

## INDICE DE CONTENIDO

### ANTECEDENTES.

### MARCO LEGAL.

### JUSTIFICACIÓN.

#### I DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- a) NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.
- b) DATOS GENERALES DE LA EMPRESA PROMOVENTE.
- c) DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE ELABORACIÓN.

#### II REFERENCIAS.

- a) NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS QUE REGULEN LAS EMISIONES, DESCARGAS O APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES.
- b) PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO U ORDENAMIENTO ECOLÓGICO.
- c) AUTORIZACIÓN DE LA SECRETARIA DE PARQUE INDUSTRIAL DONDE SE UBIQUE.

#### III DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

- a) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD.
- b) IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS O PRODUCTOS A EMPLEARSE.
- c) IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE EMISIONES, DESCARGAS, RESIDUOS GENERADOS Y MEDIDAS DE CONTROL.
- d) DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.
- e) IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS Y RELEVANTES.
- f) PLANOS DE LOCALIZACIÓN.
- g) CONDICIONES ADICIONALES PROPUESTAS.

#### IV ANEXOS.

- a) DOCUMENTACIÓN LEGAL.
- b) ANEXO FOTOGRÁFICO.
- c) PLANOS AUTORIZADOS.

### **Antecedentes**

El proyecto corresponde al seguimiento de operaciones y mantenimiento de una Estación de Servicio Tipo Urbana con N° 0587 ubicada en la Calle Lázaro Cárdenas n° 529, Colonia Centro, Municipio de Patzcuaro Michoacán, y la cual cuenta con contrato de arrendamiento a PEMEX Transformación Industrial para su operación, cuenta con el permiso de la conexión a los servicios de Agua Potable, Drenaje Sanitario y Energía Eléctrica así como proyectos ejecutivos autorizados por PEMEX (de los cuales se anexan recibos de pagos por servicios) por las dependencias correspondientes.

### **Marco legal**

El Informe Preventivo en Materia de Impacto Ambiental, que se presenta se fundamenta en la aplicación de los lineamientos señalados en la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de manera alterna, así como atención a los artículos 1 y 95 de la Ley de Hidrocarburos, artículos 1, 2 y 5, fracción XVIII de la Ley de La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente, 4° fracción V, 14 fracción V inciso e), 17, 18, y 37 fracción VI de su reglamento; 28 fracción II y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5° inciso d) fracción IX y 29 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

### **Justificación**

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente establece en su artículo 3° lo relativo al impacto ambiental, entendiéndose por Impacto ambiental “la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza”.

El informe preventivo en Materia de Impacto Ambiental da a conocer, con base a inspecciones de las instalaciones, información cartográfica-documental, estudios y análisis



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA N° 0587  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS N° 529,  
COLONIA MORELOS, MUNICIPIO DE PATZCUARO, MICHOACÁN.

previos los posibles impactos significativos y potencial tanto adversos como benéficos que generan por la actividad, así como la forma, medidas, técnicas o acciones para evitarlos o atenuarlos en caso que estos se conduzcan negativos.

Otra razón importante que conlleva a la realización de obras o actividades públicas o privadas es el crecimiento económico que está desarrollando el Estado de Michoacán que trae como principal factor una consecuente expansión poblacional y por ende de equipamiento urbano, comercios, industrias y servicios, siendo ésta la situación que prevalece en toda la región en la que se ubica el municipio de Patzcuaro en general, por lo que lo cual se justifica urbana, social y ambientalmente el seguimiento de operaciones de la Estación de Servicio Tipo urbana.

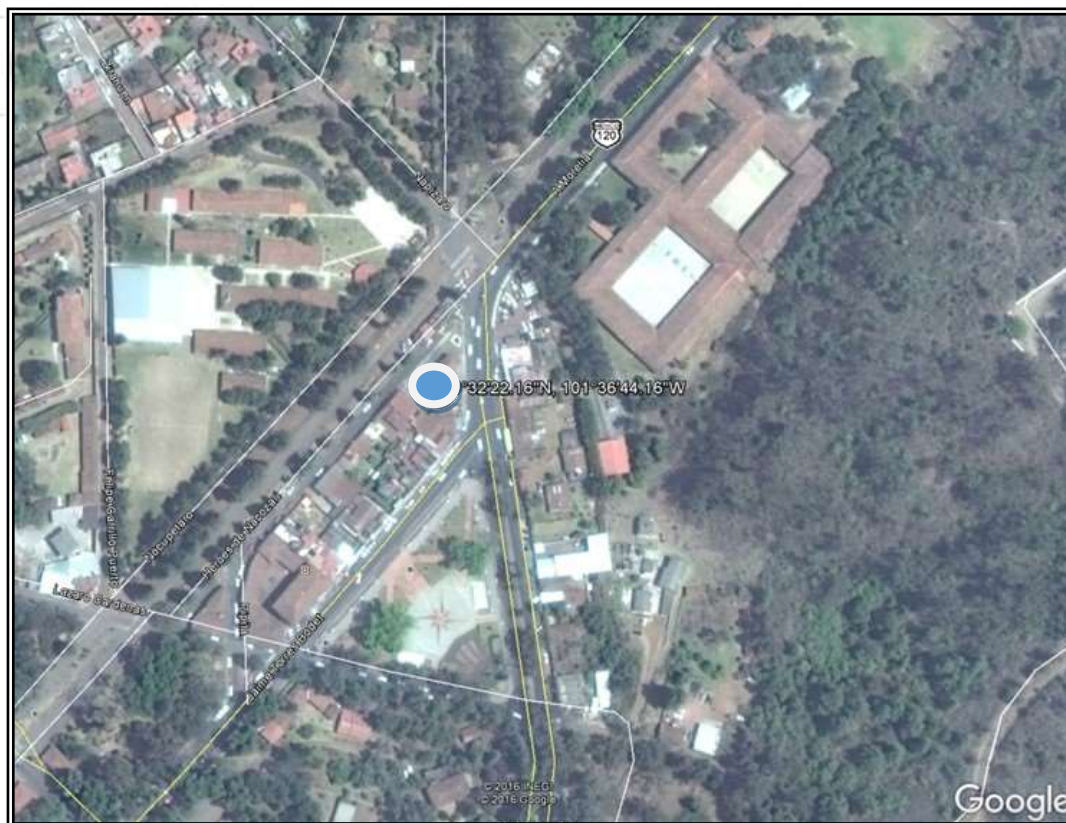
El proyecto se justifica al cumplir con la integración de la estación de servicio mediante el suministro de lubricantes, gasolinas mediante un marco de seguridad coadyuvando con ello al desarrollo de las actividades productivas de esa zona de Patzcuaro. Al mismo tiempo aprovechar la política establecida por el Gobierno Estatal y Municipal, para localizar nuevas fuentes de empleo y lograr con esto un desarrollo económico que permita brindar mejores condiciones de vida, favoreciendo el crecimiento comercial y de servicios de manera sustentable, al buscar el beneficio común entre la actividad comercial y su entorno.

## **I.- Datos de Identificación**

### **a) NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.**

El proyecto corresponde a la operación y mantenimiento de una Estación de Servicio Tipo Urbana con N° 0587, con superficie de 1,000.76 m<sup>2</sup>, ubicada en la Calle Lázaro Cárdenas N° 529 de La Colonia Morelos en el Municipio de Pátzcuaro, Estado de Michoacán.

El centroide del predio se ubica en las coordenadas UTM-WGS84 en E= 225883.17 m y en N= 2162613.45 m (Latitud 19°32'22.16"N, Longitud 101°36'44.16"W) y se encuentra a una altitud de 2,063 metros sobre el nivel del mar.





## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA N° 0587

CALLE LÁZARO CÁRDENAS N° 529,  
COLONIA MORELOS, MUNICIPIO DE PATZCUARO, MICHOACÁN.

### b) DATOS GENERALES DE LA EMPRESA PROMOVENTE.

#### Nombre o razón social

SERVICIO MORELIA, S.A. de C.V.

#### Registro Federal de Contribuyentes

SMO060531QS5

#### Nombre y cargo del representante legal

C. José Jacinto Fernández Pérez, Representante Legal

#### Dirección del promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones

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



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA N° 0587

CALLE LÁZARO CÁRDENAS N° 529,

COLONIA MORELOS, MUNICIPIO DE PATZCUARO, MICHOACÁN.

### c) DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE ELABORACIÓN.

#### Datos del Responsable de la elaboración

Arq. Juan de Dios Hinojosa Osorio.

#### Domicilio y teléfono para recibir notificaciones y teléfono

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

#### Cédula profesional, RFC

Cédula profesional: 3464372

Registro Federal de Causantes: [REDACTED]

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

HIOSSO S.A. DE C.V.

## **II.- Referencias que correspondan.**

### **a) Normas oficiales mexicanas u otras que regulen las emisiones, descargas o aprovechamiento de recursos naturales.**

Para llevar a cabo las actividades de la estación de servicio, se requiere del conocimiento de las disposiciones legales, leyes, reglamentos y normas que lo rigen, esto para tener un panorama más amplio de cada una de las condiciones a las que se sujeta.

Por lo anterior, es importante atender lo que consideran los diferentes niveles de gobierno, y enmarcar cada una de las disposiciones que involucran a la actividad para llevarla a cabo, sobre todo en lo que respecta al medio ambiente. En este contexto se determinarán la competencia de cada nivel de gobierno con respecto al proyecto y cumplir con cada uno de los requerimientos legales y normativos.

En este orden, corresponde hacer mención a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, siendo los numerales 25, 26, 27 párrafo 1º y 3º, 73 fracción XXIX c y 115 fracción II y V, en los que se encarga al Estado ser el rector del desarrollo integral del país, debiendo procurar que éste sea equitativo, además debiendo promover la participación de la sociedad en el desarrollo, mediante consultas en las que se recogerán las demandas para convertirlas en acciones de gobierno.

En siguiente término, es la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la que en los artículos 32, 32 BIS y 33, enumera claramente los asuntos que son competencia de la Secretaría de Desarrollo Social, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como de la Secretaría de Energía; siendo competencia de la Secretaría de Desarrollo Social, promover el mencionado desarrollo en coordinación con los Gobiernos Estatales, y a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, corresponde principalmente vigilar que el desarrollo se realice sin afectar los ecosistemas y el medio ambiente, así

mismo la Secretaría de Energía será la encargada de establecer, conducir y coordinar la política energética del país, así como supervisar su cumplimiento con prioridad en la seguridad y diversificación energéticas, el ahorro de energía y la protección del medio ambiente; haciendo mención de que si bien es cierto no se habla específicamente de desarrollo urbano, sino de la construcción de una Estación de Servicio, considerándose como equipamiento para el municipio.

En materia ambiental, es la **Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**, la que a nivel federal marca la pauta a seguir y es la encargada entre otras cosas de lo siguiente:

## **Título Segundo**

### **Capítulo I**

#### **Artículo 5°**

##### **Fracción XVIII.**

*Expedir, suspender, revocar o negar las licencias, autorizaciones, permisos y registros en materia ambiental, a que se refiere el artículo 7 de esta Ley, en los términos de las disposiciones normativas aplicables;*

#### **Artículo 7°**

##### **Fracción I.**

*Autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental del Sector Hidrocarburos; de carbonoductos; instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos; aprovechamientos forestales en selvas tropicales, y especies de difícil regeneración; así como obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, litorales o las zonas federales de las áreas antes mencionadas, en términos del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y del Reglamento de la materia;*

Así mismo, la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en su Artículo 4° menciona que **“En lo no previsto por la presente Ley, se aplicarán de manera supletoria las disposiciones contenidas en..., la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente...”**

Por lo anterior es que en materia ambiental, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, señala entre otras cosas en su capítulo II, artículo 4°, la competencia de los estados y sus facultades en materia ambiental; así mismo en su fracción XVI señala que será el Estado quien deberá de llevar a cabo la evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades que no se encuentren expresamente reservadas a la federación, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35 bis 2 de la misma ley, así mismo en los numerales 8 fracciones I,II,III, 23, establece, la competencia del municipio para procurar la restauración y protección del equilibrio ecológico, la relación de equivalencia que debe haber entre la ejecución de obras que por su magnitud impactan al entorno ecológico que lo rodea, debiendo procurar que éste último no se vea afectado, así como la regulación ambiental de los asentamientos humanos, considerando los criterios establecidos en sus fracciones de la I a la IX.

Así mismo, de acuerdo a lo indicado en la ficha de trámite para la presentación del informe preventivo, el estudio se fundamenta legalmente en los artículos 1 Y 95 de la Ley de Hidrocarburos; artículos 1, 2, 5 fracción XVIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente; 4° fracción V, 14 fracción V inciso e), 17, 18 Y 37 fracción VI de su Reglamento; 28 fracción II y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5° inciso D) fracción IX y 29 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

## Normas Oficiales Mexicanas y Técnicas aplicables al proyecto.

NORMA Mexicana ASEA-2016	Oficial NOM-005-	Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.
Norma Mexicana de Emergencia NOM-EM-002-ASEA-2016	Oficial de	Que establece los métodos de prueba y parámetros para la operación, mantenimiento y eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores de gasolinas en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas, para el control de emisiones.
NOM-002-SEMARNAT-1996.		Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-041-SEMARNAT-2015		Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible [recurso electrónico]
NOM-045-SEMARNAT-2006		Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.
NOM-050-SEMARNAT-1993		Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.
NOM-052-SEMARNAT-2005		Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
NOM-054-SEMARNAT-1993		Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.
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 cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-080-SEMARNAT-1994		Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.
NOM-081-SEMARNAT-1994.		Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012,		Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.

Norma Mexicana STPS-2008.	Oficial NOM-001-	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo.
Norma Mexicana STPS-2010	Oficial NOM-002-	Relativa a las condiciones de seguridad para la prevención contra incendio en los centros de trabajo.
Norma Mexicana STPS-1998	Oficial NOM-005-	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
Norma Mexicana STPS-2008	Oficial NOM-017-	Equipo de protección personal, selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
Norma Mexicana SCFI-2011,	Oficial NOM-005-	Instrumentos de medición-sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos-especificaciones, métodos de prueba y de verificación.
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos		Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003: Texto vigente. Última reforma publicada DOF 22-05-2015.

## b) Plan parcial de desarrollo urbano u ordenamiento ecológico.

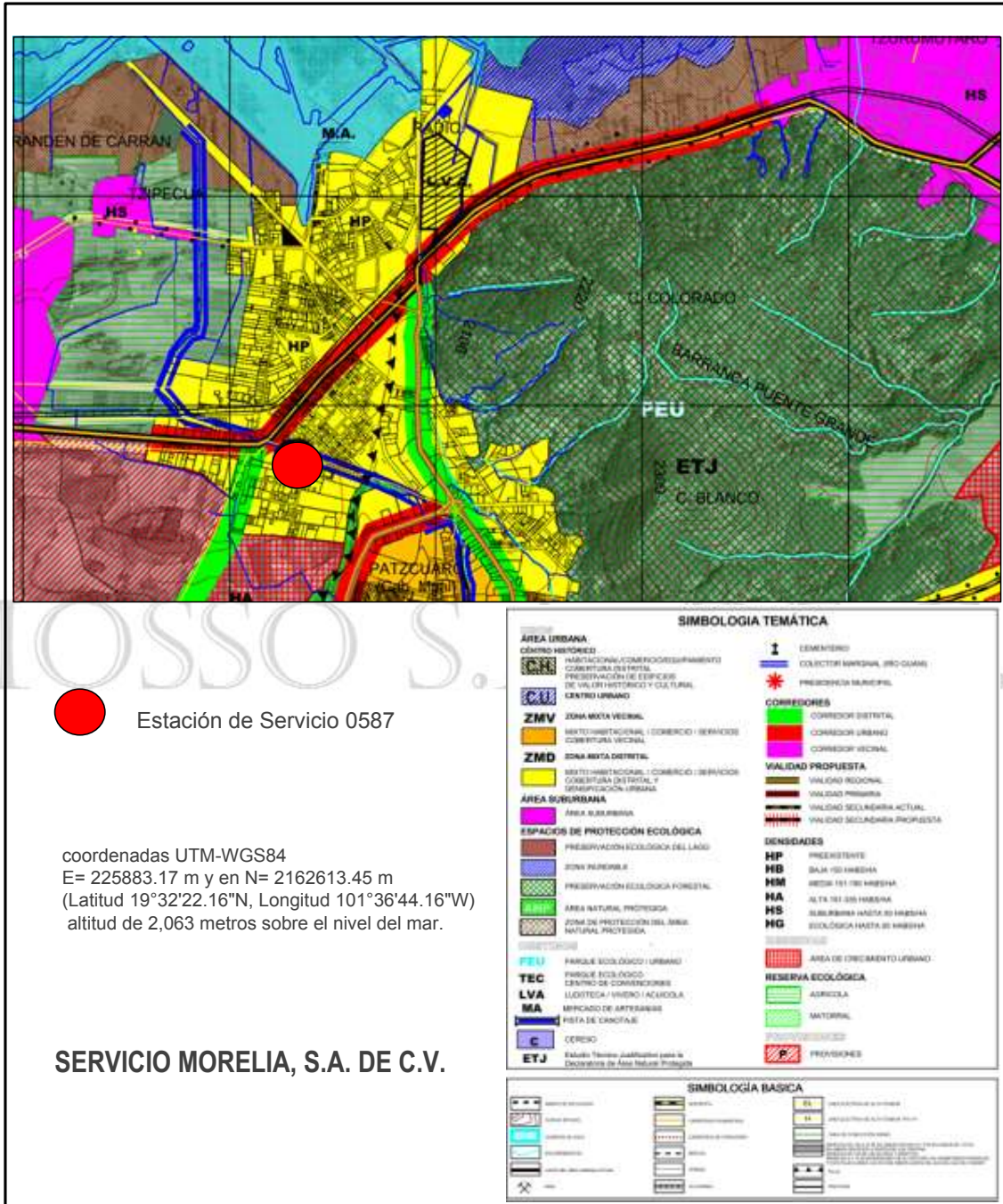
### Decretos de Áreas Naturales Protegidas o Áreas Privadas y Sociales de Conservación

No aplica, en virtud de que la obra proyectada no se ubica dentro de un área que cuente con un programa de ordenamiento ecológico del territorio decretado por el Gobierno del Estado.

### Bandos y reglamentos municipales

#### Reglamento de Desarrollo Urbano

De acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Pátzcuaro 2007-2027, Michoacán, publicado en el periódico oficial del día miércoles 23 de enero del 2008, la estación de servicio se encuentra dentro del corredor urbano (destinado para los usos comercial, servicios o equipamiento) donde es compatible la estación de servicios.



**c) Autorización de la secretaria de parque industrial donde se ubique.**

No aplica, en virtud de que la obra está inmersa en la mancha urbana de la Ciudad de Patzcuaro, Michoacán.

### **III.- Descripción del Proyecto.**

#### **a) Descripción General de la Obra o actividad.**

El proyecto corresponde a la operación y mantenimiento de una Estación de Servicio Tipo Urbana con N° 0587, con superficie de 1,000.76 m<sup>2</sup>, ubicada en la Calle Lázaro Cárdenas N° 529 de La Colonia Morelos en el Municipio de Pátzcuaro, Estado de Michoacán, la cual cuenta con dos tanques de almacenamiento, uno para gasolina Magna con capacidad para 60,000 litros y el segundo para gasolina Premium con capacidad de 60,000 litros con una isla y tres dispensarios de abastecimiento de combustibles, dicho proyecto contiene:

- Área administrativa,
- Núcleos sanitarios,
- Cuarto de máquinas,
- Cuarto de limpios y sucios,
- Cuarto eléctrico,
- Estacionamientos y circulación vehicular y peatonal,
- Áreas jardinadas y
- Áreas de infraestructura y servicios.

#### **b) Identificación de sustancias o productos a emplearse.**

Los combustibles (gasolinas producidos por Pemex Refinación son de calidad equiparable a los elaborados en el mercado de Norteamérica. Además, dentro del programa para mejorar la calidad del medio ambiente, se han impulsado cambios en su formulación, para obtener productos de mayor calidad:

- En gasolinas, es relevante el haber dejado de utilizar tetraetilo de plomo en su formulación; actualmente se está reduciendo el contenido de azufre, comercializando Pemex Premium Ultra Bajo Azufre. En su preparación se utilizan

componentes y aditivos de última generación, con lo que se asegura cumplir con las más estrictas normas de calidad solicitadas por los fabricantes de equipos automotores de todo el mundo y con las normas ambientales vigentes tanto en el país, como en las principales ciudades del mundo.

Las especificaciones técnicas de nuestros productos para las áreas del país, se incluyen como Anexos al final de este capítulo son las siguientes:

**PEMEX - PREMIUM - RESTO DEL PAIS**

**Especificación No. 105 / 2006**

<u>Pruebas</u>	<u>Unidades</u>	<u>Métodos</u>		<u>Especificaciones</u>	
		<u>ASTM (2)(3)(4)</u>		Máximo	Mínimo
		Oficial	Alterno		
Peso específico a 20/4 °C		D 1298-99	D 4052-96(2002)		Informar
Destilación (5)		D 86-04b			
El 10 % destila a :	°C				(6)
El 50 % destila a:	°C				(6)
El 90 % destila a:	°C				(6)
Temp. Final de Ebullición	°C				(6)
Residuo de la Destilación	% Vol.				(6)
Presión de Vapor	lb/pulg <sup>2</sup>	D 4953-99a	D 5190-01		(6)
	kPa		D 5191-04a		
Temp. Relación (V/L = 20)	°C	D 5188-04a	D 2533-99		(6)
Azufre Total	mg/kg	D 4294-03	D 5453-05	300.0(*)	

	(ppm peso)	D2622- 05(**)	D 7039- 04(**)	80.0 (**)	
Prueba Doctor o Azufre Mercaptánico	mg/kg	D 4952-02 D 3227-02		20.0	Negativa
Corrosión al Cu, 3h a 50 °C	(ppm peso)	D 130- 94(2000)		STD 1	
Goma Preformada	kg/m <sup>3</sup> mg/100mL	D 381-04		0.04 4.0	
Gomas no Lavadas	kg/m <sup>3</sup> mg/100mL	D 381-04		0,70 70 .0	
Periodo de Inducción	minutos	D 525-01			300
Número de Octano, RON		D 2699- 04a			95.0
Número de Octano, MON		D 2700- 04a			Informar

<u>Pruebas</u>	<u>Unidades</u>	<u>Métodos</u>		<u>Especificaciones</u>	
		ASTM (2)(3)(4)		Máximo	Mínimo
		Oficial	Alternativo		
Índice de Octano (R+M)/2		D 2699- 04a y D 2700-04a			(7)
Contenido de	kg/m <sup>3</sup>	D 3231-		0.001	.

Fósforo		02			
	g/gal			0.004	
Aromáticos	% vol.	D 1319-03	D 5580-02	35.0	
Olefinas	% vol.	D 1319-03		15.0	
Benceno (BTX)	% vol.	D 3606-04a	D 5580-02 D 6277-99	2.0	
Oxigeno (8)	% peso	D 4815-03	D 5599-00	2.7	
Oxigenados	% vol.	D 4815-03	D 5599-00 D-5845-01		informar
Color		Visual			Sin Anilina
Aditivo detergente dispersante	mg/kg (ppm peso)	(9)			165

## PEMEX – MAGNA\* - RESTO DEL PAÍS

### Especificación No. 107 / 2004

Pruebas	Unidades	Métodos ASTM (2)(3)(4)		Especificaciones	
		Oficial	Alterno	Máximo	Mínimo
Peso específico a 20/4 °C		D 1298-99	D4052-96(2002)		Informar

Destilación (5)		D 86-04b			
El 10 % destila a:	°C				(6)
El 50 % destila a:	°C				(6)
El 90 % destila a:	°C				(6)
Temp. Final de Ebullición	°C				(6)
Residuo de la Destilación	% Vol.				(6)
Presión de Vapor	lb/pulg <sup>2</sup>	D 4953-99a	D 5190-01		(6)
	kPa		D 5191-04a		
Temp. Relación (V/L = 20)	°C	D 5188-04a	D 2533-99		(6)
Azufre Total	mg/kg	D 4294-03	D 5453-05	1000.0	
	(ppm peso)		D 2622-05		
Prueba Doctor o		D 4952-02			Negativa
Azufre Mercaptánico	mg/kg	D 3227-02		20.0	
	(ppm peso)				
Corrosión al Cobre, 3h a 50 °C		D 130-94(2000)		STD 1	
Goma Preformada	kg/m <sup>3</sup>	D 381-04		0.04	
	mg/100mL			4.0	
Gomas no Lavadas	kg/m <sup>2</sup>	D 381-04		0.70	
				70.0	
Periodo de inducción	minutos	D 525-01			300
Número de Octano,		D 2699-			Informar

RON	04a	
Número de Octano, MON	D 2700- 04a	82.0
Índice de Octano (R+M)/2	D 2699- 04a y D 2700- 04a	87.0

Pruebas	Unidades	Métodos ASTM (2)(3)(4)		Especificaciones	
		Oficial	Alterno	Máximo	Mínimo
Contenido de Fósforo	kg/m <sup>3</sup>	D 3231-02		0.001	
	g/gal			0.004	
Aromáticos	% vol.	D 1319-03	D 5580-02		Informar
Olefinas	% vol.	D 1319-03			Informar
Benceno (BTX)	% vol.	D 3606- 04a	D 5580-02 D6277-99	3.0	
Color		Visual (7)			Rojo (8)
Aditivo detergente dispersante	mg/kg (ppm peso)	(9)			165

Los requerimientos comerciales de los productos que la Franquicia Pemex tiene para ser comercializados en las Estaciones de Servicio son:

- ✓ Aceites para su uso en motores de combustión interna que utilizan como combustible gasolina  
Todos los aceites monogrados, multigrados y sintéticos, con nivel de calidad API SL o superior en presentación de 5 litros o menor.

- ✓ Aceites para su uso en cajas de transmisión automática

Cumplirán como mínimo, con la clasificación DEXRON III (TRES) para vehículos GM y MERCON para vehículos Ford, en presentación de un litro, como máximo.

- ✓ Aceites para motores de dos tiempos fuera de borda (enfriados por agua) utilizados generalmente en lanchas

ISO: EGB EGC, EGD

TC-W3 National Marine Manufacturers Association NMMA

- ✓ Aceites para motores de dos tiempos enfriados por aire utilizados generalmente en motocicletas

**c) Identificación y estimación de emisiones, descargas, residuos generados y medidas de control.**

**Manejo de residuos**

Los residuos generados en la Estación de Servicio se clasifican como residuos peligrosos y no peligrosos, por la naturaleza de los mismos será necesario disponer de zonas de almacenamiento temporal perfectamente identificadas.

**Residuos peligrosos.** Son todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas o biológicas infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente. En una Estación de Servicio se pueden producir los residuos peligrosos que se indican a continuación:

- Estopas, papeles y telas impregnadas de aceite o combustible.
- Envases de lubricantes, aditivos o líquidos para frenos.
- Arena o aserrín utilizado para contener o limpiar derrames de combustibles.
- Residuos de las áreas de lavado y trampas de grasa y combustibles.
- Lodos extraídos de los tanques de almacenamiento.

Estos residuos serán recolectados temporalmente en tambores de 200 lts., los cuales se cerrarán herméticamente e identificarán con un letrero que alerte y señale su contenido. La recolección, transporte, almacenamiento temporal y disposición final serán realizados por empresas autorizadas por las autoridades correspondientes.

**Residuos no peligrosos.** Son todos aquellos no incluidos en la definición anterior y pueden ser retirados por el servicio de limpia.

En ambos casos, los depósitos temporales se ubicarán fuera de las áreas de atención al público.

Medidas obligatorias desarrolladas como mínimo cada cuatro meses por empresas especializadas que están debidamente registradas ante la autoridad correspondiente (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes) para su registro en los catálogos de Pemex Refinación, mismas que al finalizar los trabajos entregarán al responsable de la Estación de Servicio un certificado por la limpieza realizada así como el manifiesto por la disposición final de los residuos peligrosos.

- Lavado de piso en áreas de despacho. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas, utilizando máquinas de alta presión y pulidoras con cepillo de cerdas no metálicas.

- Limpieza en zona de almacenamiento. Lavar con agua y productos biodegradables la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques, utilizando máquinas de alta presión.
- Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas, utilizando máquinas de alta presión.
- Limpieza de drenajes. Desazolver los drenajes utilizando sondas mecánicas o manuales y máquinas de alta presión retirando y recolectando los sólidos en depósitos herméticos.
- Limpieza de trampas de combustible y de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético.

Los residuos peligrosos recolectados se identificarán con un letrero que alerte y señale su contenido y permanecerán en zonas de almacenamiento temporal para su manejo y disposición final por empresas autorizadas.

### **Límites máximos permisibles de contaminantes**

Límites máximos permisibles para contaminantes de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

Los límites están establecidos en la Norma Oficial Mexicana **NOM-002-SEMARNAT-1996**, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. El fin de dicha norma es prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. La Norma no se aplica a la descarga de las aguas residuales domésticas, pluviales, ni a las generadas por la industria, que sean distintas a las aguas residuales de proceso y conducidas por drenaje separado.

Los límites máximos permisibles para contaminantes de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, no serán superiores a los indicados en la Tabla siguiente:

Límites máximos permisibles

Parámetros	(miligramos por litro, Promedio Promedio Instantáneo excepto cuando se Mensual Diario especifique otra)	
Grasas y aceites	50	75 100
Sólidos sedimentados	5	7.5 10
(mililitros por litro)		

No se descargarán o depositarán en los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, materiales o residuos considerados peligrosos, conforme a la regulación vigente en la materia. En el caso de Estaciones de Servicio que tienen residuos clasificados como peligrosos, éstos serán manejados de acuerdo a lo previsto en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos, las normas oficiales mexicanas correspondientes y demás procedimientos aplicables. Productos asociados a los derrames de hidrocarburos para los que se establecen límites máximos permisibles de contaminación en suelos.

La Norma Oficial Mexicana **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012**, que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para quienes lleven a cabo actividades en cuyo desarrollo se produzcan derrames de hidrocarburos, sus mezclas y/o sustancias derivadas de los mismos. Los productos asociados a los derrames de hidrocarburos para los que se establecen límites máximos permisibles de contaminación en suelos se enlistan en la Tabla siguiente:

**TABLA 1.- Hidrocarburos que deberán analizarse en función del producto contaminante**

PRODUCTO CONTAMINANTE	HIDROCARBUROS				
	FRACCIÓN PESADA	FRACCIÓN MEDIA	HAP	FRACCIÓN LIGERA	BTEX
Mezcla de productos desconocidos derivados del petróleo	X	X	X	X	X
Petróleo crudo	X	X	X	X	X
Combustóleo	X		X		
Parafinas	X		X		
Petrolatos	X		X		
Aceites derivados del petróleo	X		X		
Gasóleo		X	X		
Diesel		X	X		
Turbosina		X	X		
Queroseno		X	X		
Creosota		X	X		
Gasavión				X	X
Gasolvente				X	X
Gasolinas				X	X
Gas nafta				X	X

6.2 Los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos se presentan en las tablas 2 y 3.

**TABLA 2.- Límites máximos permisibles para fracciones de hidrocarburos en suelo**

FRACCIÓN DE HIDROCARBUROS	USO DE SUELO PREDOMINANTE (mg/kg BASE SECA)			MÉTODO ANALÍTICO
	Agrícola, forestal, pecuario y de conservación	Residencial y recreativo	Industrial y comercial	
Ligera	200	200	500	NMX-AA-105-SCFI-2008
Media	1 200	1 200	5 000	NMX-AA-145-SCFI-2008
Pesada	3 000	3 000	6 000	NMX-AA-134-SCFI-2006

**NOTA 1:**

1. Para usos de suelo mixto, deberá aplicarse el límite máximo permisible más estricto, para los usos de suelo involucrados.

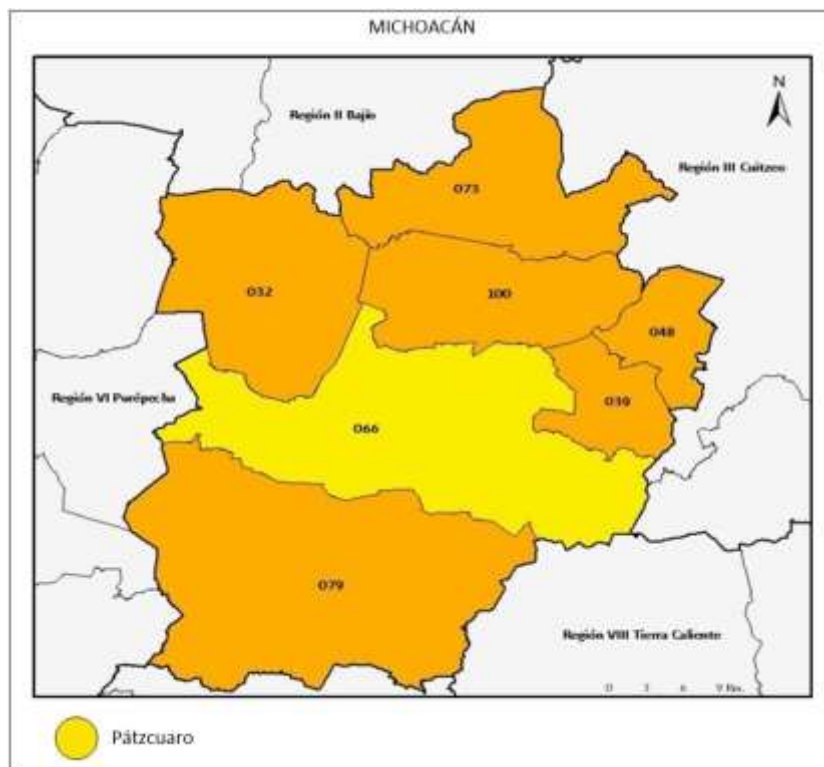
Nota: Los anexos se indican en la **NOM 138 SEMARNAT SSA1 2012.**

**d) Descripción del Medio Ambiente.**

**Delimitación del área de influencia del proyecto**

El Municipio de Pátzcuaro es uno de los 113 municipios en que se encuentra dividido el estado mexicano de Michoacán de Ocampo, localizado en el centro del estado, su cabecera la ciudad de Pátzcuaro es mundialmente conocida como destino turístico colonial y por estar situada junto al Lago de Pátzcuaro.

El municipio de Pátzcuaro está localizado en el centro del estado de Michoacán y tiene una extensión territorial de 435.96 kilómetros cuadrados que representan el 0.75% de la extensión total del estado. Limita al norte con el municipio de Tzintzuntzan, al este con el municipio de Huiramba y con el municipio de Morelia, al sureste con el municipio de Tacámbaro, al sur con el municipio de Salvador Escalante y al oeste con el municipio de Tingambato y con el municipio de Erongarícuaro

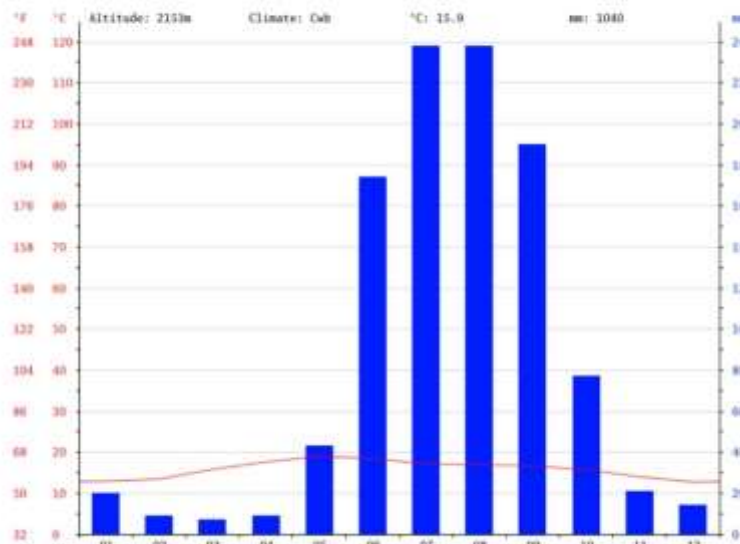


La delimitación del Sistema Ambiental local y puntual del sitio del proyecto está establecida dentro de una zona totalmente urbanizada ubicada al Centro de la ciudad, delimitada por vialidades de la zona centro, por lo tanto, el proyecto no se encuentra inmerso dentro de zonas naturales, más bien ya ha sido transformadas, por los usos de suelo permitidos en el Programa de Ordenamiento Urbano de Zona Conurbada vigente.

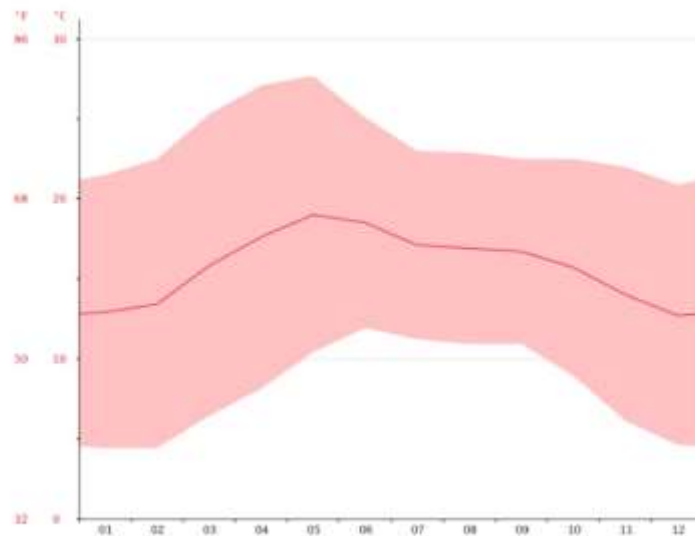
## Climatología

Todo el territorio de Pátzcuaro registra un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, con excepción de un pequeño sector en el extremo sureste en que el clima es clasificado como Semifrío subhúmedo con lluvias en verano; la temperatura media anual registrada en el zona sur y sureste del municipio, la más elevada, es de 12 a 16 °C, mientras que en el resto del territorio es de 16 a 24 °C;10 y la precipitación promedio anual es de 1,000 a 1,200 mm.

**CLIMOGRAMA PÁTZCUARO**



**DIAGRAMA DE TEMPERATURA PÁTZCUARO**



El mes más cálido del año con un promedio de 19.0 °C de mayo. diciembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 12.7 ° C.

HIOSSO S.A. DE C.V.

**TABLA CLIMÁTICA // DATOS HISTÓRICOS DEL TIEMPO PÁTZCUARO**

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	12.9	13.4	15.5	17.8	19	18.5	17.1	16.9	16.7	16.7	14	12.7
Temperatura min. (°C)	4.4	4.4	5.4	5.1	10.4	11.9	11.2	10.9	10.9	8.9	6.1	4.9
Temperatura máx. (°C)	21.5	22.9	25.3	27.1	27.7	26.1	21	22.9	22.9	23.9	22	20.9
Temperatura media (°F)	55.2	56.1	60.4	63.7	66.2	65.3	62.8	62.4	62.1	62.3	57.2	54.9
Temperatura min. (°F)	39.9	39.9	43.5	46.8	50.7	53.4	52.2	51.5	51.5	48.0	43.0	40.3
Temperatura máx. (°F)	70.7	73.5	77.5	80.9	81.9	77.2	70.4	73.3	72.9	73.9	71.6	69.6
Precipitación (mm)	20	8	7	8	43	174	236	238	190	77	21	14

La diferencia en la precipitación entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 231 mm. Durante el año, las temperaturas medias varían en 6.3 ° C.

**Geomorfología**

Se distinguen diferentes unidades geomorfológicas: Sierras volcánicas, Cuencas Cerradas ocupadas por Lagos y Llanos. Las sierras están representadas por la Sierra Madre del Sur y el Eje Neovolcánico. El relieve estructural original de la provincia del Eje Neovolcánico está constituido esencialmente por rocas volcánicas del Cenozoico

Superior. En la Sierra Madre del Sur afloran las rocas más antiguas del estado de Michoacán que son rocas metamórficas del Paleozoico Superior.

El lago de Pátzcuaro es el centro de la cuenca hidrológica Lagunillas-Pátzcuaro y está rodeado por montañas volcánicas con pendientes muy abruptas. Tiene una profundidad media de 5.0 m y una máxima de 11.0. Los suelos que componen la cuenca se originaron por cenizas volcánicas o rocas ígneas extrusivas y fueron modificados por la acción de los factores climáticos y la vegetación. Las rocas más antiguas identificadas en el área que cubre el acuífero corresponden a una secuencia de rocas volcánicas andesíticas, sedimentarias calcáreo-arcillosas y areniscas. Algunos depósitos lacustres del Plioceno-Cuaternario han sido parcialmente cubiertos por derrames de rocas basálticas, producto de la actividad volcánica reciente que forman los pequeños valles en la cuenca, con una elevación de 2040 msnm.

## **Geología**

la geología está representada principalmente por rocas clásticas continentales, rocas ígneas intrusivas y extrusivas así como rocas volcánicas asociadas a la actividad del Eje Neovolcánico, las cuales cubren a las distintas formaciones del Mesozoico y subyacen en ciertos lugares a los depósitos lacustres aluviales y basálticos del Cuaternario.

## **Estratigrafía**

Paleógeno-Neógeno volcánico (extrusivo) Q(B – Bvb) Esta unidad tiene una amplia distribución al noreste del estado y está conformada por las sucesiones volcánicas pseudoestratificadas de las áreas de Tafetán, Tzitzio, Morelia, Mil Cumbres y Anganguo. Generalmente cubre en discordancia a las rocas del Grupo Balsas y está constituida por derrames de lavas basálticas a dacíticas, conglomerados volcánicos,

ignimbritas, brechas andesíticas o riolíticas y algunos delgados horizontes de arenisca y limolita.

### **Hidrología.**

Las aguas superficiales del Estado de Michoacán de Ocampo están distribuidas en cuatro regiones hidrológicas: RH18 “Balsas”, RH12 “Lerma-Santiago”, RH17 “Costas de Michoacán” y RH16 “Armería Coahuayana”.

La región hidrológica donde se encuentra la estación de servicio se encuentra en La región hidrológica RH12 “Lerma-Santiago”

Cubre el 26.53% del territorio estatal, drenando las aguas del norte de la entidad hacia el río Lerma que desemboca en el lago Chapala y vierte sus aguas al océano pacifico a través del Río Grande de Santiago. Las cuencas de esta región hidrológica y la porción del territorio estatal que cobijan son: Río Lerma-Chapala (11.12%), Lago de Pátzcuaro-Cuitzeo-Yuriria (8.16%), Río Lerma-Toluca (3.6%), Lago de Chapala (2.14%) y Río Lerma-Salamanca (1.51%).

El río Lerma nace en el Estado de México, entra a Michoacan en el extremo noreste de la entidad, donde forma la presa Tepuxtepec; atraviesa el territorio michoacano hasta llegar al lago Chapala, en el extremo noroeste.

El Lago de Cuitzeo es considerado como el más grande en el estado; su cuenca ocupa una superficie dentro del estado de 3,618 kilómetros cuadrados y sus principales afluentes son el río Grande de Morelia y el río Queréndaro.

El Lago de Chapala ocupa sólo una porción en el estado, la parte Sureste del lago, con aproximadamente 125 kilómetros cuadrados, recibe aportes de los ríos Duero y Lerma.

## **Cercanía del proyecto a pozos de agua**

No existe ningún pozo de agua al interior ni en las cercanías de la zona de proyecto.

## **Tipo de vegetación**

La mayoría de familias y géneros corresponden a plantas que se distribuyen en las regiones de clima templado, como las Pinaceae, Betulaceae, Papaveraceae, Salicaceae; sin faltar las de afinidad tropical como: Araliaceae, Bombacaceae, Burseraceae, Guttiferae, Rubiaceae, Styracaceae, y otras de distribución templada y tropical como Berberidaceae, Cornaceae, Tiliaceae y Pirolaceae.

En la cuenca de Pátzcuaro, la forma de crecimiento más abundante en la flora es la herbácea, la cual es muy peculiar en los climas templados y semiáridos. Los arbustos forman el segundo estrato; según estimaciones realizadas, este grupo contiene el mayor número de géneros endémicos de la flora fanerógama mexicana (Rzedowski); si a ello agregamos que son parte importante en la estructura de los bosques templados, se puede comprender entonces su importancia.

Los árboles se encuentran representados por 98 especies. Aparte de los géneros Pinus y Quercus, que son los predominantes y más conocidos, se encuentran representados 64 géneros pertenecientes a diferentes familias, de gran importancia ecológica y económica, que no se han considerado dentro de los programas de reforestación. Actualmente, en los viveros de Pátzcuaro y J. Múgica sólo se reproducen 13 especies de las cuales, cuatro pertenecen a la flora nativa.

Las epífitas y trepadoras son poco abundantes; las primeras debido a la baja humedad atmosférica y las segundas por ser de lugares de clima cálido. Dentro de las epífitas destacan por su belleza las orquídeas que junto con las Bromeliaceae y Piperaceae forman importantes representantes de este grupo.

A pesar de que las plantas hemiparásitas son un número reducido de especies, llegan a formar grandes colonias infestando un sinnúmero de especies de árboles. Esto ocasiona un debilitamiento en la planta haciéndola más susceptible al ataque por plagas de insectos, con una consecuente baja en la producción de semillas. Dentro de las especies que comúnmente se encuentran en la zona están: Cladocolea grahamii, Cladocolea microphylla, Phoradendron brachystachyum, Phoradendron velutinum, las cuales atacan a los géneros Acacia, Baccharis, Crataegus, Euphorbia, Pinus, Prunus y Quercu.

## Fauna

Existe una gran variedad de animales silvestres en los alrededores de la ciudad de Patzcuaro, así como de abundantes peces como es el pescado blanco, charal, bagre de agua dulce y mojarra, así como, animales terrestres domésticos (perros, gatos, gallinas). Además de aves como el tordo, gaviota y la golondrina, crustáceos y otras especies que han sido introducidas en el lago por el hombre

### e) **Identificación de impactos significativos y relevantes y determinación de acciones.**

Los impactos ambientales que se pueden generar la estación de servicios, se conjuntan y analizan para la etapa de operación aplicable al presente estudio, con la finalidad de conocer, identificar y evaluar cada uno de los impactos que se presenten en la misma, facilitando las medidas de prevención y mitigación aplicables.

Las perturbaciones generadas en el sistema, pueden seguir varias rutas de acuerdo a la naturaleza del impacto y a las características del ambiente, es así que la determinación de los impactos debe considerar el disturbio con los efectos colaterales a través del tiempo y espacio.

Las etapas de preparación del sitio, construcción ya han sido realizadas sin embargo el presente proyecto está dirigido al funcionamiento de la Estación de Servicio, la cual considera continuar con la etapa de operación y mantenimiento; así como una vida útil mínima de 30 años, no considerando la clausura, debido a posibles ampliaciones o mejoras operativas al término de su vida útil, generando una revisión periódica por efectos de seguridad, eficiencia en el funcionamiento de la Estación de Servicio, teniendo en cuenta que el mantenimiento se realizará durante el tiempo de vida útil de la misma. Por lo cual las medidas las siguientes acciones y medidas para prevenir y mitigar los impactos ambientales relevantes para la etapa de operación:

- Revisión y mantenimiento de pisos losas, cubiertas, muros y acabados en edificio e islas.
- Revisión y mantenimientos de sistemas eléctricos, hidráulicos, sanitarios, e instalaciones especiales.
- Mantenimiento de áreas jardinadas, incluyéndose reforestación y pasto
- Pruebas de seguridad en instalaciones y señalización de espacios o áreas restringidas, de riesgo o privadas
- Mantenimiento de cisterna y accesos vehiculares, peatonales y estacionamiento.
- Curso y capacitación al personal para la atención a contingencias naturales y humanas y manejo de extintores y accesorios, hidrantes

- Para cada una de las actividades a realizar durante ésta etapa, se apegara a la NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, para el caso de los auto-tanques que suministren el combustible a la Estación de Servicio.
- Se debe evitar al máximo el golpe de partes metálicas de herramientas y maquinaria, reduciendo con ello las emisiones de ruido, durante el mantenimiento de las instalaciones mecánicas, hidráulicas, eléctricas y sanitarias.
- Se utilizará equipo silenciador en la maquinaria a fin de que los niveles de ruido producidos, no excedan los límites máximos permisibles, para el caso de los equipos de trasiego de combustible y del mantenimiento de las trampas de grasas y aceites.
- Se [REDACTED] de combustible, esté provista de silenciador.
- Los operadores de maquinaria y equipo mecánico tendrán que utilizar equipo de protección auditiva, ocular y manual, para evitar accidentes.
- La realización de las actividades de mantenimiento de la Estación de Servicio, se llevarán a cabo en horario diurno, conforme al programa de trabajo considerado para esta etapa del proyecto.
- El suministro de materiales y equipo se realizará en horario diurno, tomando en cuenta todas las medidas de seguridad para el suministro de combustible en bombas y tanques de almacenamiento.
- Se recomendará a los operadores de vehículos que pasen a recargar combustible de que mantengan el motor apagado cuando se le suministre combustible.

- Se colocarán señalamientos para marcar las rutas de acceso y salida de la estación de servicio, así como de las acciones que los operarios de los automóviles y los trabajadores deben de realizar, para que la generación de ruido se disminuya. Así mismo, se deberá de dar un mantenimiento periódico a la señalética en todas las áreas del establecimiento.
- Se realizará el sembrado de especies pequeñas y la sustitución de aquella que no pudieran adaptarse rápidamente, para crear un aspecto más ameno a la estación de servicio, ésta reforestación y mantenimiento de áreas verdes se considera una medida de mitigación.
- El mantenimiento de las áreas verdes consideradas en la estación de servicio, generarán un impacto benéfico al paisaje, dentro de las instalaciones, tanto para los trabajadores, como para los clientes.
- Las áreas reforestadas más alejadas de las instalaciones, tendrán que llevar su poda, riego y colocación de abono orgánico, para que se desarrolle lo más rápido posible y se tenga a la vez un área de amortiguamiento por efecto del viento, radiación solar y mejoramiento de la estética del lugar.
- Se realizará la recolección de los envases de aceites lubricantes vacíos, la recolección de trapos estopas o cualquier otro objeto de limpieza impregnado con aceite grasa o combustible utilizados en el mantenimiento y servicio de las instalaciones de la estación de servicio y vehículos automotores, para ser almacenados temporalmente en el área correspondiente, en recipientes adecuados para posteriormente ser trasladados por una empresa autorizada por SEMARNAT para el manejo y transporte de residuos peligrosos.

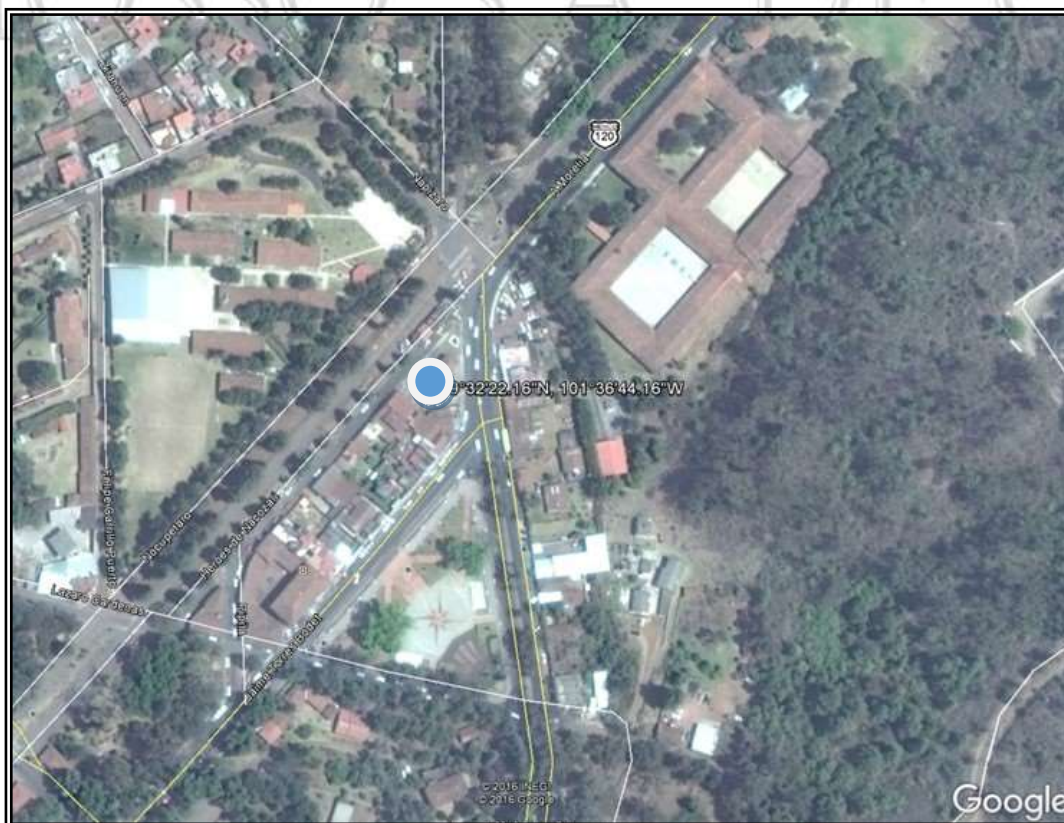
- De igual manera que en el proceso anterior, se realizará la recolección de los residuos de manejo especial, para ser recolectados y depositados temporalmente en tambos de 100 y 200 lts. de capacidad, hasta que sean entregados a centros de acopio dependiendo del tipo de residuo generado (vidrio, papel, cartón, aluminio, plástico, Pet, etc.), y al sistema de limpia pública del municipio.
- Se contratarán los servicios de una empresa autorizada por SEMARNAT, para la recolección de los residuos almacenados en la trampa de grasas y aceites antes de su llenado al 80% de su capacidad, en periodos que no excedan de un mes.
- Los residuos de mantenimiento como pinturas, o envases impregnados con pintura de aceite, así como del cambio de tuberías usadas, material eléctrico, mangueras, etc., serán recolectados y separados de acuerdo a sus características y recolectados por las empresas que otorguen el servicio de mantenimiento.
- El mantenimiento de la vegetación coadyuvará en la disminución de irradiación solar, viento, así como de mejoramiento y adecuación de la calidad paisajística de la estación de servicio y el entorno.
- La etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio, requerirá la contratación de mano de obra para la operación, así como para el mantenimiento de las instalaciones y edificios, beneficiando a la población contratada del municipio, aunque algunas actividades se realicen de manera temporal. Por otro lado la generación de empleo será extensiva, ya que gran parte de las actividades de mantenimiento las realizarán empresas que se encuentran ubicadas en otros municipios y estados.
- Para esta etapa se requerirá de mano de obra para la operación y mantenimiento de las instalaciones, la cual se contratará en la zona, para su inmediata capacitación, además de contratar el servicio de empresas externas para el mantenimiento de

instalaciones, recolección de residuos peligrosos y no peligrosos, así como para la adquisición de combustible, lubricantes y otros materiales e insumos. La contratación de estos servicios será de otros municipios e incluso de otras Entidades. Por lo anterior la economía en la región de proyecto se verá beneficiada.

**f) Planos de Localización.**

El proyecto corresponde a la operación y mantenimiento de una Estación de Servicio Tipo Urbana con N° 0587, con superficie de 1,000.76 m<sup>2</sup>, ubicada en la Calle Lázaro Cárdenas N° 529 de La Colonia Morelos en el Municipio de Pátzcuaro, Estado de Michoacán.

El centroide del predio se ubica en las coordenadas UTM-WGS84 en E= 225883.17 m y en N= 2162613.45 m (Latitud 19°32'22.16"N, Longitud 101°36'44.16"W) y se encuentra a una altitud de 2,063 metros sobre el nivel del mar.



**g) Condiciones adicionales propuestas.**

Por la descripción del proyecto de Estación de Servicio tipo urbana correspondiente a la fase de operación y mantenimiento no se contemplan condiciones adicionales a las ya establecidas en este informe.

Durante su funcionamiento (operación) normal de la estación de servicio, se consideran las siguientes actividades:

- Recepción de combustible.
  - Arribo del auto – tanque.
  - Verificación del Producto
  - Descarga del producto.
- Partida del auto – tanque.
- Despacho de combustibles.
- Venta de lubricantes.

HIOSSO S.A. DE C.V.