

C. JOSE ALVAREZ ROSAS
DIRECTORA GENERAL DE GESTIÓN COMERCIAL
UNIDAD DE GESTIÓN, SUPERVISIÓN, INSPECCIÓN Y VIGILANCIA COMERCIAL.
ASEA.

PRESENTE:

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

1.1. Proyecto:

Seguimiento a la normatividad para realizar el trámite de Dictaminación del Proyecto de Construcción y operaciones de una Estación de Servicio tipo Carretero, con instalaciones de Paradero Carretero, de la Empresa "**Gasolinera El Paisa, S.A. de C.V.**", que en un inicio se estableció bajo la franquicia de Pemex-Refinación, para posteriormente desarrollarse conforme lo establecen la NOM-EM-001-ASEA-2015 y la NOM-005-ASEA-2016. Esto al verificar que se desea cumplir con los parámetros en materia de autorizaciones ambientales y continuar realizando los trámites concernientes a la nueva legislación, por lo que es necesario solicitar a la autoridad una nueva autorización

1.1.1. Nombre del proyecto

Construcción y operaciones de las instalaciones de la Estación de Servicio "**GASOLINERA EL PAISA, S.A. de C.V.**"

1.1.2. Ubicación del proyecto (calle, número o identificación postal del domicilio), código postal, localidad, municipio o delegación.

De la Estación de Servicio, se tienen sus instalaciones en Domicilio fiscal en: **Carretera Federal 80, Lagos de Moreno-San Juan de Los Lagos, Km. 119+400, en la Localidad de El Refugio, en el Municipio de San Juan de los Lagos, Estado de Jalisco.**

1.1.3. Tiempo de vida útil del proyecto (acotarlo en años o meses)

• Duración total: Estimado en 50 años (incluye todas las etapas), encontrándose actualmente en la preparación para inicio de operaciones.

1.1.4. Presentación de la documentación legal:

El proyecto se presenta como propiedad y bajo la responsabilidad de la empresa “GASOLINERA EL PAISA, S.A. de C.V.” y sus representantes legales.

1.2. Promovente

C. EFRAÍN GONZÁLEZ GONZÁLEZ, REPRESENTANTE LEGAL

1.2.1. Nombre o razón social

“GASOLINERA EL PAISA, S.A. de C.V.”

1.2.2. Registro Federal de Contribuyentes del promovente

RFC: GPA081124RZ2, GASOLINERA EL PAISA, S.A. DE C.V.,

Carretera Federal 80, Lagos de Moreno – San Juan de los Lagos Km 119+400. En el predio rustico denominado “EL Desperdicio”, Localidad el refugio, Municipio de San Juan de los Lagos, Estado de Jalisco, México.

1.2.3. Nombre y cargo del representante legal

C. EFRAÍN GONZÁLEZ GONZÁLEZ, REPRESENTANTE LEGAL

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Información general del proyecto

2.1.1. Naturaleza del proyecto

El documento expresa la Manifestación de Impacto ambiental, con el objetivo de realizar el trámite de Dictaminación para el Proyecto de la Construcción y operaciones de una Estación de Servicio tipo Carretera, con instalaciones de Paradero Carretero, siendo propiedad de la empresa “**GASOLINERA EL PAISA, S.A. de C.V.**”, esto en la zona rural al margen de la Carretera Federal 80, a la altura de la Localidad de El Refugio, en el Municipio de San Juan de los Lagos; siendo una parte que se encuentra en evolución de la zona rural con producción agropecuaria, con el crecimiento de las localidades y rancherías en los alrededores, sumando a que se tiene recientemente el desarrollo de empresas de la agroindustria; además que al estar a la orilla de la Carretera, es el paso obligado de la población de las localidades, de las rancherías, del personal de las empresas de los alrededores; además de turistas, peregrinos, viajeros en general; por lo que el desarrollo de una Estación de Servicio en la zona y sumándole los demás servicios que ofrecerá en sus instalaciones, se proyecta como beneficio su construcción y operaciones en el sitio. Teniendo la autorización de usos de suelo por parte del Municipio de San Juan de los Lagos.

Para su funcionamiento y óptimo servicio, se construirán las instalaciones necesarias para los servicios que se prestarán.

2.1.2. Selección del sitio

Criterios considerados para la selección del sitio.

CRITERIOS AMBIENTALES

De normatividad: desde el inicio del proyecto y la construcción se solicita la asesoría en la materia y se determinó que para el desarrollo de nuestro proyecto se requieren autorizaciones en materia de impacto ambiental, por este motivo se ingresa a esa secretaría la presente Manifestación de Impacto Ambiental, para su evaluación correspondiente y verificación de estado que guardan las instalaciones para la continuación del cumplimiento de los requerimientos de la normatividad vigente.

□ **De conservación:** Se identificó desde el inicio del desarrollo del proyecto, que en el sitio no se intervendrá en ningún aspecto con ambientes naturales, que no se tienen elementos vegetales o animales con especificación de endemismo, conservación, protección o bajo esquemas de restricciones ambientales; en toda la zona de influencia inmediata del Proyecto, no se tienen áreas ambientales protegidas.

□ **De sustentabilidad:** el proyecto brindara el servicio de venta y distribución directa a consumidores, de combustible, contemplado el Establecimiento de una Estación de Servicio tipo Carretero, con instalaciones de fácil acceso, en un sitio que tendrá continuamente un tránsito fluido cómo lo es la **Carretera Federal 80, Lagos de Moreno-San Juan de los Lagos**. Y cumpliendo con las especificaciones de construcción, seguridad y prevención que en ese momento estableció la Franquicia Pemex Refinación 2006 (2008-A), además de la legislación Estatal y Municipal en la materia y más recientemente en la NOM-EM-001-ASEA-2015 y en la NOM-005-ASEA-2016.

CRITERIOS TÉCNICOS

□ **Estabilidad del suelo:** factor que permitirá instalar un proyecto libre de reacomodamientos futuros del suelo.

□ **Siniestros por fenómenos naturales:** El sitio del proyecto está protegido de forma natural de los efectos de sismos, vulcanismo, hundimientos, deslaves, reacomodamientos del suelo, inundaciones, lluvias torrenciales o tormentas.

□ **Comunicación:** Los accesos y salidas vehiculares y peatonales serán por la **Carretera Federal 80, Lagos de Moreno-San Juan de los Lagos**.

□ **Insumos y materiales:** los necesarios están disponibles en la Cabecera Municipal de San Juan de los Lagos, como en el resto de la zona de los Altos de Jalisco.

□ **Disponibilidad de energía eléctrica:** sobre la **Carretera Federal 80, Lagos de Moreno-San Juan de los Lagos**, corre una línea de distribución de energía eléctrica y se tienen la infraestructura necesaria para las conexiones.

□ **Disponibilidad de agua entubada:** en el sitio no cuenta con el servicio por parte del Municipio, al no contar con la infraestructura en el sitio; por lo que el proyecto establece el contar con las instalaciones de almacenamiento mediante cisternas subterráneas que serán abastecidas mediante pipas contratadas a una empresa dedicada a la distribución de agua potable, y que contara con los registros y autorizaciones correspondientes.

CRITERIOS SOCIALES

- **Dinámica de población:** el desarrollo del proyecto no generará procesos de migración, de hecho la mano de obra necesaria para el desarrollo del proyecto está disponible en las localidades y rancherías vecinas, así como en la propia Cabecera Municipal de San Juan de los Lagos que se ubica en las cercanías.
- Se proporcionara un servicio requerido por la creciente necesidad de distribución de combustibles en auxilio de las labores diarias de la población en general por esa Carretera.

2.1.3. Ubicación física del proyecto y planos de localización

- a) Se incluye el material de identificación de la ubicación del Proyecto en los anexos de la Manifestación de Impacto, donde se establece la ubicación del predio, polígono y planos de la distribución de las instalaciones, además de las coordenadas geográficas de su localización espacial.
- b) Se presenta una imagen satelital del sitio del proyecto con la distribución de la infraestructura dentro del predio. Asimismo, se indican las vías de comunicación, los principales núcleos de población existentes y otros proyectos productivos del sector.

2.1.4. Inversión requerida

Es de establecer que la inversión requerida para el Proyecto, no está claramente establecido debido a que se ha realizado desembolso desde la adquisición del predio seleccionado, y se tendrán los gastos de remoción, contratación de limpieza, adecuación, proceso de construcción, realización de trámites y obtención de autorizaciones, etc., renovaciones de autorizaciones adecuaciones y detalles requeridos por las diferentes autoridades, además de la adquisición de todos los equipamientos, enseres, y demás accesorios, todo lo cual esta cotizado en dólares por la procedencia de los mismos.

Por lo antes visto y por la fluctuación del valor del dólar, es imposible el establecer hasta ahora un monto exacto de lo que se va a invertir, ya que se ha visto que de la suma original que se establecido, se ha incrementado en por lo menos un 40 %.

Sin embargo, se sabe que dentro de los costos que se tendrán, se proyecta la compra de equipo, que incluirá la inversión o costos necesarios para la aplicación de las medidas de prevención y mitigación, esto totalmente comprobado al establecer que los mismos sistemas de construcción, lo equipos a instalar y los tipos de instalaciones, son las medidas preventivas a la ocurrencia de algún evento de peligro o riesgo de impacto.

2.1.5. Dimensiones del proyecto

Especifique la superficie total requerida para el proyecto, desglosándola de la siguiente manera:

a) Superficie total del predio (en m2).

Para el presente Proyecto se están contemplando las siguientes áreas en forma general, ya que se irán realizando las distribuciones concretas a lo largo del periodo de construcción, estando contempladas:

SUPERFICIE	M2	%
Local 7, 13 Tienda de Conveniencia	588.63	2.030
Locales 1 al 6, 8 al 12 y 14 al 18	1,115.87	3.847
Restaurante	368.45	1.270
Oficina	37.94	0.131
Pasillo, Almacén, Cuarto de Máquinas, Cuarto Eléctrico	211.46	0.729
Sanitario Público Hombres	61.66	0.213
Sanitario Público Mujeres	61.66	0.213
Sanitario Empleados	24.60	0.085
Cuarto de Máquinas	15.38	0.053
Cuarto de Sucios	15.38	0.053
Cuarto Eléctrico	15.38	0.053
Cuarto Limpios	15.38	0.053
Residuos Peligrosos	16.30	0.056
Zona de Despacho	464.84	1.603
Zona de Tanques	183.43	0.632
Área Descarga	39.42	0.136
Áreas Verdes (Área Permeable)	3,342.40	11.524
Sanitarios /Regaderas	131.62	0.454
Circulación Peatonal,	1,962.23	6.766
Circulación Vehicular	20,330.65	70.099
SUPERFICIE DEL PREDIO	29,002.71	100

Total de Áreas Verdes 3,342.40 m², significando el 11.524 % del total de la superficie de la Estación.

Estas áreas establecidas se describen a continuación de forma general.

OFICINA:

Será la edificación en dos niveles, en la parte Centro del predio dentro de la zona comercial, donde se realizarán servicios para reportar, administrar, observar, coordinar las actividades de las Estaciones de Servicio, además de donde se tendrán los controles de los sistemas de seguridad, de mantenimiento y de llamadas de las diferentes emergencias que se pudiesen dar en la operación de la Gasolinería.

ÁREA COMERCIAL

Para el presente Proyecto está contemplado:

Establecer las instalaciones tipo Paradero Carretero, estableciendo los servicios de 17 locales comerciales estándar, una tienda de conveniencia, un restaurante con área de preparación/venta y consumo de alimentos; teniendo establecidos los servicios necesarios por área; estableciendo que en ningunos de estos espacios se realizara la venta, almacenamiento, manejo o alteración de materiales peligrosos y/o reactivos con los combustibles de la Estación, además que las ventas realizadas serán de forma al menudeo y directamente al público.

BAÑOS Y SANITARIOS:

Se tendrán en secciones tanto para los trabajadores como para público en general, teniendo en este Proyecto dos áreas de baños y sanitarios además de un parera más de baños con regaderas, siendo de comodidad y atención del servicio general accesible para todo público, empleados y choferes de vehículos pesados y/o especiales, dotados de sistemas para el control de aguas, tanto potables como sanitarias, cumpliendo con las disposiciones que señalan los Reglamentos de Agua y Drenaje, y los de Construcción y Normas Técnicas complementarias, en apego a lo señalado en la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios. La conexión sanitaria será a la red general de drenaje de la Estación de Servicio, que será de acuerdo a sus especificaciones de Estación Tipo Rural/ Carretera y con instalaciones de paradero, siendo conducidas al sistema de captación general y posterior a la Fosa Séptica prefabricada con separación y pretratamiento de aguas, conduciéndola por un lado al sistema de agua para las áreas verdes y los rebosaderos al pozo de absorción.

BODEGAS DE LIMPIOS:

Se utilizará para almacenar lubricantes de la marca Pemex; aditivos y otros productos para limpieza de las diferentes áreas para el funcionamiento de la Estación de Servicio, como material de absorción, materiales de limpieza, equipo de limpieza, equipos de repuestos como extintores, y para casos de atención a pequeños derrames y fugas de los automóviles como musgos, felpas y enseres perecederos de oficinas y baños.

CUARTO DE SUCIOS:

Es el lugar donde se depositarán y resguardarán momentáneamente (máximo 3 meses) los tambores que almacenaran los residuos peligrosos (lodos de la trampa de grasas, aceites, material absorbente contaminado), botes de basura y envases vacíos de lubricantes y aditivos.

Estará en función de los requerimientos del Proyecto y puede utilizarse para atender las necesidades de otros servicios complementarios que pudieran necesitarse (talleres, lavado de autos, resguardos, etc.), y que en este Proyecto en particular no se tendrán; así mismo, el piso estará adecuado con una pestaña que sirva de pequeño dique y con inclinación que facilite el drenado a su registro y conectado al sistema de drenaje aceitoso, estará construido y cercado con materiales que permitan resguardar los contenedores o tambos que guardará en su interior, con una altura no menor a 1.80 metros.

Se debe ubicar fuera del alcance visual y accesibilidad de las áreas de atención al público, así como de la zona de almacenamiento, alejadas de estas y en una zona específica en donde no produzca molestias por malos olores o apariencia desagradable y tendrá fácil acceso a vehículos de carga especial para el desalojo de los desperdicios generados y de tal manera que no interfiera con el flujo vehicular de otras zonas.

CISTERNA:

Será el depósito donde se almacenara el agua que abastecerá los diferentes servicios de la Estación hasta por 3 días, estará programada para ser autoabastecida, sin embargo se tendrá contrato especial para que un servicio de pipas la abastezca en un determinado periodo de tiempo, de ser necesario. Para el presente Proyecto se contara con cuatro cisternas de capacidad 20,000 litros cada una.

CUARTO DE CONTROL ELÉCTRICO:

Será donde se instalarán los tableros eléctricos que estará construido de acuerdo a las necesidades del Proyecto, aquí se instalará el interruptor general de la Estación de Servicio, o bien el centro de control de motores, interruptores y arrancadores de fuerza de motobombas, dispensarios, compresores, alumbrado, etc., así como los interruptores y tableros generales de fuerza e iluminación de toda la Estación, además que se instalarán las medidas de seguridad y conexiones de tierras físicas correspondientes.

CUARTO DE MÁQUINAS:

En su interior se localizará la compresora de aire, que estará instalada sobre una base de concreto con un sardinel de solera metálica para contener cualquier derrame de aceite que pueda producirse, así también estará instalado un equipo hidroneumático, además de las bombas de agua, teniendo suficiente ventilación para su funcionamiento seguro; y se instalará el correspondiente equipo extintor y conexiones a tierra física.

MÓDULOS DE DESPACHO DE COMBUSTIBLES:

Se ajustará a las necesidades particulares del Proyecto, ya que se establecerán 8 dispensarios de la marca Gilbarco Wayne, Vista Series Fuel Dispensers, siendo tres de tipo cuádruples (con dos mangueras por lado para despacho de gasolina Magna y gasolina Premium por lado); además de 5 de tipo dobles, con una manguera por lado para el despacho exclusivo de Diesel; teniendo estos una capacidad de 60 galones por minuto, los cuales constarán de contenedores de polipropileno de alta densidad de 46", en la parte inferior, para contener posibles fugas de combustibles, teniendo una capacidad de retención de aproximadamente 523 litros.

ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES:

Es la zona donde se localizarán los tanques de almacenamiento, que en este Proyecto serán tres (3) tanques nuevos, cilíndricos, horizontales de doble pared, tipo subterráneos, que tendrán cada uno una capacidad de 100,000 litros y almacenarán gasolina Magna, gasolina Premium, y Diesel, la Estación de Servicio contará con una capacidad total de almacenamiento de 300,000 litros de combustibles, además que estos tanques estarán contruidos, probados y aprobados siguiendo las normas internacionales UL58, ULC-S603 y UL1746 enchaquetado tipo II, y serán alojados en fosas subterráneas de contención, que estará elaborada bajo tierra, además que para las condiciones del presente Proyecto, esta construcción-instalación se realizará con los estándares que establece Pemex-Refinación y que están aprobados por la Secretaria de Energía y para la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos Jalisco; siendo esto que la fosa se realizara con suelo, losa tapa y paredes muro de concreto colado-armado de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$; e impermeabilizadas por ambos costados, garantizando con ello su funcionamiento óptimo y evita cualquier posibilidad que haya filtraciones líquidas, tanto hacia dentro como hacia afuera y que pudiera ocasionar posibilidad de impactación o daño a las instalaciones de la Estación de Servicio.

ACCESOS, CIRCULACIONES Y ESTACIONAMIENTOS:

Se tendrán las construcciones y funcionamiento de rampas, guarniciones y banquetas (a especificación de Obras Públicas Municipales y del Gobierno del Estado de Jalisco), circulación vehicular, circulación de auto tanque y cajones de estacionamiento. Para la Empresa "Gasolinera El Paisa, S.A. de C.V.", los accesos vehiculares exclusivamente por la Carretera Federal 80, Lagos de Moreno-San Juan de Los Lagos.

ÁREAS VERDES:

Serán las zonas ajardinadas permeables que permitirán restituir al acuífero natural del subsuelo, diseñadas para que no alteren los sistemas de suministro y drenajes de la Estación. Cumpliendo con los estándares oficiales requeridos de un mínimo del 7%.

Para el presente Proyecto se observa que la superficie total del predio es de 52-90-15 Ha, destinándose solamente para el Proyecto de Estación de Servicio un área de 29,090.81 m², los que están señalados en el Dictamen de Uso de Suelo otorgado por el Municipio de San Juan de Los Lagos, destinándose la utilización 3,342.40 m² para áreas verdes, lo que significa un 11.524 % del total de la superficie a ocupar por el Proyecto, cumpliendo así con lo dispuesto primeramente en los que establecía la franquicia Pemex-Refinación y ahora en la normatividad en materia de protección al ambiente.

b) Superficie a afectar (en m²) con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto, por tipo de comunidad vegetal existente en el predio (selva, manglar, tular, bosque, etc.). Indicar, para cada caso su relación (en porcentaje), respecto a la superficie total del proyecto.

Para el presente Proyecto se observa que la superficie total del predio es de 52-90-15 Ha, y la sección que será intervenida para el Proyecto es de 29,090.81 m², situación establecida en el Dictamen de Usos y Destinos otorgado Ayuntamiento de San Juan de Los Lagos para la construcción de una Estación de Servicio, autorizando los 29,090.81 m².

En cuanto a la superficie a afectar con respecto a la cobertura vegetal del área del Proyecto, superficie de despalme a remover y superficie a impermeabilizar, se menciona lo siguiente:

Se tiene que la superficie en que se intervendrá en su totalidad para el desarrollo del Proyecto serán los 29,090.81 m², mismos que se especifican en los planos del Proyecto.

El predio destinado para el Proyecto de construcción y puesta en marcha de una Estación de Servicio, como se ha mencionado, se ubica en la margen Sur de la Carretera Federal 80, tramo Lagos de Moreno-San Juan de los Lagos; sitio que fue utilizado anteriormente como tierra agrícola y en su momento fue adaptada como área recreativa y de campo, con vegetación de árboles, arbustos y demás vegetación ornamental, además de

áreas de reposo, para preparación de comida, para juegos infantiles, estacionamiento de diferentes tipos de vehículos, venta de insumos, locales comerciales, etc.; sin embargo todos estos elementos fueron removidos para poner en venta el terreno para uso comercial y de servicios, y fue así, ya modificado como fue adquirido para la planeación del Proyecto de Estación de Servicio

De todo esto nos establece que la superficie o primer nivel del suelo que se intervendrá para el desarrollo de las instalaciones, es totalmente la superficie de los 29,090.81 m², junto con su desnivel natural que todavía contenga y a su vez será adaptado a las condiciones de nivelación del Proyecto.

En cuanto a excavaciones profunda que causarían impacto en subsuelo solo se realizaran en las áreas de tanques de almacenamiento, trincheras, trampa de grasas, fosas de retención, fosa séptica, pozo de absorción y cisternas; por lo que el resto de las superficies no serán intervenidas en su subsuelo, solo en el retiro de la primer capa y la agregación de material lítico, para llegar a un nivel de por lo menos de 30 centímetros por arriba de la Carretera Federal.

2.1.6. Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias

• **Usos de suelo en el sitio del proyecto:** Este terreno, fue modificado para ponerlo a la venta, donde se demolieron estructuras y se removió la vegetación que se tenía, dejándolo despejado para ponerlo en venta y fue así como se adquirió, sin uso y despejado, con alguna vegetación invasiva de temporal, pastizal y algo de basura; en cuanto a las condiciones para soportar vegetación, las mismas características climáticas de la zona y componentes de suelo no hacen posible la capacidad de gran producción de agricultura, a menos que se realice un tratamiento intensivo, y exhaustivo del suelo con nutrición y sustento del suelo, además de realizarle mantenimiento constante.

Lo anterior, se suma a que la zona fue destinada a comercio, servicios para la población de la zona, a peregrinos, a turistas, reforzando a la proyección y desarrollo de la zona Rural/ Carretera de la cabecera de las localidades y rancherías del punto, así como a las empresas que se ubican en la zona.

• **Usos del suelo en las colindancias del sitio del proyecto:**

El predio colinda al norte con la Carretera Federal 80; posteriormente se tienen terrenos de cultivo de temporal, con bordo de construcción artificial para apoyo de las labores agrícolas; se tienen pastizales, y lienzos de rocas para separación de predios.

Al NE después de la Carretera se tiene un predio muy amplio que está dividido para empresa transportadora de productos agropecuarios; a 130 metros la empresa Comercializadora de Lácteos; y a 259 metros la sección para alimentos de animales y productos agrícolas y posteriormente granja bobina; campos de cultivo de temporal.

Al E se tiene campo sin uso; terreno de resguardo de vehículos pesados; llanera; restaurante; granja; terrenos agrícolas de temporal; pastizal.

Al S, se tiene predios agrícolas de temporal; agostadero; pastizal; cultivo de riego; bodegas agrícolas; granjas.

Al W, se tiene terreno de agostadero/pastizal; terrenos agrícolas de temporal; al WSW a 416 metros se tiene una vivienda; al W a 170 metros se tiene una vivienda;

Todos usos urbanos mixtos Rurales, de Servicios y Carreteros.

• **Uso de los cuerpos de agua en el sitio del proyecto:** en el sitio del Proyecto no se tienen cuerpos o corrientes de agua superficiales; Siendo las vialidades contiguas el medio de canalización de los escurrimientos pluviales, además de que los predios contiguos son agrícolas, agostadero o sin uso, aún cuentan con su peculiaridad de absorción natural de pluviales. Las instalaciones de la Estación contarán con la instalación de sistemas por separado para los diferentes drenajes que contendrá; y de los pluviales se canalizarán a Pozo de absorción y a los predios vecinos.

• **Uso de los cuerpos de agua en las colindancias del sitio del proyecto:** en el área cercana no se tienen cuerpos o corrientes de agua superficiales, mientras que se vislumbra que por parte del Municipio que los pozos de agua profundos son utilizados para abastecer parte de las necesidades de agua de la zona, además del traslado del líquido de otras zonas. Mientras que para las instalaciones de la Estación de Servicio, para su funcionamiento no necesita la explotación de cuerpos o corrientes de agua

Para el desarrollo del proyecto no se requiere el cambio de uso de suelo de áreas forestales.

2.2. Características particulares del proyecto

- a) El proyecto que proponemos está relacionado con el sector servicios por la población en general para el desarrollo de sus actividades diarias, de las empresas y habitantes de la región. El sitio del proyecto se localiza en **Carretera Federal 80, Lagos de Moreno-San Juan de Los Lagos, Km. 119+400, en la Localidad de El Refugio, en el Municipio de San Juan de los Lagos, Estado de Jalisco.**
- b) No se desarrollarán procesos de transformación de la materia durante el desarrollo y operación del presente proyecto, cuyo objetivo es la distribución y venta directa de combustibles.
- c) No se realizarán actividades establecidas como de alto riesgo en el radio de los 100 metros
- d) En Estación de Servicio se tendrá instalados 3 tanques de almacenamiento especial para almacenamiento total de 300,000 litros de combustible, como nivel máximo de almacenamiento en las instalaciones, y en base a esto se estipula que las instalaciones de la Estación **no serán** instalaciones de alto riesgo de acuerdo al primer y segundo listado de la SEMARNAT.
- e) No se realizara el uso o explotación de elementos del medio natural de la zona.
- f) Durante el desarrollo del presente proyecto cuya finalidad es únicamente la distribución y venta de combustibles, fue necesaria la intervención del elemento suelo para la construcción de las instalaciones.
- g) Se tendrá la prevención para evitar acciones que por accidentes podrían generar la contaminación de suelo, por lo que se tendrán controles, mantenimientos y capacitaciones para tratar de evitarlo.
- h) En la Construcción y operación de las instalaciones se generaran aguas residuales, que serán completamente canalizadas y se establecerán los mecanismos para su separación, almacenamiento y disposición final (baños portátiles, drenajes, servicios de limpieza ecológica).
- i) Para el desarrollo del presente proyecto se propone reutilizar el agua tratada en el mantenimiento de las áreas verdes.
- j) En la construcción y operación de la Estación de Servicio se generan residuos peligrosos y no peligrosos, que serán separados y establecidos los mecanismos de disposición final.

2.2.1. Programa general de trabajo

TABLA 1. Programa de trabajo

Los tiempos del proyecto comenzaran en el periodo de construcción, por lo que se estableció la siguiente gráfica:

ETAPA	ACCIONES / MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PREPARACIÓN	Verificación de Terreno y Autorizaciones/Delimitación												
	Retiro de escombros y basura												
	Limpieza / verificación de condiciones del predio												
	Preparación de Suelo e Instalación de Delimitaciones												
	Nivelaciones y excavaciones para llegar a nivel 0 inicial												
CONSTRUCCIÓN	Excavación de Fosa para tanque y cisterna de agua												
	Terracerías y trincheras												
	Entradas, Salidas, Terraplenes												
	Instalaciones Mecánicas												
	Redes de Drenajes												
	Estructuras bases de techos												
	Faldón y anuncios Luminosos												
	Sistemas de cableado												
	Correo Neumático												
	Obra Civil para Instalaciones												
	Varios de Obra Civil												
	Pisos Guarniciones y Banquetas												
	Obra Eléctrica												
	Instalaciones de Agua y Aire												
Pruebas neumáticas a líneas y tanques													
PARA OPERACIONES	Varios de revisión de acabados												
	Verificaciones eléctricas												
	Sistemas de seguridad												
	Primera recepción de combustible en tanques												
	Trámite para autorizaciones de inicio de operaciones												
	Valoraciones de cumplimientos												

Así también se buscó desde el inicio del planteamiento del Proyecto que se dé total y cabalmente el cumplimiento a lo que se determina en la legislación vigente en la materia de protección ambiental y seguridad de los diferentes niveles de gobierno

Habiéndose obtenido las anuencias para inicio de las operaciones de la Estación de Servicios, se establece un tiempo de funciones de por lo menos 40 años.

2.2.2. Preparación del sitio

Esta etapa se tendrá la limpieza total de la superficie del predio, vegetación removida, que aún quedaba en el momento de la adquisición del predio (el anterior propietario realizó la remoción de los inmuebles y vegetación que se tenía), retirando los materiales no aptos para la construcción de la Estación de Servicio; además de la excavación y terraplenado del terreno para la realización de rampa y los desniveles para el sótano que estará por debajo de la Estación de Servicio, por lo que se realizaran los trabajos de sustentación de suelo con reforzamiento en la estabilidad, para iniciar y determinar correctamente los trabajos de nivelación de suelo; con ello tener las bases para iniciar con los trazos de las diferentes áreas que tendrá la estación, y empezar con los trabajos de excavaciones necesarias.

2.2.3. Etapa de construcción

El programa de obra contempla la continuación de las actividades que se desarrollarían en doce meses (de no haber contratiempo y habiendo ya obtenido todas las autorizaciones), contemplándose en la siguiente tabla:

PREPARACIÓN	Preliminares	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de las delimitaciones del terreno y afinidad con los predios vecinos • Limpieza y desbroce de la superficie total del predio. • Retiro de escombros, basura y lo del desbroce. • Adecuación de suelo y terraplenado para el correcto manejo del desnivel del terreno y reforzamiento de las capacidades de suelo. • Adecuación del sitio donde se resguardará el material del nivelado, para ser reutilizado en el propio nivelado y para las construcciones restantes. • Implementación de las medidas de seguridad que se tendrán durante todo el tiempo que duren los trabajos de construcción. • Designación y marcaje de áreas de oficinas, locales, restaurante (y sus secciones), servicios, drenajes, accesos y salidas a vialidades y cuartos varios de la Estación. • Establecimiento del punto donde se establecerán los baños públicos portátiles. • Establecimiento del sitio donde se establecerá la estación de hidratación. • Punto de centro de control y seguridad para las obras de construcción. • Control del acarreo de materiales geológicos para la construcción, siendo arenas, gravas, cementos, concretos, bloques, losas, cal, tezontle, etc.
--------------------	---------------------	---

Construcción de fosa para tanques	<ul style="list-style-type: none"> • Excavación de fosa, con retroexcavadora, con adecuación de suelo para mejoras de drenado natural en estas áreas. • Establecimiento de sitio para el almacenamiento de materiales que se utilizaran para la construcción. • Construcción de muros, y su adecuación e impermeabilización de fosa. • Relleno con grava alrededor de los tanques y sobre lomo de los tanques • Suelo cemento para losa tapa • Armado y colado de losa tapa
Construcción del inmueble de la Estación.	<ul style="list-style-type: none"> • Excavación y construcción de cimientos en las diferentes zonas de la Estación. • Estabilización y construcción de base de muros (castillos, dalas, registros, etc.). • Construcción de oficinas. • Construcción de baños, bodegas y los diferentes cuartos de controles. • Construcción de la zona de restaurante y áreas recreativas. • Construcción de la zona de servicios para choferes (baños, regaderas y lavandería).
Instalación mecánica	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de tanques en fosa • Vestidura de tanques • Tendido, instalación y conexiones de tuberías de combustible, R.V. y venteo • Montaje de los ocho dispensarios • Instalación de base y conexiones para compresores y bombas. • Instalaciones en cuarto de máquinas, conexiones a sistema de tierras
Sistemas subterráneos	<ul style="list-style-type: none"> • Excavación de trincheras • Construcción de trampa de grasas, fosa de retención de combustibles, fosa séptica y registros de drenaje pluvial, • Adecuación de las trincheras para instalación de tuberías, • Acondicionamiento para evitar cualquier tipo de infiltración a subsuelo. • Instalación de las rejillas en los registros especiales para cada drenaje. • Conexiones a servicios de energía eléctrica, drenajes, agua potable.
Estructura metálica	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricación, traslado, montaje • Colocación de cubierta de lámina. • Construcción y montaje de aluminio herrería en zona de oficinas, servicio y los diferentes cuartos de controles. • Techumbres, anuncios, señalamientos
Faldón de anuncio luminoso	<ul style="list-style-type: none"> • Anuncio • Faldón • Señalizaciones
Terracerías	<ul style="list-style-type: none"> • Terraplén a nivel de sub-base para determinación del nivel de piso terminado a la Carretera, con desnivel hacia la Parte Norte del Predio. • Adecuación de nivelaciones y desniveles de acuerdo a la topografía del sitio. • Base para la colocación de los pisos de concreto en áreas de despacho y piso de asfalto en zona de circulación.
Correo neumático	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de la tubería especial que albergara el sistema de traslado de valores desde las islas a las oficinas centrales y resguardo de valores
Obra civil para instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Zapatas • Trincheras y canaletas de tuberías
Varios de obra civil	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras de la capacidad de suelo en estabilidad, drenado y capacidad de carga, para mitigación de la vulnerabilidad. • Construcción de sistema, y de trampa de grasas • Construcción de contenedor de sucios • Construcción de muro perimetral • Construcción de muro para líneas de venteo
Pisos, guarniciones y	<ul style="list-style-type: none"> • Concreto armado para zonas de despacho • Armado y colado de losa en área de despacho

banquetas	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de machuelos • Piso de concreto en áreas de circulación. • Colado de banquetas en área exterior
Obra eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> • Tendido de tuberías • Instalaciones de sistema de vigilancia y seguridad. • Tableros y cableado • Alumbrado general • Conexión y prueba para equipos
Instalación de agua y aire	<ul style="list-style-type: none"> • Tendido de tuberías • Conexión de las diferentes secciones de tuberías y establecerlas en sus registros.

FASE DE CONCLUSIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y PREPARACIÓN PARA INICIO

PARA INICIO DE OPERACIONES	Varios	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza general de la obra • Arreglo de áreas verdes, preparación de los sitios donde se plantaran las especies definidas para el Proyecto de la Estación de Servicio.
	Valoraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de las áreas de oficinas, • Revisión de las instalaciones sanitarias, • Revisión de los sistemas eléctricos y de cada sistema que depende de energía eléctrica para su funcionamiento, • Revisión de los diferentes drenajes y posibles fugas • Revisión de cada conexión en los conductos de transporte de material peligroso, • Pruebas de hermeticidad y seguridad, • Inspección de las autoridades en la materia para la obtención de los permisos de operación.

2.2.4. Etapa de operación y mantenimiento

a) descripción general del tipo de servicios que se brindarán en las instalaciones y su periodicidad;

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Para que las instalaciones de la "GASOLINERA EL PAISA, S.A. de C.V.", opere de manera segura, se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo, según los procedimientos para el manejo seguro de los productos Pemex, y lo que se determina en NOM-EM-001-ASEA-2015 y la NOM-005-ASEA-2016 teniendo bien definidos el Plan de Contingencias o Programa Interno de Protección Civil, teniendo el personal capacitado para actuar en el caso que se presente una eventualidad.

Para la Seguridad y Protección al Ambiente en la operación de la Estación de Servicio, se tienen estipuladas tres partes primordiales que son: la Distribución del Producto, la Estación de Servicio y el Consumidor final.

2.2.5. Etapa de abandono del sitio

Es de aclarar que este Proyecto, como tal es totalmente la preparación y construcción de las instalaciones de una Estación de Servicio, siendo el final del Proyecto el término de la construcción de las instalaciones, anterior al inicio de operaciones, que sería una faceta diferente y de la que serían otras situaciones. Es por ello que posterior a la construcción y como termino técnico de una obra, se establece un abandono productivo.

Para el caso de que se hable del abandono de lo que sería la vida útil de la Estación de Servicio, está establecido que será cuando, lo decida el Promovente, cambio de giro o termina la vida útil de sus tanques de almacenamiento, por lo que está determinado que en cuanto a los tanques de almacenamiento, para estos se realizaran los lavados de interiores de tanques, pruebas de gasificación/vaporización, retiros de lodos contaminados (para su disposición final adecuada); ruptura de losa tapa de la fosa de contención de los tanques; desconexión de líneas; retiro de tanques y colocarlos en transporte que los llevara a su disposición final para rehúso, reciclaje, o destrucción (fundición).

Otra medida de abandono es, el lavado; gasificación/vaporización; retiro de lodos contaminados; desconexión de líneas; sellado de conexiones y registros; rellenándolos con arena inerte; para dejarlos enterrados en la fosa de contención que será rellenada en su totalidad y sellados los diferentes registros, tanto de tanques como de las fosa.

3. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE USO DEL SUELO

Sobre la base de las características del proyecto, se identifican y analizan los diferentes instrumentos de planeación que ordenan la zona donde se ubicará, a fin de sujetarse a los instrumentos con validez legal tales como:

- Y con el objetivo de verificar las acciones que son responsabilidad de la Estación de Servicio por su funcionamiento (no teniendo injerencia o responsabilidad por las emanaciones de los vehículos que asistan a sus instalaciones o de posibles empresas vecinas); se tiene lo siguiente:
- El artículo 31 de la Ley General Del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece a la letra:
- Artículo 31.- La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán a presentación de un informe preventivo y no una Manifestación de Impacto Ambiental cuando:

I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades.

II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente provistas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaria en los términos del artículo siguiente, o

III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.

Por lo anterior, se establece que, el proyecto, como se menciona, es de la construcción y puesta en marcha de una Estación de Servicio, siendo esta un establecimiento destinado para la venta directa de gasolinas y Diesel al público en general así como la venta de aceites, lubricantes, grasas, aditivo y otros productos para los vehículos automotores y la oferta de diversos bienes y servicios en el mismo predio de las instalaciones; y para ello se busca que se realice el cumplimiento con la legislación que se establece en los tres niveles de gobierno, como es:

FUNDAMENTO LEGAL O INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES:

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).
- Artículos 35 y 36 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su Capítulo V, sobre los Prestadores de Servicio de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEEEPA)
- Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado
- NORMA NOM-002-SEMARNAT-1996. Establece los límites de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
- NORMA NOM-052-SEMARNAT-2005. Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- NORMA NOM-054-SEMARNAT-1993. Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993
- NORMA NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o
- NOM-001-STPS-2008. Que establece que en los edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo, las condiciones de seguridad.
- NOM-005-STPS-1998. Que establece las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- NOM-028-STPS-2004. Que establece la organización del trabajo-seguridad en los trabajos o procesos de sustancias peligrosas.
- De conformidad con los artículos 27, 73 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;
- Artículos 1 fracción III, 4, 9 fracción X, 18, 27, 28, 35 y 38 de la Ley General de Asentamientos Humanos;

- Programa simplificado para el establecimiento de nuevas Estaciones de Servicio, expedido por la Comisión Federal de Competencia y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de Agosto de 1994
- Plan Nacional de Desarrollo
- Plan Nacional de Desarrollo y Ordenamiento del Territorio.
- Ley federal sobre Metrología y Normalización.
- Constitución política del Estado Libre y Soberano de Jalisco.
- Plan Estatal de Desarrollo para Jalisco
- Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natura del Estado de Jalisco.
- Reglamento de la Ley Ambiental de Protección del Patrimonio Natura del Estado de Jalisco.
- Código de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco.
- NOM-EM-001-ASEA-2015,
- NOM-005-ASEA-2016
- Mientras que ls instalaciones de la Estación están sujetas a los pormenores establecidos en la Franquicia de Pemex-Refinación y en los requerimientos señalados por la autoridad.

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

Inventario Ambiental

4.1. Delimitación del área de estudio

Para el presente Proyecto de Establecimiento de una Estación de Servicio, como puede observarse, el mayor parámetro para establecer una zona de delimitación del área de estudio, es el área donde se tendrán las instalaciones y sus alrededores que se verán modificados por la propia construcción, y como se establece, se realizó la delimitación del área de estudio, justificándola en relación al proyecto; esto es en las características mismas de las instalaciones, las dimensiones de los servicios que brindaran y toando el parámetro más importante que es el material y volumen que se almacenara y se venera directamente al público en general.

Otros factores son que el sitio donde se pretende desarrollar en la intersección de un camino urbano como lo es la Ampliación/**Carretera Federal 80, Lagos de Moreno-San Juan de Los Lagos, Km. 119+400, en la Localidad de El Refugio, en el Municipio de San Juan de los Lagos, Estado de Jalisco**, con paso de vehículos con necesidad del combustible y las personas con necesidad de los servicios que se ofrecerá; el medio físico es propicio completamente ya que es un ambiente que ya fue en su momento impactado y la construcción de las instalaciones de la Estación, no significaran un mayor impacto, siendo compatible con el estado actual en que se encuentran sus elementos.

Lo anterior lo sumamos a que por parte del Ayuntamiento de San Juan de los Lagos, se proporcionaron las autorizaciones de uso de suelo y que no es una zona catalogada de alguna importancia ambiental, se suman a los elementos que se estudiaron para el óptimo establecimiento y funcionamiento de la Estación de Servicio en ese punto.

Por todo lo anterior, se establece un área de influencia de por lo menos 150 metros a la redonda, puesto que también de toma en cuenta la zona de resguardo total en la conjetura de la ocurrencia de una situación por demás muy extrema de accidente en la Estación. Sin embargo, para tomar más en cuenta el medio donde se ubicará, el radio se extiende de por lo menos 200 a 500 metros ser más representativos.

5. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

ANÁLISIS DE IMPACTOS ESPERADOS.

Se reconocen 7 acciones en el proceso de construcción y 8 durante la etapa operativa de la Estación de Servicio, los cuales podrían provocar u ocasionar como resultado directo, hasta 50 clases diferentes de impactos al medio ambiente. Si a este procedimiento aritmético normal, se le añaden los 24 factores del medio ambiente natural y social involucrado en la evaluación, nos daría aproximadamente 1200 clases diferentes de impactos al ambiente por causa y por factor con un efecto predecible estadísticamente.

A. Negativos:

- Alteración parcial de la actual circulación de algunos escurrimientos mínimos de aguas pluviales.
- Sepultamiento de la capa edáfica por pavimentación
- Contaminación sónica del aire a nivel local.
- Contaminación de la atmósfera por polvos en suspensión durante la construcción y de vapores gasolinas y diésel durante la fase operativa.
- Cambios climáticos locales.
- Generación de residuos.

B: Positivos:

- Mejorar el abasto de gasolinas y Diesel en la zona de la **Carretera Federal 80, Lagos de Moreno-San Juan de los Lagos**, en el Municipio de San Juan de los Lagos, en el Estado de Jalisco.
- Construcción de una fosa de concreto armado e impermeabilizado, con sistemas de monitoreo de su interior.
- Construcción de diferentes sistemas de drenaje para control de los residuos líquidos, lo que reduce el peligro de un afectación al subsuelo por un derrame de combustible.
- Incremento de las áreas verdes permanentes en la zona.
- Creación de nuevas fuentes de trabajo para la población local.
- Creación de locales para establecimiento de algún comercio necesario en la zona.
- Mejoramiento del paisaje suburbano local.
- Aportación a los servicios y abasto a las zonas de desarrollo cercanas al punto de la Estación de Servicio.
- Mejoramiento en establecimiento de un punto de atención a peregrinos que van por la carretera, teniendo los medios para solicitar atención de las autoridades

6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

6.1. Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por factor ambiental

Etapas de Preparación:

1. Limpieza de la superficie del terreno.
2. Conservar la capa superficial del suelo para colocarla en las áreas jardinadas.
3. Colocación del suelo despalmado.
4. El trazo y distribución en el predio de las diferentes áreas de la Estación de Servicio.

Etapas de construcción:

- * Todas las actividades constructivas se ejecutaron en horario diurno, esto es de 8:00 a.m. a 8:00 p.m., de lunes a viernes y el sábado sólo hasta las 2:00 p.m. eliminándose en ese momento cualquier emisión de ruido.
- * Utilizar la maquinaria durante las horas laborables.
- * Riego del suelo durante la etapa de construcción para conservar húmedo el suelo y los camiones que transporten materiales de construcción deben estar cubiertos y así evitar que el polvo entre en suspensión.
- * Solicitar al contratista del equipo y maquinaria pesada los reportes que garanticen que éste ha sido sujeto de mantenimiento mecánico lo que garantizará que las emisiones se mantengan controladas y por debajo de lo que señala la normatividad vigente y aplicable.
- * La capacidad portante del suelo se garantiza al desarrollar la cimentación de las diferentes áreas (almacenamiento, despacho, oficina) de acuerdo a sus características de composición y según las recomendaciones señaladas en el Estudio de Mecánica de Suelos desarrollado específicamente para el proyecto en estudio, reforzándose el terreno mediante el uso de materiales que consoliden la estabilidad del terreno y de materiales cementantes con la especificación necesaria para soportar las estructuras y los tanque de almacenamiento tipo subterráneo de doble pared.
- * Evitar que se mantengan cepas o excavaciones abiertas por mucho tiempo.

- * Solicitar al personal que labore en la obra que use el equipo de protección personal de acuerdo a sus actividades a fin de prevenir daños o lesiones, v.gr., durante el desarrollo de trabajos en alturas.
- * Si se requiriera llevar a cabo el almacenamiento de material inflamable como diésel o gasolina durante la etapa constructiva, se recomienda colocar señalamientos que prohíban cualquier tipo de fuente de ignición, además de que deberá realizarse el trasvase con accesorios adecuados evitando escurrimientos y por consiguiente la contaminación del suelo. Aunado a lo anterior, los contenedores se deberán mantener perfectamente identificados, delimitados o bajo resguardo para evitar daños o algún accidente.
- * Construcción de la fosa de concreto armado, perfectamente impermeables en su interior y exterior, para evitar contaminación por una poca probable fuga de combustible de cualquiera de las dos secciones del tanque bipartido de almacenamiento.
- * Bajo consumo de agua para el desarrollo de las actividades constructivas.
- * El aprovechamiento de agua en la etapa de construcción será temporal.
- * Contratación de sanitarios portátiles para el servicio de los trabajadores temporales.
- * La descarga de agua residual que se genere por el mantenimiento de las unidades sanitarias portátiles, será dada a disposición final por la empresa contratada de dar limpieza, mantenimiento y disposición de dichos baños portátiles.
- * Solicitar a la empresa arrendataria de los sanitarios portátiles, evidencia documental que avale que la disposición final de la descarga sanitaria generada en el área de proyecto, es la adecuada.
- * El sistema de drenaje del proyecto está diseñado de manera separada al que transportará los escurrimientos pluviales.
- * La descarga de aguas residuales de tipo doméstico que se generará por la operación del proyecto, se tiene previsto conducir al sistema interno de drenaje que descargara en el sistema de drenaje y alcantarillado del Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio.
- * Para garantizar la hermeticidad de la línea tanto de agua potable como de drenaje y evitar fugas del recurso y de la descarga sanitaria, toda la tubería se sujetará a la

realización de pruebas de hermeticidad previas a su operación, tal y como lo solicita la normatividad vigente y aplicable.

- * Se aplicarán pruebas de hermeticidad a las tuberías que transportarán los combustibles, para garantizar que no habrá fugas y evitar la contaminación por infiltración al subsuelo y/o a al manto acuífero.
- * Se colocarán muebles sanitarios ahorradores de agua, específicamente la caja del W.C., tendrá capacidad de 6 lt.
- * Si fuese el caso y se generaran residuos peligrosos en la obra, se deberá dar el manejo adecuado a estos conforme a los lineamientos legales vigentes y aplicables, consistentes en llevar a cabo su control a través de la captación de los residuos en contenedores que se identifiquen y resguarden para su recolección periódica (al menos una vez cada doce meses) para su disposición final a través de empresas autorizadas por la SEMARNAT para el manejo, transporte y disposición de residuos peligrosos.
- * Se deberá evitar el manejo –almacenamiento- sobre suelo natural de combustibles, pinturas, solventes u otro material susceptible de contaminar el suelo. En su caso, se deberán utilizar charolas para contener los depósitos que los almacenen, evitándose fugas o derrames al suelo.
- * Colocar contenedores rotulados para el acopio de cada tipo de residuo que se genere en la obra a fin de implementar medidas de reúso o reciclaje de aquellos susceptibles de ello, trasladándolos a centros especializados.
- * Preparación de las jardineras.
- * Creación de 170.12 m² de áreas verdes en jardineras.
- * Siembra de 10 arbustos de la especie *Thuya occidentalis* y 05 agavaceas.
- * Siembra de 10 bugambileas.
- * Colocación de pasto.
- * Creación de 40 plazas de empleo durante 10 meses.
- * Afinación del motor de combustión interna de la planta de emergencia

Etapa de Operación:

- * Creación de por lo menos 25 empleos.
- * Vigilar el que el servicio de abasto de energéticos que se proporcione, se realice considerando las medidas de seguridad necesaria, v.gr., uso de equipos adecuados.
- * Uso de equipos de despacho de combustible, con sistema de recuperación de vapores.
- * Uso de pistolas despachadoras con sistema recuperador de vapores.
- * No despachar combustibles a vehículos que no cuenten con tapón del tanque de gasolina.
- * Colocación y mantenimiento de pozos de observación para identificar posibles fugas o penetración de agua en el interior de la fosa de concreto.
- * Creación de un área de depósito de desperdicios.
- * Colocar instalaciones para la captura y almacenamiento de agua contaminada de aceites y combustibles.
- * Dar mantenimiento a los equipos de almacenamiento y despacho de combustibles.
- * Construcción de un sistema de rejillas recolectoras de aguas vertidas en la zona de despacho y circulación interna. Construcción de la trampa de combustible.
- * Colocación de un contenedor con capacidad de 1500 lt con tapa para la colocación de la basura de tipo especial.
- * Colocación de un contenedor para el almacenamiento de latas de aceite usadas, envases de anticongelantes y textiles manchados con aceites, el material será recolectado junto con los lodos aceitosos de las rejillas y trampa de combustible por una empresa registrada ante la SEMARNAT.
- * Registrarse como generador de residuos peligrosos ante la SEMARNAT.
- * Llevar bitácora de generación de residuos peligrosos.
- * Realizar una revisión diaria de las instalaciones.
- * Realizar una auditoría de seguridad y ambiental cada año a las instalaciones.

- * En apego a la ley y reglamentos la Estación de Servicio “**GASOLINERA EL PAISA, S.A. de C.V.**”, someterá sus instalaciones de manera periódica a la verificación a fin de determinar que se cumpla la normatividad de operación tanto a nivel de franquicia PEMEX, de protección civil estatal y municipal y de ecología.
- * Difundir los mecanismos e instrucciones de trabajo, así como el programa Específico de protección civil para la prevención de accidentes e incidentes, y efectuar la capacitación del personal de forma anual.
- * Dada la factibilidad de eventos naturales tales como sismos o emergencias, se elaborará e implementará el Programa Específico de Protección Civil y un programa de simulacros semestrales.
- * Las emisiones fugitivas del combustible, se tiene previsto controlarlas a través de la adecuada operación del equipamiento en la zona de suministro y en los dispensarios, que se alcanzará mediante la capacitación y supervisión continua, así como por la incorporación de controles tecnológicos tales como sistemas de recuperación de vapores.
- * Se sembrarán Thuyas occidentalis, agavaceas y las bugambileas en las áreas jardinadas.
- * Mantenimiento constante a las áreas verdes, que incluya corte, podas de control, fertilización y riego

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

7.1. Pronósticos del escenario

ESCENARIO CON EL PROYECTO REALIZADO, CONSIDERANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS EN ESTE ESTUDIO.

Se instala la Estación de Servicio (Gasolinería) "GASOLINERA EL PAISA, S.A. de C.V.", para establecer la demanda de distribución y venta directa de combustibles en la zona.

Inventario ambiental	Calidad	
	Sin proyecto	Con proyecto
Vegetación	Muy baja	Muy baja
Sobrepastoreo	No Existe	No Existirá
Suelo	Media	Muy baja
Agua superficial	No Existe	No existirá
Acuífero	No Existe	No Existirá

Análisis	Calidad	
	Sin proyecto	Con proyecto
Comentarios	<p>La vegetación natural del sitio es escasa derivada del uso agrícola de temporal antiguo y las acciones de expansión de las áreas Rural/ Carreteras de la localidad.</p> <p>Tal situación conllevan a que aun cuando no se realice el proyecto la degradación continuará en la zona. Como parte de las políticas territoriales de ordenamiento y crecimiento urbano hacia esta área, el que considera factible otros usos aunque de manera condicionadas.</p> <p>Por lo que el proyecto de instalación de la Estación de Servicio no se afectará recursos como vegetación, fauna nativa y escurrimientos superficiales.</p>	<p>Con la ejecución del proyecto se contribuirá con el control de la erosión, dado que en una parte se colocará una plancha de concreto. No se afectará el acuífero, dado que al destinar y mantener el 11.524% de la superficie total del predio en jardineras, donde se colocará pasto y plantas de ornato, con ello se continuará con el proceso de infiltración natural producto de la percolación de la precipitación pluvial. Además el no generar descarga de aguas residuales al subsuelo, ya que están conectadas al sistema interno de drenajes de la Estación de Servicio, que descargaran en fosa séptica prefabricada y estará con mantenimiento y limpieza realizada por empresa contratada.</p> <p>No afectará ambientalmente al subsuelo; sin embargo, dado que ambos factores son susceptibles de deterioro, la calidad ambiental actual se considera que disminuiría levemente.</p> <p>Los procesos de deterioro requieren de insumos (humanos, técnicos y financieros) para su rehabilitación en la superficie a construir y que presentará afectaciones estructurales a nivel suelo en el 88.47 %. Para compensar el daño causado por la pérdida de la muy escasa cobertura vegetal y del suelo se realizarán labores de conservación de suelos en el área jardinada, lo que podrá atenuar el deterioro; por lo que las medidas de mitigación y compensación en el predio se encaminan a la prevención de derrames, a partir de contendedores adecuados (fosa de almacenamiento y sistema de recolección de agua aceitosa), evitar accidentes de fuego y destinar una parte del predio a áreas verdes.</p>

7.2. Conclusiones

Como resultado de la presentación y descripción de las actividades de construcción de una nueva estación de servicio en el sector Rural carretero del Municipio de San Juan de los Lagos, donde se instalarán tres tanques nuevos de tipo subterráneo de doble pared, para elaborarse de material Tanque primario de acero al carbón ASTM A-36, bajo norma UL-58; y el tanque secundaria será construido con resina poliéster isoftálmica reforzada con fibra de vidrio (FRP), marca CIASA-Buffalo Subterráneos, siendo los tres de capacidad 100,000 litros cada uno para almacenar gasolina Magna, gasolina Premium y Diesel, y con ello tener una capacidad máxima de almacenamiento en las instalaciones de 300,000 litros de combustible.

Las características del medio físico y socio-económico, así como de la evaluación de los impactos que generará la construcción y operación de la Estación de Servicio perteneciente a "GASOLINERA EL PAISA, S.A. de C.V.", que se ubicara en ubicada en **Carretera Federal 80, Lagos de Moreno-San Juan de Los Lagos, Km. 119+400, en la Localidad de El Refugio, en el Municipio de San Juan de los Lagos, Estado de Jalisco**; esto en una superficie de terreno de 29,090.81 m², **se concluye que el proyecto es viable**, si se toman en cuenta y se aplican los resultados de los estudios realizados, además como los generados por este estudio, cuyos principales resultados son los siguientes:

Los impactos negativos sobre el suelo fueron moderados, en tanto la calidad del aire, la vegetación y el paisaje natural son mínimos y de carácter temporal, dado el carácter urbano actual.

La infiltración y el recurso suelo son los dos factores ambientales que son mayormente impactados debido a la construcción de una superficie pavimentada en la Estación de Servicio. La medida de mitigación y que genera un mayor impacto positivo, es la creación de zonas verdes en un 11.524 % de la superficie que ocupará la Estación, esta acción permitirá la infiltración de las aguas pluviales en el sitio. Así como permitir que el suelo continúe su desarrollo edafológico en las zonas jardinadas. Otro es la construcción de una fosa subterránea de material sólido e impermeabilizada, que contendrá a los tanques de almacenamiento de doble pared, así como la colocación de tuberías, estas acciones reducen al mínimo la posibilidad de fugas y por ende la afectación al recurso suelo y subsuelo.

Otra medida de mitigación importante es la colocación de 10 arbustos en las jardineras y pasto, esto hará que las condiciones bióticas, edáficas y de infiltración se recuperen.

Se recomienda al Ayuntamiento de San Juan de los Lagos hacer que se respete el uso del suelo en el entorno de la Estación, de acuerdo al Programa de Urbanización existente, ello con el objeto de mantener el nivel de riesgo de bajo que existe por la operación de esta, (ello con base en que el riesgo de un elemento peligroso es igual a la multiplicación del peligro por la vulnerabilidad). En este sitio el peligro es 1 (considerando si no existen medidas de manejo y mantenimiento adecuado de las instalaciones) pero la vulnerabilidad es de cero en este momento al no existir elementos vulnerables en el sitio, por lo $1 \times 0 = 0$.

Las condiciones de uso actuales deben mantenerse en el futuro por lo menos en un radio de 250 m a la redonda de la zona de los tanques de almacenamiento, en donde solo debe permitirse asentamientos compatibles con la operación de las instalaciones de Gasolinería, esto es un uso comercial, de servicios y habitacional, inhibiendo el uso habitacional de usos incompatibles colindantes a esta estación.

Sin otro particular por el momento me despido de Usted, no sin antes agradecer la atención al presente, quedando como siempre a sus apreciables órdenes a lo que a bien tenga ordenar.

ATENTAMENTE

San Juan de los Lagos, Jalisco, a su fecha de presentación

Firma del representante legal, artículo
113 fracción I de la LFTAIP y artículo
116 primer párrafo de la LGTAIP.

Firma del responsable del
estudio, artículo 113 fracción I
de la LFTAIP y artículo 116
primer párrafo de la LGTAIP.

C. EFRAIN GONZALEZ GONZÁLEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LIC. JOSE ISIDRO LUNA MAGANA
Y/O LIC. ISIDRO LUNA MUÑOZ
LUNA CONSULTORES

Con domicilio para recibir y oír notificaciones:

Calle José Pantoja # 3588,
Colonia Lomas de Oblatos,
Municipio de Guadalajara,
Estado Jalisco.
Teléfonos Oficina (33) 1591 2975, 2153 7528
Teléfonos Celular (33) 1520 24 76, 1333 73 08, 1129 88 85
Teléfonos Nextel (33) 16 61 64 67 ID 72*1028320*1 (*2 y *3)
Email: lunaconsultores.equipoisidro@gmail.com