subprovincia Guadalajara. De acuerdo con la Carta Geológica del INEGI, no se reportan fallas o fracturas en el área de estudio ni cercanas a ésta. La predominancia de los suelos geológicos corresponde a TOBA.
- Según lo reportado por la Carta Edafológica del INEGI, en el área de estudio la predominancia de suelos es de **Re / 1**, es decir, Regosol eútrico, con clase textural gruesa en los 30 cm superficiales del suelo.
- El área en estudio pertenece a la Región hidrológica No. 12 "Lerma-Santiago", esta región se subdivide a su vez en cuencas, siendo la denominada "R. Santiago – Guadalajara" (con clave "E", clave compuesta "RH12E") en la que se encuentra el proyecto. El área en estudio corresponde además a la subcuenca de tipo exorreica "R. Corona – R. Verde", con clave compuesta "RH12Ee".
- La Carta Hidrológica de Aguas superficiales reporta que el coeficiente de agua precipitada que escurre superficialmente en la zona de estudio es del 10 al 20%. Así mismo, la carta Hidrológica de Aguas Subterráneas del INEGI reporta el sitio de estudio en una unidad geohidrológica de material consolidado con rendimiento bajo [>10 lps (litros por segundo)].
- El predio en estudio se encuentra dentro de una zona urbana en el municipio de Guadalajara, cuya vegetación original fue removida hace varios años. Actualmente en el terreno del proyecto sólo es posible observar ejemplares herbáceos y arbustivos, los

cuales fueron colocados en el sitio con fines de ornato, así como herbáceas típicas de zonas perturbadas.

- En el sitio se registraron 2 especies de aves, ninguna de las cuales se encuentra enlistada en alguna de las categorías de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- La calidad visual en la Unidad de Paisaje definida es **Baja**, de acuerdo con los parámetros establecidos en la tabla de valoración. Esta baja calidad se debe a la ausencia de cuerpos de agua, el bajo grado de desnivel y de complejidad topográfica, la alta densidad poblacional, la baja calidad visual de la vegetación presente y la simplicidad de estas formaciones vegetales le dan a esta Unidad de Paisaje su baja calidad.
- De acuerdo con la evaluación realizada para la Unidad de Paisaje y a los parámetros establecidos, la UP del Sistema Ambiental presenta una fragilidad visual **Media**. Esto como resultado de las alturas presentes en la cuenca, la alta accesibilidad que se tiene hacia ella, así como su tamaño mayor a 4 hectáreas.

Entre los beneficios identificados por la realización de este proyecto, destacan los siguientes:

- ✓ El predio elegido para la realización del proyecto, ya ha sido impactado en años anteriores por lo que el impacto hacia los elementos bióticos será mínimo.
- ✓ Proveerá de este tipo de servicios a los vehículos automotores de la zona, evitando de esta manera el traslado a zonas más lejanas en busca de dichos servicios y por consiguiente mayor gasto de combustible.
- ✓ Las áreas verdes mejorarán las características visuales del área en estudio, ya que antes de la construcción del proyecto, el predio se encontraba desprovisto de vegetación relevante visualmente.
- ✓ Contribuirá a la generación de fuentes de empleo tanto temporal como permanente a nivel local.

Identificación de Impactos Ambientales

Con base en análisis realizado se tiene que, como consecuencia de la operación y mantenimiento del proyecto de la estación de servicio "Cuali Express, S.A. de C.V.", es factible la ocurrencia de un total de 13 impactos ambientales, de los cuales 4 son adversos y 9 son benéficos.

Impactos ambientales por componente ambiental						
COMPONENTES AMBIENTALES	INDICADOR DE IMPACTO	IMPACTOS				
		ADVERSOS		POSITIVOS		TOTALES
FLORA	1. Diversidad de especies	0	0	1	2	2
	2. Cobertura vegetal	0		1		
AGUA	3. Contaminación del agua	1	1	0	1	2
	4. Infiltración de agua	0		1		
SUELO	5. Morfología y topografía	0	1	0	1	2
	6. Propiedades físicas	0		0		
	7. Contaminación al suelo	1		1		
ATMÓSFERA	8. Calidad del aire	1	1	0	0	1
PAISAJE	9. Armonía y calidad visual	1	1	1	1	2
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	10. Calidad de vida	0	0	4	4	4
		4		9		13

En la siguiente tabla se resumen los impactos ambientales identificados y de los cuales se realiza su descripción en la MIA-P.

Acciones generadoras de Impactos por la etapa de operación del proyecto.			
Etapa del Proyecto	Acción que genera el Impacto	Impacto	Componente sobre el que incide el Impacto
Operación y mantenimiento	Generación de residuos sólidos urbanos y peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> Aporte de residuos a los ya generados por el municipio. Posible contaminación por residuos de hidrocarburos u otros (recipientes vacíos de lubricantes, pinturas, etc). 	Suelo

Fugas de combustible	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación por hidrocarburos. Riesgo para la vida humana. 	Suelo Calidad de vida
Equipo de monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> Prevención de fugas de combustible. Prevención de riesgos para la vida humana. 	Suelo Calidad de vida
Generación de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del agua 	Agua
Presencia de la obra en operación	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de un área de venta de combustibles en la zona. Modificación de la calidad visual del paisaje. 	Calidad de vida Paisaje
Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles 	Atmósfera
Contratación de personal	<ul style="list-style-type: none"> Generación de empleos. 	Calidad de vida

A partir de la revisión de los niveles de impactos valorados, se tiene que del total de efectos (13), el mayor número corresponde a impactos positivos medianos, con 9 (69.2%), seguido por los adversos moderados con 3 (23.1%) y por los adversos compatibles con 1 (7.7%).

Por las características que existen en esta zona, no se identifican impactos sinérgicos y acumulativos que se asocien a este proyecto.

Medidas de mitigación

Durante la preparación del sitio y construcción del proyecto, se contemplaron una serie de acciones preventivas, de control y atenuación de impactos que se engloban en 13 medidas de mitigación, mismas que se consideraron para garantizar que las afectaciones ambientales durante la ejecución de las diferentes acciones del proyecto sean las menores posibles.

Conclusiones del proyecto

Con base en la identificación de impactos ambientales ocasionados por el proyecto y las medidas de mitigación propuestas, se genera el siguiente balance para el proyecto:

La **Estación de Servicio Urbana "Cuali Express, S.A. de C.V."** proporcionará el suministro de combustibles a las unidades vehiculares que circulen por las Avenidas República y Belisario Domínguez, así como habitantes de las localidades vecinas.

La estación de servicio será una franquicia de PÉMEX que contará con 2 tanques de almacenamiento subterráneo, uno de ellos para gasolina Premium y el otro para gasolina Magna, con capacidad para almacenar 40,000 y 80,000 litros, respectivamente. La estación de servicio también cuenta con 3 módulos de despacho con 4 mangueras cada uno (2 por lado) para el suministro del combustible; cada uno de éstos con un exhibidor para la venta de aceites y aditivos.

Durante la visita de campo que se llevó a cabo el día lunes 02 de Junio del 2016, se observaron las condiciones del predio del proyecto.

El área de estudio y de influencia de la Estación de Servicio **NO** se encuentran dentro de un Área Natural Protegida, bajo alguna de las Categorías de Protección que establece la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); Humedales decretados como Sitios RAMSAR en el Estado de Jalisco; Corredores de la Vida Silvestre; Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS), Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), o Regiones Marinas Prioritarias (RMP).

De acuerdo con la carta geológica del INEGI, no se tiene la presencia de estructuras geológicas como fallas y fracturas que crucen el predio. La topografía que presenta es plana, por lo que no habrá cambios significativos en este elemento una vez construida la Estación de Servicio.

En relación a los escurrimientos, no se tiene la presencia de éstos dentro del área de estudio.

La cobertura vegetal actual en el terreno del proyecto consta de ejemplares arbustivos y herbáceos, la mayoría de los cuales fueron colocados en el sitio con fines de ornato, así como herbáceas típicas de zonas perturbadas que han crecido en las áreas verdes debido a la falta de mantenimiento de las mismas.

Durante la visita de campo fueron avistados algunos ejemplares de fauna dentro del predio del proyecto y en los alrededores. Estos ejemplares corresponden a especies adaptadas a ambientes urbanos.

El estudio de mecánica de suelos, refiere que el nivel de aguas freáticas (NAF), no se presentó a las profundidades estudiadas.

El Dictamen de Trazo, Usos y Destinos Específicos del Suelo, emitido por el Municipio de Guadalajara, dictamina como **compatible** el establecimiento del proyecto, una vez que se cumpla con las recomendaciones emitidas en el mismo documento (estas ya fueron cumplidas antes de la construcción del proyecto).

Las características constructivas del proyecto, dieron cumplimiento a los lineamientos establecidos en el Plan de Desarrollo Urbano y en el Dictamen de Trazo, Usos y Destinos Específicos del Suelo.

La operación de la Estación de Servicio, es compatible con lo establecido en el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco.

Con base en el análisis realizado, se tiene que como consecuencia de la ejecución del proyecto para la operación de la Estación de Servicio Urbana "Cuali Express, S.A. de C.V.", es factible la ocurrencia de un total de 13 impactos ambientales; de los cuales 4 son adversos y 9 son benéficos.

La operación de la Estación de Servicio NO modificará significativamente los componentes ambientales.

Una vez puesta en operación, la Estación de Servicio surtirá de combustible a los pobladores de la localidad y los de paso por las Avenidas República y Belisario Domínguez, lo que tendrá un impacto benéfico hacia el medio social.

De acuerdo a la información proporcionada por el promovente, la ubicación de los tanques de almacenamiento y de los dispensarios con respecto a puntos de reunión y/o lugares de concentración masiva, **cumple** con las distancias mínimas requeridas en el Reglamento de la Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco, en materia de Seguridad y Prevención de Riesgos en Establecimientos de Venta, Almacenamiento y Autoconsumo de Gasolinas y Diesel, distancias que son afines al capítular 5.3.3 de la Norma Emergente **NOM-EM-001-ASEA-2015**.

Las medidas de seguridad que adoptadas van ligadas a las nuevas características de los equipos utilizados para el cumplimiento de las especificaciones de PEMEX. De ahí que tanto el tanque, las tuberías, válvulas y bombas cumplan con ciertos estándares de calidad, además de contar con nuevos dispositivos de control para el monitoreo de hidrocarburos. Por otro lado, la construcción de la Estación de Servicio, cumplió con criterios constructivos enfocados a la disminución de riesgos tanto a la salud como al ambiente. Es por ello que la constructora que se seleccionó contaba con experiencia y capacidad técnica para disminuir impactos y riesgos al ambiente.

Las instalaciones de abastecimiento de combustible (tanques subterráneos) cumplen con los requerimientos de seguridad, para evitar impacto al suelo y niveles freáticos, daños a las instalaciones y al personal, por lo que la Estación de Servicio se apega a los requerimientos de construcción y de seguridad para la instalación de equipos y sistemas de seguridad.

Como los eventos que pudieran presentarse están relacionados con fallas de mantenimiento al equipo y por fallas humanas, se elaborará un plan de emergencias que permita disminuir accidentes dentro de la Estación de Servicio, además, de programar la capacitación del personal para que puedan actuar en forma rápida y coordinada en caso de un derrame accidental de combustible o incendio.

La vida útil de la Estación de Servicio se estima en 50 años, para los tanques de almacenamiento el proveedor menciona una vida útil de 30 años. Sin embargo, pueden considerarse modificaciones antes del término de la vida útil, tanto de los tanques como de las instalaciones en general, con el objeto de incrementar las medidas de seguridad y la disminución de posibles impactos al ambiente. Lo anterior acorde a las actualizaciones o avances tecnológicos que se presenten a futuro en este campo.