

RESÚMEN EJECUTIVO

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR, PARA UNA ESTACIÓN DE SERVICIO, FRANQUICIA PEMEX "AUTOESTACIONES DE SERVICIO CPG2, S.A. DE C.V."

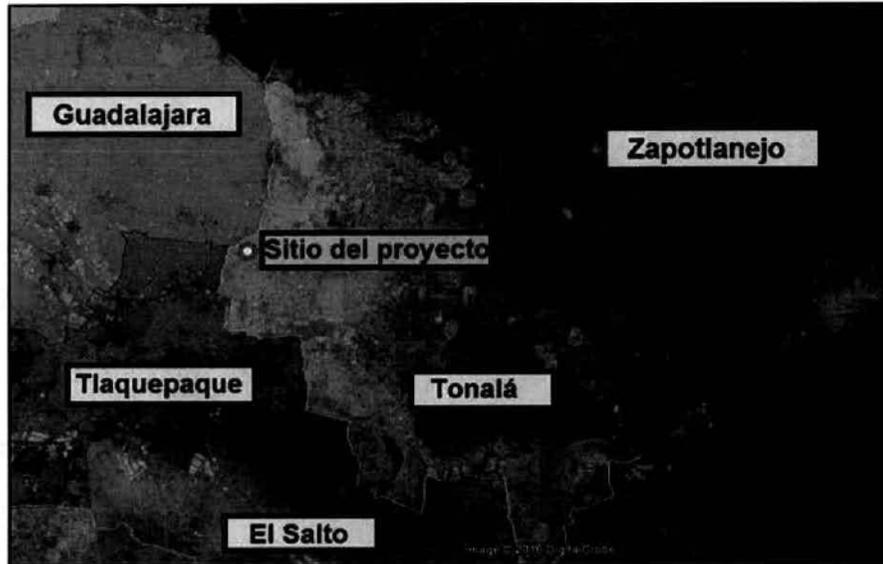
El proyecto consiste en la construcción y operación de una Estación de Servicio de Combustible (Gasolinera), la cual comercializará al menudeo Gasolina Magna y Gasolina Premium para vehículos que utilicen dichos combustibles. De igual manera, el proyecto incluye la construcción de cuatro locales comerciales. El terreno donde se construirá no tiene un uso productivo actual, y no cuenta con vegetación arbórea o arbustiva. El terreno está situado en la Avenida Río Nilo #7694, entre la Calle Central y la Calle Gravinia, Municipio de Tonalá, Jalisco.

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 Avenida Río Nilo No. 7694, colonia Fraccto. INFONAVIT Río Nilo, en el municipio de Tonalá, Jalisco. En la siguiente imagen se muestra la ubicación general donde se llevará a cabo el proyecto ESTACIÓN DE SERVICIO URBANA EN ESQUINA, AUTOESTACIONES DE SERVICIO CPG2, S.A. DE C.V.



Ubicación del proyecto y división municipal.

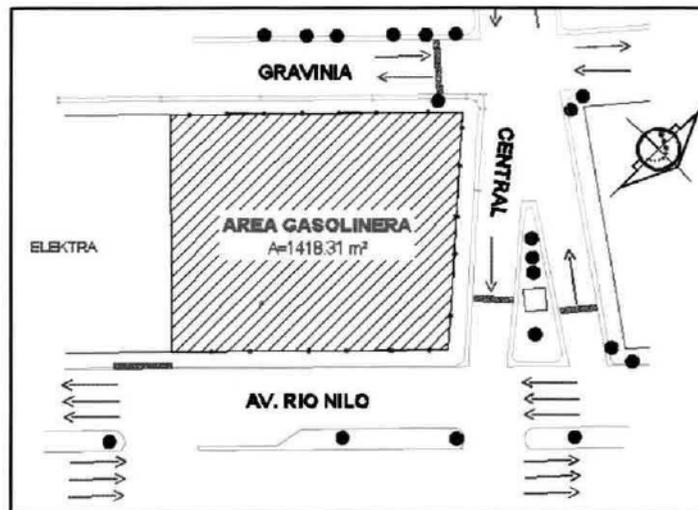


Mapa. Ubicación del proyecto.

Descripción del proyecto

La superficie del predio en el cual se pretende llevar a cabo la construcción de la estación de servicio es de 1,418.31 m², de acuerdo al plano A-1.

Nombre de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Superficie del proyecto.

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

CUADRO DE AREAS:		
PREDIO	1418.31 M2	100.00 %
Servicios planta baja	91.73 M2	6.4675%
Servicios y Oficinas planta alta	91.73 M2	6.4675%
Local comercial con baños	262.27 M2	18.4917%
Area de despacho	167.29 M2	11.7950 %
Area de tanques	94.60 M2	6.6700 %
Area de verde	164.50 M2	11.5983 %
Area de estacionamiento	186.81 M2	13.1713 %
Circulación peatonal	52.97 M2	3.7347 %
Circulación vehicular	392.06 M2	27.6427 %
Cuarto de Sucios	4.07 M2	0.2870 %
Muro de Venteo	2.01 M2	0.1417 %

El proyecto contará con los siguientes espacios y características:

ÁREA DE TANQUES

- 1 tanque bipartido con capacidad para 120,000 l de combustible (40,000 para Gasolina Premium y 80,000 para Gasolina Magna)
- 2 pozos de observación
- 2 bombas sumergibles

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 depósitos (botes) para basura
- 3 bajantes para agua pluvial
- 2 botones de paro de emergencia
- 3 extintores de 9 kg cada uno, de polvo químico seco, para sofocar incendios de las clases A, B y C
- 1 módulo de facturación
- 4 rejillas de agua aceitosa

EDIFICACIÓN (PLANTA ALTA Y BAJA)

- 4 locales comerciales de entre 59.51 y 68.42 m² cada uno, en un planta libre, separados por muros de a base de tablaroca
- 1 baño para empleados
- 1 almacén
- 1 cuarto eléctrico
- 1 cuarto de máquinas
- 2 baños para clientes (1 para hombres y 1 para mujeres)
- 1 área de lockers
- 1 área de facturación
- 1 escaleras
- 1 equipo hidroneumático
- 1 compresor de 5 caballos de fuerza
- 1 bajante de agua pluvial
- 1 extintor de 9 kg cada uno, de polvo químico seco, para sofocar incendios de las clases A, B y C

ÁREAS VERDES

- 1 cuarto de sucios
- 1 anuncio distintivo independiente de PEMEX
- 1 trampa de combustibles con un volumen útil de 1.15 m³
- 1 cisterna Rotoplas de al menos 2,000 l de capacidad, conectada a la trampa de combustibles
- 1 muro de venteos
- 1 extintor de 9 kg cada uno, de polvo químico seco, para sofocar incendios de las clases A, B y C

- 1 botón de paro de emergencia
- 2 pozos de absorción

ÁREA DE ESTACIONAMIENTO

- 11 cajones de estacionamiento, uno de ellos para minusválidos
- 1 rampa para minusválidos
- 2 rejillas de agua pluvial
- 2 cisternas de 10 m³ cada una

ÁREA DE CIRCULACIÓN

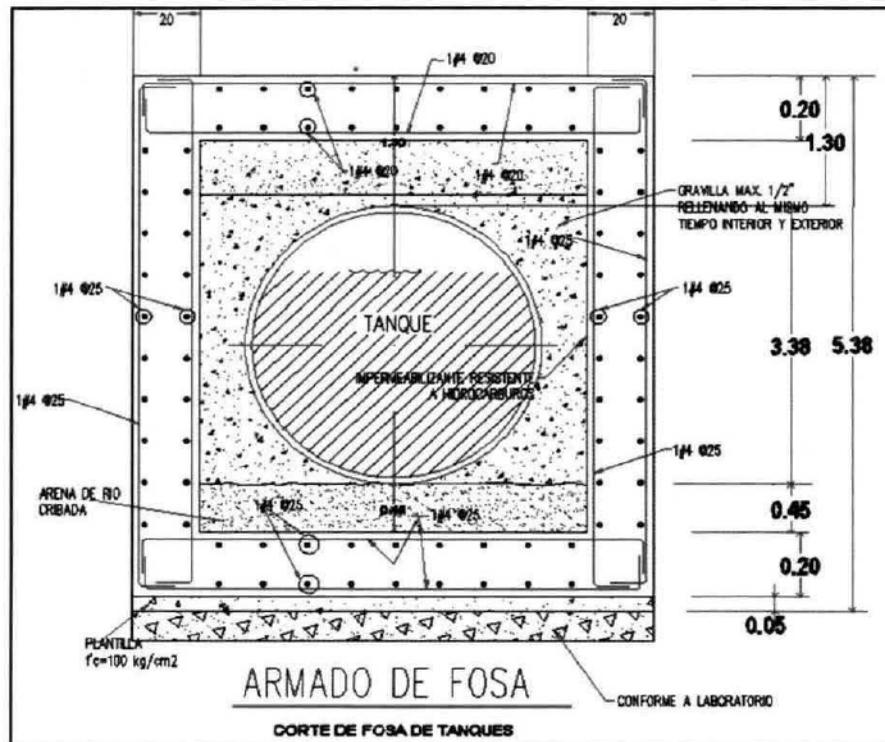
- 3 rejillas de agua pluvial

Características

Tanque de almacenamiento y fosa en la que se instalará

La estación de servicio contará con un tanque de almacenamiento bipartido de doble pared de acero-fibra de vidrio marca Buffalo, enchaquetado tipo II, acero al carbón/f.r.p., construido bajo normas ul 1746, ul 58 y Pemex, con una capacidad para almacenar 120,000 l (40,000 para Gasolina Premium y 80,000 para Gasolina Magna). Éste será colocado en una fosa de concreto armado, conformada de concreto y acero. Para el análisis y diseño de esta estructura será con base en las normas de Construcción del Estado de Jalisco y la norma NRF-157-PEMEX-2012. La dimensión de esta fosa de almacenamiento es de 13.5 x 5.08 m, con una profundidad de desplante de 5.38 m, la cual tendrá muros de concreto $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, de 5 cm de espesor.

En la siguiente imagen se muestra un corte del armado de la fosa para tanques, de acuerdo con el documento de la Memoria de Cálculo para la Fosa Tanque de Almacenamiento.



Armado de fosa para tanque.

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.

Éstas serán marca ATP de 1 ½" .

Las tuberías para recuperación de vapores y venteos serán marca Smith, de 3".

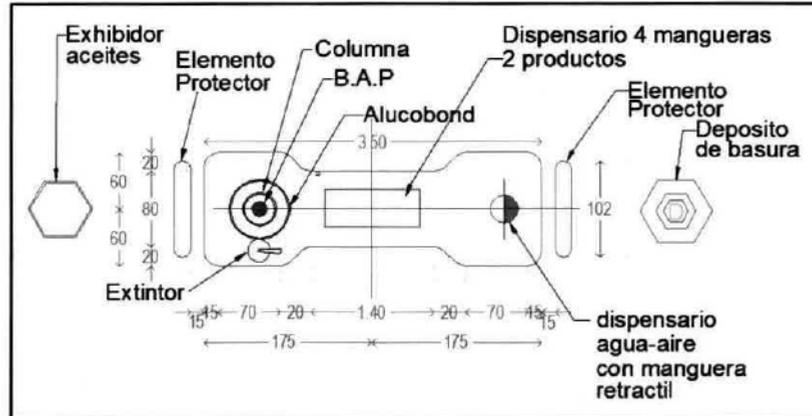
Surtidores y dispensarios

Se contará con 3 dispensarios que distribuirán Gasolina Magna y Gasolina Premium, marca Wayne Dresser, los cuales permitirán el surtido simultáneo con un flujo continuo y a presión

adecuada. Cada dispensario contará con su propio display de moneda, volumen y precio unitario de manera independiente para que pueda realizarse el surtido a 4 vehículos cada uno.

Los 3 dispensarios contarán con 4 mangueras, 2 mangueras por cada lado, para gasolina Premium y Diesel, capacidad de flujo por manguera de 40 l/min., computador electrónico dúplex con pantalla de cristal líquido con luz integrada, totalizador electrónico de botón y totalizador electromecánico de apoyo, 6 dígitos de 1" para pesos, 4 dígitos de 3/4" para fijar el precio, sistema de autodiagnóstico de fallas y batería de respaldo, preparado para sistema de recuperación de vapores, además incluye mangueras, pistolas automáticas convencionales y faldón Canopy. Adicionalmente contarán con los accesorios siguientes: Defensas para islas, pistolas de agua, inflador de llantas, centro de servicio sencillo, bote de basura, bote para musgo absorbente limpio y musgo absorbente contaminado.

En la siguiente imagen se muestran las características de los dispensarios a utilizar:



Características generales de los dispensarios.

Trampa de grasas

La estación de servicio contará con una trampa de combustible con capacidad de 1.15 m³, conectada en su salida a una cisterna Rotoplas de al menos 2000 litros de capacidad (esto para que entre ambas estructuras se pueda contener un derrame de 3000 litros, producto de una fuga de 900 litros de combustible por minuto, durante 3 minutos (2700 litros).

La trampa cumple 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 serán construidos en concreto armado. Los sistemas de drenajes cumplirán con lo dispuesto en los reglamentos de servicio de agua y drenaje, la

pendiente de las tuberías de drenaje será del 2%, pudiendo variar dependiendo de las condiciones del terreno. La pendiente del piso hacia los registros recolectores será del 1%.

Pozos de observación

Con la finalidad de monitorear la presencia de fugas proveniente del tanque y tuberías, se colocarán 2 pozos de observación. Los pozos de observación tienen una pared de PVC cédula 40 de mínimo 2" 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.

Los pozos tendrán las siguientes características:

- Tubo de 2" de diámetro interior, en material de polietileno de alta densidad o PVC, con tapa roscada en su extremo inferior y con ranuras con una dimensión no mayor a 1 mm. Los pozos de observación se enterrarán en un cárcamo hasta el fondo y se llevarán a nivel de superficie de la losa de la tapa de la fosa.
- Tendrán 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 evite la infiltración de agua o líquido al pozo y sellada con cemento. En este registro se aplicará cemento pulido en las paredes del mismo y se aplicará pintura epóxica para evitar infiltración de agua pluvial al interior de la fosa.
- La identificación de los pozos será con su registro y tapa cubierta y un triángulo equilátero pintado de negro al centro de dicha cubierta.

Otros equipos

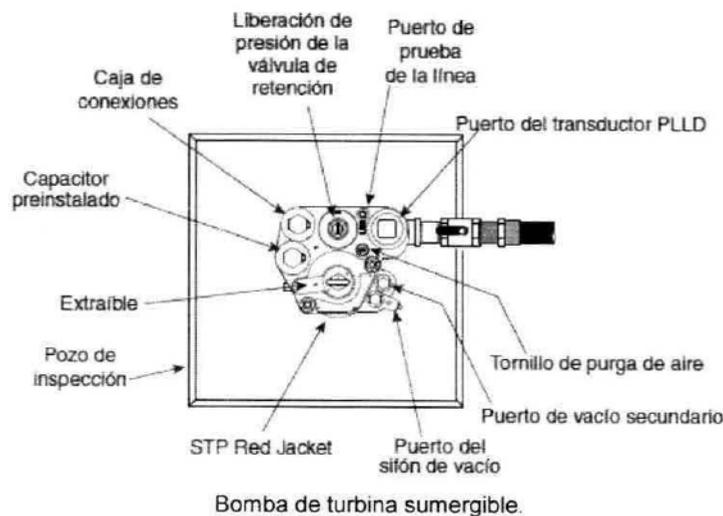
Bomba Sumergible para Gasolina:

Se colocará una bomba sumergible para cada sección del tanque bipartido (1 para Gasolina Magna y 1 para Gasolina Premium); serán de la marca Red Jacket y tendrán las siguientes características:

- Puerto del sifón de vacío.
- Puerto de vacío secundario.
- Tornillo de purga de aire.
- Puerto del transductor PLLD.

- Puerto de prueba de la línea.
- Liberación de presión de la válvula de retención.
- Caja de conexiones.
- Capacitador preinstalado.
- Extraíble.

En la siguiente imagen se muestran las características que las bombas de esta marca tienen:

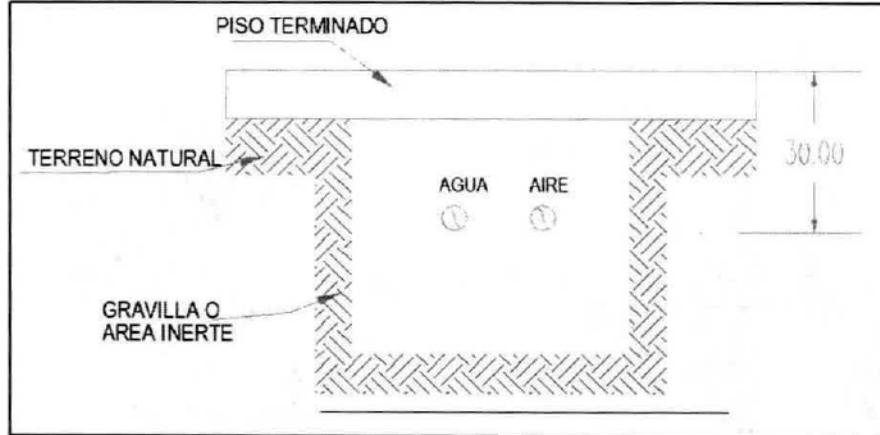


Instalación Hidráulica y Neumática:

- Las tuberías de agua y aire serán de cobre rígido tipo "L", con diámetros variables, según lo especificado en los planos correspondientes.
- Se contará con un compresor vertical de 5 HP con capacidad de 300 l.
- Se contará con un equipo hidroneumático, a partir del cual se realizará la alimentación de agua hacia los dispensarios, los hidrantes, los baños de las oficinas, los baños para empleados y los baños de la gasolinera.
- Se contará con dos cisternas de almacenamiento, con capacidad para 10,000 l cada una, conectadas a la toma domiciliaria y con sus respectivos medidores. Éstas serán prefabricadas, marca Rotoplas y con todos los accesorios necesarios para un adecuado funcionamiento, fabricados con plásticos de alta resistencia y tecnología. Todas las materias primas utilizadas en su fabricación están aprobadas por la FDA (Food and Drug Administration), y contarán con ventilación.

Todo esto puede ser corroborado en los planos I-1, I-1.2 e I-2.

En la siguiente imagen se muestran las características generales que tendrán las trincheras en las que se colocarán las tuberías de agua y aire:



Características de las trincheras para tuberías de agua y aire.

Instalación Mecánica:

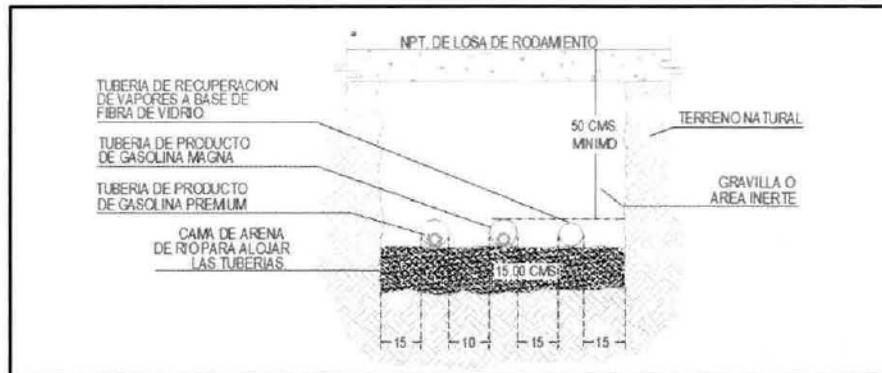
Las líneas de Gasolina Magna y Premium serán de tubería flexible coaxial de polietileno de alta densidad con contenedor primario de 1 ½" y el secundario integrado con pendiente del 1% hacia el tanque. Además de contar con una tubería terciaria de polietileno de alta densidad de 4" de diámetro.

Todas las líneas de recuperación de vapores serán 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 su parte superior se reduce a 2" de diámetro.

Debido a la marca del dispensario, la manguera de Premium siempre estará a la derecha realizándose el cruce en el interior del dispensario.

En la siguiente imagen se muestran las características que la instalación mecánica tendrá, con los materiales que conformarán los sitios en donde se encontrarán las tuberías de combustible.



Cepa de instalación mecánica.

Las características de la instalación mecánica para este proyecto se pueden apreciar en el plano M-1 y M-1.2.

Instalación Eléctrica:

- Todos los conductores utilizados tendrán clasificación THWN.
- Todos los materiales, equipos y dispositivos a utilizar tendrán aprobación NOM y ANCE.
- El aislamiento de los conductores será invariablemente de los colores como se especifica.
 - Tierra: verde
 - Neutro: Gris o blanco
- Estos colores no se utilizarán en las fases.
- El valor de resistencia a tierra será menor a 10 OHMS.
- En áreas peligrosas las instalaciones serán a prueba de explosión.

Independientemente de la clasificación del lugar donde se encuentre la instalación eléctrica, el cableado será alojado en su totalidad dentro de ductos eléctricos. Las instalaciones que queden ubicadas dentro de las áreas clasificadas dentro de las divisiones 1 y 2, se harán con tubo metálico rígido de pared gruesa cédula 40, roscado tipo 2, calidad A, de acuerdo con la NMX-B-208 o con cualquier otro material que cumpla con el requisito de ser a prueba de explosión. La sección transversal del tubo será circular con un diámetro nominal mínimo de 21 mm (3/4"). La instalación de canalizaciones enterradas quedará debidamente protegida con un recubrimiento de concreto de 5 cm de espesor como mínimo; preferentemente se empleará colorante rojo óxido para el concreto.

Las características de la instalación eléctrica se pueden apreciar en el plano E-1.

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 contraponen y se demuestra su cumplimiento a los criterios ambientales establecidos.

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 áreas comerciales.
- Para delimitar el área de estudio del proyecto "AUTOESTACIONES DE SERVICIO CPG2, 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 40 mm; las lluvias son en verano con un índice P/T entre 43,2 y 55 y 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 Basalto.
- 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 alto [>40 lps (litros por segundo)].
- En el terreno del proyecto sólo se encontraron ejemplares herbáceos y unos pocos arbustivos típicos de terrenos baldíos y zonas perturbadas. En el sitio del proyecto se encontraron 6 especies de flora, ninguna de las cuales está representada por ejemplares arbóreos. Ninguna de las especies encontradas durante la visita de campo se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- En el sitio se registraron 4 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 todas las Unidades de Paisaje definidas es **Baja**, de acuerdo con los parámetros establecidos en la tabla de valoración. Esta baja Calidad se debe a la baja pendiente de los terrenos que componen las UP s, a la ausencia de fauna nativa permanente y la ausencia de vegetación con significancia visual, además de la ausencia de cuerpos de agua y lo común que estos paisajes son en la región.
- De acuerdo con la evaluación realizada para las Unidades de Paisaje y a los parámetros establecidos, todas las UP del Sistema Ambiental presentan una fragilidad visual **Media**. Este valor de fragilidad es consecuencia de la topografía del predio y sus alrededores, en donde domina el plano horizontal de visualización, las vistas continuamente obstaculizadas, así como lo común del paisaje, características que le dan un valor bajo; sin embargo, algunas características de la vegetación y la forma y tamaño de la cuenca visual aumentan estos valores.

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.
- ✓ La construcción de áreas verdes mejorarán las características visuales actuales del área en estudio ya que actualmente el predio se encuentra 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 ejecución del proyecto de construcción de la estación de servicio "Autoestaciones de Servicio CPG2, S.A. de C.V.", es factible la ocurrencia de un total de 27 impactos ambientales, de los cuales 17 son adversos y 10 son benéficos.

TIPOS DE IMPACTO	ETAPA DE DESARROLLO				TOTALES POR TIPO
	Actividades frecuentes	Preparación del sitio	Construcción	Operación y Mantenimiento	
ADVERSOS	3	6	6	2	17
POSITIVOS	1	0	1	8	10
TOTAL	4	6	7	10	27

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

Etapa del Proyecto	Acción que genera el Impacto	Impacto	Componente sobre el que incide el Impacto
Preparación del terreno	Despalme	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de cobertura vegetal. • Disminución en la diversidad de especies florísticas y faunísticas. • Generación de partículas suspendidas. • Alteración a la morfología y topografía del suelo. 	Fauna Flora Atmósfera Suelo
	Operación de Maquinaria y vehículos de carga	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de gases de combustión. • Generación de ruido. • Posible contaminación al suelo por derrames accidentales. • Modificación en la continuidad paisajística. 	Atmósfera Suelo Paisaje

	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
	Contratación de personal	<ul style="list-style-type: none"> Generación de empleos. 	Calidad de vida
Construcción de la obra	Nivelación y compactación del terreno	<ul style="list-style-type: none"> Modificación en la morfología y topografía. Alteración de las características físicas del suelo. Generación de partículas suspendidas. 	Atmósfera Suelo
	Impermeabilización de superficies	<ul style="list-style-type: none"> No habrá infiltración de agua al subsuelo. Alteración de las características físicas del suelo por la impermeabilización del terreno. 	Agua Suelo
	Operación de Maquinaria y vehículos de carga	<ul style="list-style-type: none"> Generación de gases de combustión. Generación de ruido. Modificación en la continuidad paisajística. Posible contaminación al suelo por derrames accidentales. 	Atmósfera Suelo Paisaje
	Proyecto de áreas verdes	<ul style="list-style-type: none"> Cobertura vegetal. Diversidad florística. Diversidad faunística. Armonía y calidad visual. Infiltración de agua 	Flora Fauna Paisaje Agua
	Contratación de personal	<ul style="list-style-type: none"> Generación de empleos. 	Calidad de vida
	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
	PozoS de absorción	<ul style="list-style-type: none"> Infiltración de agua 	Agua
	Construcción de edificaciones	<ul style="list-style-type: none"> Generación de partículas suspendidas. Alteración de la continuidad paisajística. Emisión de ruido. 	Atmósfera Paisaje
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. 	Suelo
	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 terminada	<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
	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 (27), el mayor número corresponde a impactos positivos medianos, con 10 (37%), seguido por los adversos moderados con 9 (33.3%) y los adversos compatibles con 8 (29.6%).

Con el análisis realizado para el presente proyecto, se encontró la factibilidad de que ocurra un impacto residual el cual es ocasionado por la colocación de los concretos de manera permanente, el cual involucra la afectación hacia los suelos por cambios fisicoquímicos y disminución de humedad. A pesar de ello, las acciones de mitigación apoyan en que los efectos hacia el ambiente sean los menores posibles, sin embargo este impacto señalado con anterioridad permanecerá durante la vida útil del proyecto.

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

Medidas de mitigación

Para el presente proyecto, se tienen contempladas una serie de acciones preventivas, de control y atenuación de impactos que se engloban en 13 medidas de mitigación, mismas que se deberán considerar para garantizar que las afectaciones ambientales durante la ejecución de las diferentes acciones del proyecto sean las menores posibles.

Las medidas de mitigación propuestas se basan en la información del proyecto Ejecutivo, en los estudios ya elaborados, en los documentos legales asociados al proyecto, y en los trabajos de campo efectuados por los técnicos involucrados en la elaboración de esta Manifestación de Impacto Ambiental. Estas medidas se aplican principalmente para prevenir, minimizar o compensar ambientalmente los impactos previstos que puedan ocasionarse en las diferentes

etapas del proceso preparativo y constructivo de las obras que integran a este Proyecto. La observancia de las medidas de mitigación tendrá corresponsabilidad con la supervisión ambiental de dichos trabajos, el cumplimiento por parte del grupo constructor de los lineamientos establecidos para el proyecto, así como el empeño y exigencia por parte del promovente.

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 Tipo Urbana en Esquina “Autoestaciones de Servicio CPG2 S.A. de C.V.”** proporcionará el suministro de combustibles a las unidades vehiculares que circulen por la Avenida Río Nilo y las Calles Gravinia y Central, así como habitantes de las localidades vecinas.

La estación de servicio será una franquicia de PÉMEX que contará con 1 tanques de almacenamiento subterráneo bipartido, el cual tendrá capacidad para almacenar 120,000 l (80,000 de Gasolina Magna y 40,000 de Gasolina Premium). La estación de servicio también contará 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 miércoles 10 de febrero 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 semi-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 en el terreno del proyecto consta de ejemplares herbáceos y algunos arbustivos, los cuales pertenecen a especies típicas de áreas perturbadas o terrenos baldíos.

Durante la visita de campo fueron avistados algunos ejemplares de aves 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 Tonalá, dictamina como **procedente** el establecimiento del proyecto, una vez que se cumpla con las recomendaciones emitidas en el mismo documento.

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

La construcción y 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 construcción de la Estación de Servicio Tipo Urbana en Esquina "Autoestaciones de Servicio CPG2 S.A. de C.V.", es factible la ocurrencia de un total de 27 impactos ambientales; de los cuales 17 son adversos y 10 son benéficos.

La construcción y operación de la Estación de Servicio NO modificará significativamente los componentes ambientales del ecosistema.

Durante las distintas etapas que conforman el proyecto, habrá generación de empleos directos e indirectos, de forma temporal y permanente. Una vez puesta en operación, la Estación de Servicio surtirá de combustible a los pobladores de la localidad y los de paso por la Avenida Río Nilo y las Calles Gravinia y Central, 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 capitular 5.3.3 de la Norma Emergente **NOM-EM-001-ASEA-2015**.

Las medidas de seguridad que serán 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, debe cumplir con criterios constructivos enfocados a la

disminución de riesgos tanto a la salud como al ambiente. Es por ello que la constructora que se seleccionará contará con experiencia y capacidad técnica para disminuir impactos y riesgos al ambiente.

Las instalaciones de abastecimiento de combustible (tanque subterráneo) cumplirá con los requerimientos de seguridad, para evitar impactos al suelo y niveles freáticos, daños a las instalaciones y al personal, por lo que la Estación de Servicio se atenderá 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 el tanque 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.

En conclusión, la obra generará impactos tanto positivos como negativos. Estos últimos, aunque no serán de gran significancia, podrían llegar a tener una menor incidencia sobre los elementos ambientales SÓLO SI se realizan eficiente y responsablemente las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en el presente manifiesto y/o las que determine la autoridad ambiental.