

**MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEL SECTOR PETROLERO
MODALIDAD PARTICULAR**

**Estación de Servicio 8420
“GASOLINERÍA PERMO S. A. DE
C.V.”**

Toluca de Lerdo, Estado de México.

MARZO 2016.

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I.....	3
I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	4
CAPÍTULO II.....	7
II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	8
CAPÍTULO III.....	13
III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE USO DE SUELO.....	14
CAPÍTULO IV.....	19
IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	20
CAPÍTULO V.....	21
V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.....	22
CAPÍTULO VI.....	31
MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.....	32
CAPÍTULO VII.....	34
VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.....	35
CAPÍTULO VIII.....	39
VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LOS RESULTADOS DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	40
GLOSARIO.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
BIBLIOGRAFÍA.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

CAPÍTULO I

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

MIA ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

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

FUNDAMENTO JURÍDICO

La integración del presente Capítulo se fundamenta en lo dispuesto en el Artículo 12 Fracción I del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual establece que las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular deberán contener la siguiente información:

I.1 DATOS GENERALES DEL PROYECTO

ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

IMAGEN 1. ÁREA DE UBICACIÓN.



MIA ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

I.1.1 NOMBRE DEL PROYECTO

ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

I.1.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO

Entidad federativa: Estado de México.

Municipio(s) o delegación(es): Municipio de Toluca, Estado de México.

El Proyecto se ubica en Av. José María Luis Mora #148 Col. Ocho Cedros C.P. 50170, Toluca, Estado de México, con coordenada central UTM X- 429883.11 m E Y- 2129402.52 m N.

TABLA 1. COORDENADAS UTM ZONA 14Q.

Vértice	X	Y
1	429907.17	2129408.56
2	429861.34	2129411.91
3	429858.30	2129392.13
4	429904.21	2129391.64

I.1.3 TIEMPO DE VIDA ÚTIL DEL PROYECTO

La vida útil o el tiempo de servicio estimado para proyectos de esta naturaleza es de 30 años, siempre cuando cumpla oportunamente los programas de mantenimiento, así como los compromisos y obligaciones contraídos por formar parte de una franquicia PEMEX.

El proyecto se desarrollará en una sola etapa de aplicación de inversión y en diversas etapas de trabajo como se describe el correspondiente Programa de Trabajo que se presente manifestación.

I.1.4 PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN LEGAL

Instrumento Público Número DIEZ Y SEIS MIL QUINIENTOS SESENTA Y TRES, VOLUMEN TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES, DE FECHA QUINCE DE JULIO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO, CELEBRADO ANTE EL LICENCIADO GABRIEL M. EZETA MOLL, FEDATARIO PÚBLICO DE LA NOTARIA PÚBLICA NÚMERO 15, de la Ciudad de Toluca Estado de México, con objeto de constituir la Sociedad Anónima de Capital Variable (**Anexo 1 Acta Constitutiva**)

MIA ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

I.2 PROMOVENTE

I.2.1 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL

"GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

I.2.2 REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DEL PROMOVENTE

GPE980715RWZ (Anexo 2 RFC)

I.2.3 NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE LEGAL

C. JOAQUÍN RUÍZ ESQUIVEL (Representante Legal) (Anexo 3 Poder Legal e identificación del Representante Legal)

I.2.4 DIRECCIÓN DEL PROMOVENTE O DE SU REPRESENTANTE LEGAL PARA RECIBIR U OÍR NOTIFICACIONES

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

I.3 RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I.3.1 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL

Araceli Moscosa Dotor (Anexo 4 RFC)

I.3.2 REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES O CURP

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

I.3.3 NOMBRE DEL RESPONSABLE TÉCNICO DEL ESTUDIO

Araceli Moscosa Dotor (Anexo 4 RFC)

I.3.4 DIRECCIÓN DEL RESPONSABLE TÉCNICO DEL ESTUDIO

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

CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

II.1 Información general del proyecto

II.1.1 Naturaleza del proyecto

La operación de una estación de servicio en el municipio de Toluca de Ierdo, Estado de México; siendo una zona en la que el uso del suelo predominante es urbano; con coordenada central 429882.25 m Este y 2129401.82 m Norte; con el objeto de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (clave SCIAN 468411) de proporcionar el servicio de venta de combustibles, comercio al por menor de gasolina y diésel.

II.1.2 Selección del sitio

Para la selección del sitio se tomaron en cuenta criterios tipo técnico, socio – económico y ambiental.

TABLA 2. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL SITIO.

ASPECTO	CRITERIO
Técnico	La localización permitirá satisfacer la demanda de combustible en una zona. Se localiza en un área previamente impactada a orilla de una carretera, La localización cuenta con vías de acceso, por lo que no será necesario construirlas. La localización del proyecto se cuenta con servicios básicos necesarios para el desarrollo del proyecto.
Socioeconómicos	Terreno propiedad del promovente (ANEXO) Existencia de vías de comunicación Generación de empleos Incrementos de servicios Ahorro de consumo de energía eléctrica proporcionada por CFE Contribución al desarrollo sustentable de la región
Ambiental	Para el desarrollo del proyecto no se requiere realizar cambio de uso de suelo forestal. Que para el desarrollo del proyecto no se requiere desviar ningún cauce de agua. No genera el desplazamiento de fauna y suelo en el área del proyecto.

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización

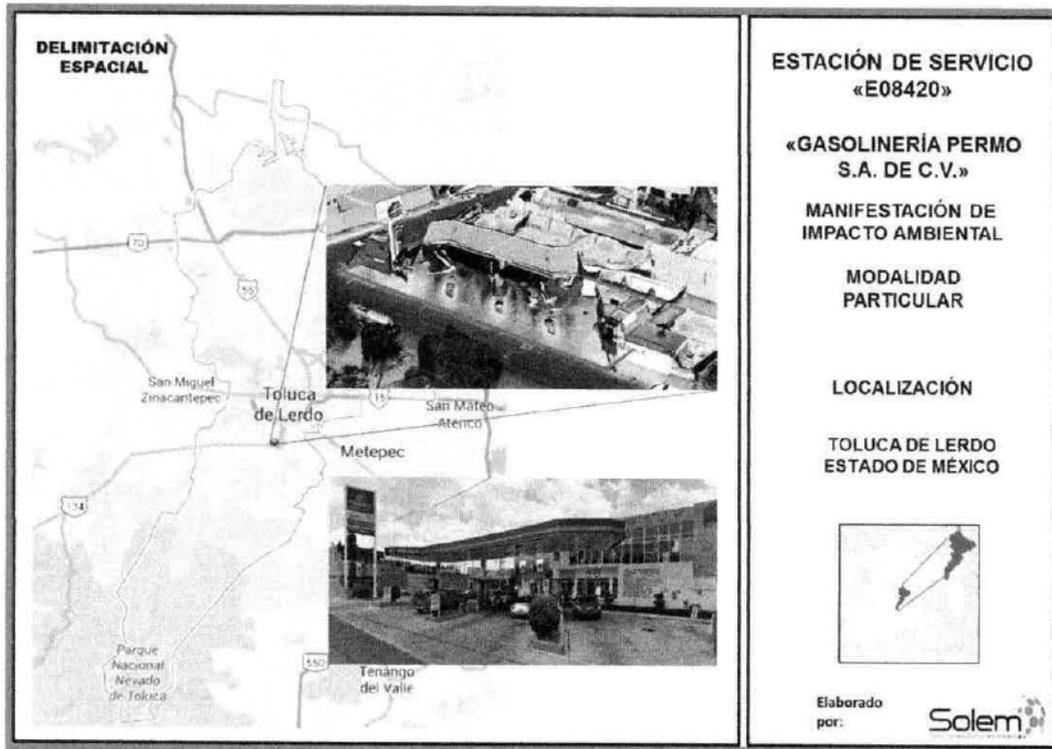
El Proyecto se ubica en Av. José Ma. Luis Mora No. 148, Colonia Ocho Cedros, C.P. 50170, Estado de México; con coordenada central UTM X – 429882.25 m Este y Y – 2129401.82 m Norte.

TABLA 3. COORDENADAS DEL POLÍGONO.

Vértice	X	Y
1	429907.17	2129408.56
2	429861.34	2129411.91
3	429858.30	2129392.13
4	429904.21	2129391.64

MIA ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

IMAGEN 2. UBICACIÓN DE LA "ESTACIÓN DE SERVICIO 8420, GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."



II.1.4 Inversión requerida

La estación de servicio es del tipo "fin específico" y cuenta con **3** módulos despachadores para la entrega de **Gasolina Magna, Gasolina Premium**.

La estación de servicio considera una inversión aproximada de \$ **3,932,566.00**

II.1.6.1 Uso actual del suelo

En la actualidad el sitio del proyecto se encuentra rodeado por una zona urbana en su mayoría casas habitación y locales comerciales.

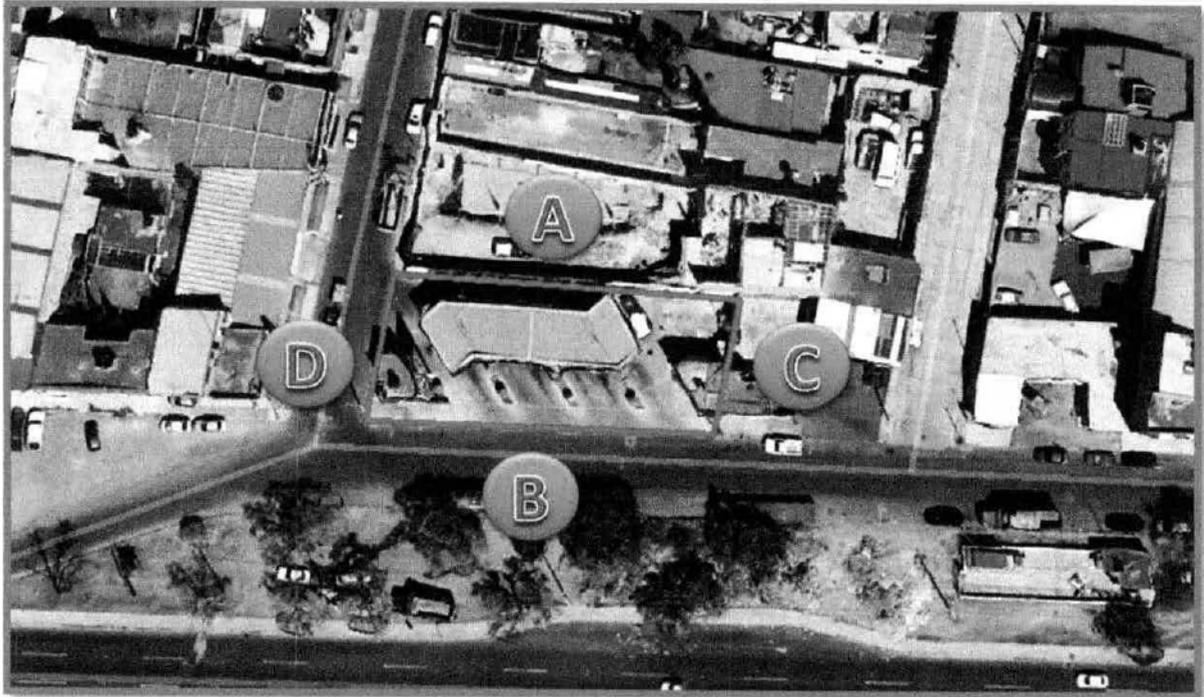
En el área del proyecto, no existe cuerpo de agua que pueda ser perturbado por la edificación y operación de la gasolinera.

II.1.6.2 Colindancias del predio y usos del suelo en un radio aproximado de 200 m.

Se adjunta un croquis de localización del predio en que se ubica la estación de servicio, en el que se pueden observar las siguientes colindancias:

- A. **AL NORTE:** Un terreno para uso comercial y zona habitacional.
- B. **AL SUR.-** La Avenida José Ma. Luis Mora y Calzada Pacifico.
- C. **AL ESTE.-** La calle Arcadio Henkel.
- D. **AL OESTE.-** Zona de casas habitación y comercial.

IMAGEN 3. COLINDANCIAS DEL PREDIO.



II.2 Características particulares del proyecto

El Proyecto se ubica en AVENIDA JOSÉ MA. LUIS MORA, NO. 148, COL. OCHO CEDROS, CP. 50170, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO.; para la comercialización de destilados de hidrocarburos (gasolinas Magna, Premium), así como aditivos, lubricantes y líquidos automotrices; así como una tienda de conveniencia y locales comerciales varios.

II.2.1 Programa general del trabajo

TABLA 6. PROGRAMA GENERAL DEL TRABAJO.

ETAPA	MESES									
	2	4	6	8	10	11	12	13	14	15
Preparación del sitio										
Construcción										
Operación y mantenimiento										
Abandono del sitio										

No se considera la programación para el abandono del sitio porque la vida útil del proyecto se estima que será de 30 años o mayor.

Las instalaciones para la administración y supervisión del proyecto durante la etapa de construcción, serán provisionales y retiradas al término de la obra.

II.2.2 Preparación del sitio

En esta etapa estuvo incluido dentro del Programa General de Trabajo anterior, sin embargo llevando acabo las siguientes actividades:

MIA ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

Se limpió de piedras y malezas el predio y para evitar hundimiento o afectaciones, se estableció un terraplén en donde se trazaron las cimentaciones de la edificación, esto se llevó a cabo con instrumentos de medición topográfica, para la ubicación de los cimientos y de las estructuras.

II.2.4 Etapa de construcción

- **Materiales utilizados**

Concreto alta resistencia $f' = 200$ Kg/cm

- **Requerimientos de mano de obra**

Se requerirá del siguiente personal en caso de que se planee modificación a la construcción e instalación de equipos en la estación de servicio

Equipo Requerido

Equipo
1 Revolvedora
1 Vibro compactador
1 pisón
1 Excavadora
1 camión de volteo
Herramienta de mano común para albañilería: palas, picos, cinceles, martillos, carretillas, etc.
Grúa para izaje y colocación de tanques en sus fosas
Máquina soldadora

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento

Durante el periodo de funcionamiento de la gasolinera es importante el mantenimiento, ya que las instalaciones requieren de servicios desde pinturas y mantenimientos de accesorias y de ciertas áreas que tiene mayor uso y movimiento, además que se generará basura, botes de pintura, papeles, plástico mismo que serán concentrados en sitios específicos en contenedores para su traslado al basurero municipal o bien a los centros recicladores o empresas recolectoras más cercanas.

II.2.5.1 Mantenimiento de la Estación de Servicio.

El mantenimiento se contempla para las instalaciones de alumbrado eléctrico, sistema de distribución de agua potable y drenaje (aceitoso, aguas pluviales y residual), así como las áreas de jardín, las cuales requieren podas continuas. En el caso de las instalaciones eléctricas, sistema de distribución de agua y drenajes, se realizará la supervisión continua de los equipos y sistemas (cada 2 meses) con la finalidad de evitar el posible deterioro desperfectos, fugas o derrames y azolvamiento de drenaje; también se realizará de manera continua la recolección de desechos en las áreas de circulación de la estación; mantenimiento de la planta de tratamiento, baños, islas.

II.2.5.2 Limpieza de la estación de servicio.

MIA ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

Las diferentes áreas de la estación se mantendrán en condiciones óptimas y los productos que se utilizarán serán biodegradables, no tóxicos y flamables.

II.2.5.3 Operación de la Estación de Servicio

El programa de operación para la estación de servicio se contempla en la realización de jornadas continuas, operando en 2 turnos de 8 horas en los cuales se despachara el combustible (gasolinas). El despacho de combustible se hará por el personal capacitado y responsable de la operación de los dispensarios. El servicio se brindara siguiendo las recomendaciones de operación, mantenimiento, seguridad y protección al cambio te propuesto por PEMEX para la estación servicio urbano.

II.2.7 Etapa de abandono del sitio.

El propósito es mantener en operación del proyecto durante toda su vida útil (30 años), en el supuesto de alcanzar este término y proceder a un abandono del sitio, la infraestructura desmontable (mangueras, tubería, dispensores, bombas, mobiliario, entre otras).

CAPÍTULO III

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

MIA ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

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

FUNDAMENTO JURÍDICO

La integración del presente Capítulo se fundamenta en lo dispuesto en el Artículo 12 Fracción III del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual establece que las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular deberán contener la siguiente información:

III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo;

III.1 LEGISLACIÓN FEDERAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

ARTICULO 4. *Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.*

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013 - 2018

El Plan Nacional de Desarrollo propone las siguientes acciones:

Los objetivos que marca para un México próspero (PND Capítulo VI.4) son:

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA 2014 - 2018

Con la construcción y operación de la ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V.", se apoya el cumplimiento de los objetivos anteriormente mencionados, cabe destacar que, la operación de la estación de Servicios 8420 se lleva a cabo en total apego a la normatividad ambiental aplicable, a fin de proteger el medio ambiente.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

ARTÍCULO 28

El proyecto requiere de la presentación de la Evaluación de Impacto Ambiental debido a que corresponde a la industria del petróleo.

ARTÍCULO 151

El manejo y disposición final de los residuos peligrosos que se generan con la operación de la ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V.", está a cargo de una empresa debidamente autorizada.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

ARTÍCULO 5. *Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:*

MIA ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

Artículo 12.

En el presente documento se da cumplimiento a este precepto, desarrollando cada uno de los capítulos y/o apartados que corresponden en la integración de la presente Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular.

LEY DE HIDROCARBUROS

Artículo 2.- Esta Ley tiene por objeto regular las siguientes actividades en territorio nacional:

La construcción y operación de la ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V." se apegan a las disposiciones establecidas en la presente ley.

LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS

Artículo 5o.- La Agencia tendrá las siguientes atribuciones:

Artículo 7o.- Los actos administrativos a que se refiere la fracción XVIII del artículo 5o., serán los siguientes:

Para dar cumplimiento a los artículos anteriores, se presenta la siguiente Manifestación de Impacto Ambiental para la ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V." ante la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente), quien es la H. Autoridad competente para que otorgue la vigencia respecto a los derechos adquiridos por la moral GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V." respecto a la evaluación de impacto ambiental.

III.2 NORMAS OFICIALES MEXICANAS

A continuación se realiza la vinculación correspondiente a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables para la ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

SITUACIÓN ANTERIOR

NOM-052-ECOL-1993

NOM-053-ECOL-1993

NOM-054-ECOL-1993

SITUACIÓN ACTUAL

NOM-052-SEMARNAT-2005

NOM-001-SEMARNAT-1996

NOM-EM-001-ASEA-2015

MIA ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

Esta Norma Oficial Mexicana de Emergencia en su numeral 5 indica lo siguiente:

5. Diseño y construcción

III.3 LEGISLACIÓN ESTATAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO

ARTÍCULO 18.

La construcción de la ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V." se apegó a las leyes y normas aplicables, en materia ambiental, tanto de orden federal, como estatal y municipal.

PLAN DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MÉXICO 2011 - 2017

La prioridad del Gobierno Estatal debe ser la de materializar el gran potencial de la entidad en un crecimiento económico sostenido. La enorme fuerza laboral coloca al Estado de México en un lugar preponderante en la escena nacional. Sin embargo, para aprovechar esta fortaleza es necesario fomentar las condiciones para que la economía estatal genere empleos altamente productivos.

La operación de la ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V." va acorde con los objetivos anteriormente señalados, ya que es una fuente generadora de empleo, contribuyendo de esta manera a la economía local.

ACTUALIZACIÓN DEL MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE MÉXICO

Es un instrumento de la política pública para regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas en el territorio del Estado de México, con el objeto de lograr la protección del ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir de las tendencias de deterioro y potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

Clave de la unidad: Ag-4-218

Uso predominante: Agricultura

Fragilidad Ambiental: Alta

Política Ambiental: Conservación

Criterios de Regulación: 1-28

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL DEL TERRITORIO DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE TOLUCA

La Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México, a través del Programa "Aire Limpio para el Valle de Toluca 2007-2011", establece como una de sus metas, la elaboración de un Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, integrada por los Municipios de Lerma, Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco, Toluca, Xonacatlán y Zinacantepec.

UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL

La conformación de las Unidades de Gestión Ambiental (UGAS) en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT) se basó en la identificación de las geoformas presentes y los usos del suelo actuales. La primera variable tiene importancia porque sintetiza las distintas características físicas del territorio y genera unidades homogéneas, distinguibles en el territorio y representadas como unidades

MIA ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

geomorfológicas, las cuales están conformadas por las características del relieve y la litología, el análisis de la conformación de esta variable en la zona de estudio, identificó las siguientes 13 unidades geomorfológicas:

TABLA 9. UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS, ZMVT.

Número	Descripción
1	Coladas y conos cineríticos con rocas ígneas extrusivas.
2	Cono volcánico con rocas ígneas extrusivas.
3	Edificio volcánico con rocas ígneas extrusivas.
4	Ladera montañosa con roca ígnea extrusiva.
5	Ladera montañosa y pie de monte superior con roca ígnea extrusiva.
6	Ladera volcánica con rocas ígneas extrusivas.
7	Macizo montañoso con rocas ígneas extrusivas.
8	Montaña en bloque y piedemonte superior con rocas ígneas extrusivas.
9	Piedemonte superior con material sedimentario.
10	Piedemonte superior con rocas ígneas extrusivas.
11	Planicie volcanoclástica con material sedimentario.
12	Planicie volcanoclástica con rocas ígneas extrusivas.
13	Sistema de barrancos con rocas ígneas extrusivas.

Modelo de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca aplicado a la ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V.", se ubica en la UGA 130. En la siguiente tabla se describen las características de la UGA en donde se ubica la Estación de Servicio 8420.

TABLA 10. CARACTERÍSTICAS DE LA UGA 130 DEL POERT DE LA ZMVT.

UGA		130
ÁREA NATURAL PROTEGIDA		NO
FRAGILIDAD		ÁREA URBANA
USOS DEL SUELO	PREDOMINANTE	
	COMPATIBLE	
	CONDICIONADO	
	INCOMPATIBLE	
TEMAS PRIORITARIOS		ÁREA URBANA
POLÍTICA		
LINEAMIENTOS		
ESTRATEGIA		
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA		100-129, 131-133, 135-143, 145, 149-152

III.4 LEGISLACIÓN MUNICIPAL

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TOLUCA, 2014

USOS DEL SUELO DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TOLUCA

III.5 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

De acuerdo con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, las Áreas Naturales Protegidas (ANP) son el instrumento de política ambiental con mayor importancia jurídica para la conservación de la biodiversidad, dichas áreas son definidas como:

MIA ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

Con la información cartográfica obtenida en CONANP e INEGI, se establece que la ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V." no se encuentra dentro de ningún polígono que limitan las Áreas Naturales Protegidas tanto de jurisdicción Federal, Estatal o Municipal, como se observa en el siguiente mapa.

III.6 ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES (AICAS)

Las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS), son sitios que presentan números significativos de especies de aves de manera local o restringida, en estado de amenaza, en peligro de extinción, vulnerables o en declinación numérica. Las AICAS son un instrumento para la conservación de las aves y los hábitats que las albergan, permiten el estudio de las aves y se consideran en la planeación ambiental y urbana del territorio.

CAPÍTULO IV

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

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

FUNDAMENTO JURÍDICO

La integración del presente Capítulo se fundamenta en lo dispuesto en el Artículo 12 Fracción IV del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual establece que las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular deberán contener la siguiente información:

IV.1 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

IV.1.1 Paisaje

El paisaje donde se localiza la Estación de servicio se encuentra fragmentado y perturbado por la zona urbana, existencia de vías de comunicación y asentamientos humanos. La vegetación original fue reemplazada por la apertura de terrenos agrícolas y a su vez éstas disminuyeron por la ampliación de asentamientos humanos y caminos de acceso a la zona habitacional.

La calidad del paisaje donde se localiza la Estación de servicio es baja debido a que los elementos naturales han sido sustituidos por el crecimiento de la comunidad y no existen elementos naturales, históricos, culturales y artísticos que ofrezcan buena calidad del paisaje.

CAPÍTULO V

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

FUNDAMENTO JURÍDICO

La integración del presente Capítulo se fundamenta en lo dispuesto en el Artículo 12 Fracción V del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual establece que las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular deberán contener la siguiente información:

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

Para llevar a cabo la identificación y evaluación de impactos ambientales existen diferentes metodologías, las cuales deben adaptarse a las características específicas de cada proyecto. De manera particular para realizar el proceso de identificación y evaluación de impactos ambientales del proyecto *ESTACIÓN DE SERVICIO E08420, GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V. MUNICIPIO DE TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO.*, en primera instancia se realizó una selección de los indicadores de impacto que pudieran verse modificados, asimismo se identificaron las actividades que generaron impactos sobre el Sistema Ambiental, y se planteó la metodología de evaluación a aplicar.

V.1.1 Indicadores de Impacto

TABLA 15. LISTA INDICATIVA DE IMPACTOS.

MEDIO AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADOR DE IMPACTO AMBIENTAL
MEDIO ABIÓTICO	AIRE	CALIDAD DE AIRE	Partículas suspendidas totales Emisiones de gases provenientes de motores de combustión interna.
		RUIDOS Y VIBRACIONES	Nivel sonoro
	AGUA	CALIDAD DEL AGUA	Generación de aguas residuales
			Consumo
	SUELO	CALIDAD DEL SUELO	Generación de residuos de manejo especial
			Generación de residuos sólidos urbanos
	GEOMORFOLOGÍA	Generación de residuos peligrosos	
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN		Paisaje
		FAUNA	Diversidad
			Cobertura vegetal
MEDIO SOCIOECONÓMICO	SOCIOECONÓMICO		Diversidad
		SOCIALES	Hábitat
			Seguridad vial
			Tránsito vehicular
		ECONÓMICO	Tiempo de traslado
		Generación de empleo	
		Economía local y regional	

En la lista indicativa de impactos se observa cada uno de los factores ambientales que fueron afectados por la realización del proyecto, siendo los siguientes:

- Calidad del aire.

El impacto fue adverso poco significativo, directo, temporal y con medidas de mitigación.

- Atmósfera.

El impacto fue adverso poco significativo, directo, temporal y con medidas de mitigación.

- Geomorfología.

Se considera, que el impacto fue adverso significativo, directo, permanente sin medidas de mitigación debido a que el terreno fue rellenado, nivelado y compactado para la construcción de la Estación de Servicio.

- Suelo.

Las actividades programadas causaron un impacto adverso significativo, directo, permanente hacia el factor suelo sin medidas de mitigación, ya que este elemento fue rellenado para su nivelación y compactado para luego realizar las edificaciones.

- Agua.

Se manifestó un impacto adverso poco significativo. Asimismo cabe destacar que no se afectó ningún manto freático o corriente subterránea.

- Vegetación.

Se presentó un impacto adverso no significativo, directo, permanente, sin medida de mitigación, ya que la vegetación herbácea y rastrera fue eliminada en su totalidad para la ejecución de las obras proyectadas.

- Fauna.

En el sitio del proyecto no se encontraron especies de importancia ecológica o endémica con base en la NOM-059-ECOL-1994 (NOM-059-SEMARNAT-2010)

- Paisaje.

Se esperó un impacto adverso poco significativo, directo, permanente, sin medidas de mitigación.

- Social.

Por lo que se considera un impacto benéfico poco significativo, directo, temporal que beneficia al sector social.

- Sector secundario:

El impacto fue benéfico poco significativo, directo y temporal.

ACTIVIDADES QUE PROVOCARON IMPACTOS AMBIENTALES

Para llevar a cabo la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, las actividades desarrolladas como parte del proyecto fueron divididas en:

1. Etapa de preparación del sitio.
2. Etapa de construcción.
3. Etapa de operación y mantenimiento.

Las actividades que se han descrito en el capítulo II de la presente MIA- P se tomaron como el eje para la valoración de los impactos sobre algún componente ambiental, indistintamente sea benéfico o adverso. La siguiente tabla describe con detalle las diversas etapas comprendidas para el desarrollo del proyecto.

TABLA 16. ETAPAS DEL PROYECTO

ETAPA	ACTIVIDAD
PREPARACIÓN DEL SITIO	Desmonte (limpieza de piedras y malezas en el predio)
	Despalme.
	Terraplén para cimentaciones
	Instalación de obras y actividades provisionales (sanitarios, patios de maquinaria, etc.).
	Revisión y certificación de los datos de la topografía
CONSTRUCCIÓN	Relleno y nivelación
	Conexión de líneas y descargas de drenaje existentes.
	Conexión de líneas de agua potable existentes.
	Conexión de líneas de energía eléctrica existentes.
	Adecuación de niveles en los registros de agua potable, registros de instalaciones de telefonía o fibra óptica subterráneas.
	Excavación para estructuras.
	Colocación de concreto
	Excavación para tanques
	Instalación de tanques
	Material de relleno
	Manejo e instalación de tanques
	Edificaciones
	Colocación de pavimentos
Guarniciones y banquetas internas	
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Sistema de drenaje
	Tuberías
	Mantenimiento de la estación de servicio (NOM-EM-001-ASEA-2015).
	Limpieza de la estación de Servicio
	Programa de operación den la Estación de Servicio
	No se contempla abandono, en tal caso, solo se retira la estructura desmontable

V.1.2 Criterios y metodologías de evaluación

V.1.2.1 Criterios

Los criterios y métodos de evaluación del impacto ambiental pueden definirse como, aquellos elementos que permiten valorar el impacto ambiental de un proyecto o acción sobre el medio ambiente.

En ese sentido estos criterios y métodos tienen una función similar a los de la valoración del inventario, puesto que los criterios permiten evaluar la importancia de los impactos producidos, mientras que los métodos de evaluación lo que tratan es de valorar conjuntamente el impacto global de la obra.

De manera particular, para el proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO E08420, GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V. MUNICIPIO DE TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO.**, las metodologías utilizadas para la identificación, descripción y evaluación de impactos ambientales fueron:

- Lista de chequeo.
- Valoración cualitativa simple.

A. LISTA DE CHEQUEO

La lista de chequeo o **check list**, es una lista unidimensional asociada a los impactos de un proyecto en particular, esta presenta los impactos de manera sistemática y resumida; dichas listas por muy completas que sean, pueden tener omisiones, por lo que conviene tener en cuenta que cada estudio es un caso concreto y que se pueden generar impactos que no están incluidos en estas listas. Para realizar un check list es importante conocer la naturaleza del impacto, este puede ser benéfico o adverso:

EA = Efecto Adverso; EB = Efecto Benéfico; NE = No Existe Efecto

B. VALORACIÓN CUALITATIVA SIMPLE

Matriz de importancia

La siguiente técnica de valoración de impactos intenta disminuir la subjetividad de las conclusiones justificando de la mejor manera todos los juicios de valor que se realizan. Esta es una valoración cualitativa, donde el resultado obtenido es numérico, pero no por ello deja de ser subjetivo, como en cualquier valoración. A continuación se realiza una asignación de valores prefijados a una serie de cualidades de los impactos, ya sea alta, media o baja.

TABLA 18. CRITERIOS PARA UNA VALORACIÓN CUALITATIVA SIMPLE.

SIGNO		ACUMULACIÓN (A)	
Impacto benéfico		Simple	1
Impacto perjudicial		Acumulativo	3
		Sinérgico	5
EXTENSIÓN (E) Área de influencia		INTENSIDAD (In)	
Puntual		Baja	1
Parcial		Media	4
Extenso		Alta	8
PERSISTENCIA (P) Permanencia del efecto		REVERSIBILIDAD (Rv) Medios naturales	

MIA ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR DE IMPACTO AMBIENTAL	NATURALEZA	A	E	In	P	Rv	R _c	VALORACIÓN
	especies de flora								
SERVICIOS	Demanda de agua	-	1	1	4	1	1	1	-9
	Demanda de combustibles	-	1	1	4	1	3	1	-11
	Carga en el sistema de disposición final de los residuos sólidos urbanos	-	1	1	4	1	3	1	-11
SOCIOECONÓMICO	Afectación de la calidad de vida de los vecinos de la obra.	-	1	1	4	1	3	1	-11
	Afectación del flujo vehicular	-	1	2	8	1	1	1	-14
	Afectación en los tiempos de desplazamiento	-	1	2	4	1	1	1	-10
	Empleo y mano de obra	+	1	2	4	1	1	1	+10

TABLA 20. MATRIZ DE IMPORTANCIA.

FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR DE IMPACTO AMBIENTAL	SIGNO	A	E	In	P	Rv	R _c	VALORACIÓN
ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN									
AIRE	Concentración local de partículas en la zona.	-	3	1	4	1	1	1	-11
	Concentración local de gases de combustión	-	5	3	4	1	3	1	-17
AGUA	Generación de ruido y vibraciones	-	3	2	4	1	1	1	-12
	Generación de aguas residuales	-	1	3	4	1	3	3	-15
SUELO	Generación de residuos de manejo especial	-	1	1	4	3	3	1	-13
	Generación de residuos sólidos urbanos	-	1	1	4	1	3	1	-11
	Generación de residuos peligrosos	-	1	1	1	1	3	1	-8
GEOMORFOLOGÍA	Modificación de topografía y morfología	-	1	1	1	1	1	1	-6
	Afectación de cualidades paisajísticas	-	1	1	1	1	1	1	-6
VEGETACIÓN	Afectación de la vegetación	-	1	1	1	1	1	1	-6
	Perdida de hábitat vegetal	-	1	1	1	1	1	1	-6
	Diversidad de especies de flora	-	1	1	1	1	1	1	-6
SERVICIOS	Demanda de agua	-	1	1	4	1	1	1	-9
	Demanda de combustibles	-	1	1	4	1	3	1	-11
	Carga en el sistema de disposición final de los residuos sólidos urbanos	-	1	1	4	1	3	1	-11
SOCIOECONÓMICO	Afectación de la calidad de vida de los vecinos de la obra.	-	1	1	4	1	3	1	-11
	Afectación del flujo vehicular	-	1	2	8	1	1	1	-14
	Afectación en los tiempos de desplazamiento	-	1	2	4	1	1	1	-10
	Empleo y mano de obra	+	1	2	4	1	1	1	+10

TABLA 21. MATRIZ DE IMPORTANCIA (CONTINUACIÓN)

FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR DE IMPACTO AMBIENTAL	SIGNO	A	E	ln	P	Rv	Rc	VALORACIÓN
ETAPA DE OPERACIÓN									
AIRE	Concentración local de partículas en la zona.	-	1	3	4	3	1	3	-15
	Concentración local de gases de combustión		1	3	4	3	1	3	-15
	Generación de ruido	-	1	1	4	3	1	3	-13
SUELO	Presencia de residuos sólidos urbanos	-	3	1	1	1	1	1	-8
SOCIOECONÓMICO	Seguridad vial	+	1	1	8	3	1	1	+15
	Afectación del flujo vehicular	+	1	1	4	3	3	1	+13
	Afectación en los tiempos de desplazamiento	+	1	3	8	3	1	1	+17
ETAPA DE MANTENIMIENTO									
AIRE	Concentración local de partículas en la zona.	-	3	1	4	1	1	1	-11
	Concentración local de gases de combustión	-	5	3	4	1	3	1	-17
	Generación de ruido y vibraciones	-	3	2	4	1	1	1	-12
AGUA	Generación de aguas residuales	-	1	3	4	1	3	3	-15
SUELO	Generación de residuos de manejo especial	-	1	1	4	3	3	1	-13
	Generación de residuos sólidos urbanos	-	1	1	4	1	3	1	-11
	Generación de residuos peligrosos	-	1	1	1	1	3	1	-8
SOCIOECONÓMICO	Afectación de la calidad de vida de los vecinos de la obra.	-	1	1	4	1	3	1	-11
	Afectación del flujo vehicular	-	1	2	8	1	1	1	-14
	Afectación en los tiempos de desplazamiento	-	1	2	4	1	1	1	-10
	Empleo y mano de obra	+	1	2	4	1	1	1	+10

Cuando ha sido calculada la importancia mediante la fórmula anterior, no es posible analizar y determinar si el resultado es bajo o elevado; para contrastar los resultados de las distintas alternativas y para comparar con los obtenidos, usualmente se normaliza la fórmula. Una vez aplicada la fórmula, los valores de los impactos oscilan entre 0 y 1, donde 0 es mínimo y 1 indica que el impacto es significativo.

$$\text{Fórmula normalizada 1: } I_{N1} = \pm (I_m - \text{Mínimo}) / (\text{Máximo} - \text{Mínimo})$$

Para la valoración de impactos que a continuación se presenta, se considera que de acuerdo a la fórmula arriba mostrada, el valor más alto es 25, mientras que el más bajo es 6.

TABLA 22. APLICACIÓN DE LA FÓRMULA NORMALIZADA.

FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR DE IMPACTO AMBIENTAL	RESULTADO	FÓRMULA NORMALIZADA
ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN			
AIRE	Concentración local de partículas en la zona.	-11	-0.26
	Concentración local de gases de combustión	-17	-0.57
	Generación de ruido y vibraciones	-12	-0.31
AGUA	Generación de aguas residuales	-15	-0.47
SUELO	Generación de residuos de manejo especial	-13	-0.36
	Generación de residuos sólidos urbanos	-11	-0.26
	Generación de residuos peligrosos	-8	-0.10
GEOMORFOLOGÍA	Modificación de topografía y morfología	-6	0
	Afectación de cualidades paisajísticas	-6	0

MIA ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

La construcción del proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO E08420, GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V. MUNICIPIO DE TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO.**, no es una actividad que impacte al entorno de manera adversa y significativamente desde el punto de vista ambiental.

- Las actividades del proyecto se desarrollaron en una zona totalmente urbanizada, los efectos a los elementos ambientales serán poco significativos, debido a que presentan gran perturbación por las actividades diarias llevadas a cabo en el sitio del proyecto.
- Entre los insumos que se utilizaron para el desarrollo del proyecto se encuentra el agua, que fue utilizada para riegos y preparación de mezclas asfálticas e hidráulicas.
- La generación de ruido proveniente de la circulación diaria de los vehículos automotores, aunado a la producida por la maquinaria fue otro de los factores a considerar. En lo que respecta a la etapa constructiva este impacto se manifestó de manera temporal, cabe señalar que es un factor que no se logró mitigar al 100%, ya que transcurrió de manera permanente con la operación del proyecto y se sumó al ruido emitido por las demás vías de comunicación presentes en la zona del proyecto.
- Entre los impactos positivos además de la construcción del proyecto, se encuentra la generación de empleos de manera directa e indirecta. La oferta de empleo se manifestó de manera temporal y se contrató mano de obra calificada y no calificada.
- La inserción del proyecto trae consigo beneficios en el ámbito socioeconómico, donde los beneficios directos se manifestaron en el sector secundario y de servicios. Entre los requerimientos del proyecto se encuentra el suministro de agregados pétreos, energía a través de combustibles y energía eléctrica, así como diversos materiales para la construcción de obras hidráulicas.
- Finalmente, se concluye que el proyecto, se incorporó al entorno urbanístico ya establecido, sin representar impactos ambientales adversos altamente significativos, siempre y cuando se lleven a cabo las actividades y acciones de mitigación propuestas en el capítulo VI de la presente MIA-P, aunado a las recomendaciones que la autoridad determine.

CAPÍTULO VI

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental

El área donde se ubica el proyecto se encuentra dentro de una zona urbanizada, en su etapa de construcción el área refería a predios agrícolas y ya destinados a otros usos (Industriales, comerciales y habitacionales motivo del crecimiento urbano en la zona, impactando de manera acelerada la situación que en su momento guardaban los elementos del paisaje, de vegetación y uso de suelo. Derivado de lo anterior la ejecución del proyecto de la Estación de servicio no agravó la estabilidad ambiental de la zona con impactos adversos si no por el contrario atrajo condiciones económicas de beneficio para la población.

VI.1.1 Etapa de preparación del sitio y construcción de proyecto

Las condiciones ambientales del área durante la preparación del sitio presentaban una vegetación herbácea (pastos) y rastrera. Para esta etapa el retiro de la vegetación se hizo con herramientas manuales, evitando con ello una contaminación por la emisión de ruido, humos y partículas a la atmósfera.

Durante los preparativos del sitio, los residuos producto de la remoción de vegetación herbácea y rastrera fueron triturados y situados en un área determinada temporal que no interfirió con la maniobra en la construcción de la Estación de servicio, posteriormente se incorporó en las jardineras y/o áreas verdes como materia orgánica.

VI.1.2 Etapa de operación y mantenimiento

Durante la operación de la Estación de Servicio (Actual), se colocaron contenedores con tapa que indican la disposición de la basura, llevándose a cabo su recolección periódica para su posterior traslado y disposición final en sitios autorizados por la autoridad competente. Debiendo separarse aquellos que pudieron ser reciclados para ser entregados a empresas que se dedican a la recolecta y reciclaje.

Los residuos peligrosos que se generan son aceites, lubricantes, aditivos residuos para el mantenimiento de los equipos y limpieza, los cuales tienen un manejo especial con el objeto de evitar alguna contingencia ambiental. La Estación de servicio se sujetó a lo que se establece en las NOM-052-ECOL-1993 (actualmente NOM-052-SEMARNAT-2005), que señala las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente y NOM-054-ECOL-1993 (actualmente NOM-054-SEMARNAT-1993), que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por NOM-052-ECOL-1993(actualmente NOM-052-SEMARNAT-2005).

Se dispuso de un lugar propio para el depósito y recolecta de los residuos peligrosos, colocando

VI.1.3 Etapa de posible abandono

Cuando la Estación de Servicio haya concluido con la operación y no requiera revalidar su autorización, se desmantelarán las oficinas administrativas, se retirará la infraestructura con maquinaria pesada y equipo especializado, posteriormente se retirarán los tanques de almacenamiento, del combustible y equipos que hayan sido instalados y a todo el escombros se le dará disposición final, aplicando las medidas de mitigación para el abandono del sitio.

Una vez retirada la infraestructura se restaurará el sitio, restituyendo el suelo, depositando material de tierra y esparciendo uniformemente sobre toda el área y se reforestará con especies nativas de la región, dándole un mantenimiento periódico restituyendo aquellas especies que mueran.

Se colocará un sistema de señalización informativa y restrictiva en el momento de extraer y retirar el combustibles almacenados para evitar la ocurrencia de incendio, para luego quitar los tanques, evitando con esto alguna contingencia ambiental derivado de un derrame de combustible.

Las medidas de mitigación propuestas permitirán que los impactos ambientales identificados minimicen sus efectos al ambiente, permitiendo la continuidad de los factores ambientales de la zona; se informará a la autoridad el resultado de su aplicación y de esta manera indicar si están atenuando el o los impactos o en su caso imponer la correctiva misma que será informado.

CAPÍTULO VII

PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

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

FUNDAMENTO JURÍDICO

La integración del presente Capítulo se fundamenta en lo dispuesto en el Artículo 12 Fracción VII del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual establece que las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular deberán contener la siguiente información:

Mediante la presentación de los pronósticos ambientales, se pretende describir el escenario esperado para el sitio donde se localiza el proyecto con diferentes condiciones o circunstancias, considerando las medidas de mitigación propuestas o la ausencia de ellas y que influyen en la evolución del entorno. Los pronósticos se fundamentan en los impactos ambientales detectados y en la aplicación de las medidas de mitigación propuestas en el apartado correspondiente. Para el pronóstico de las condiciones futuras del sitio, se tomó como base la situación actual de la estación de servicio en operación y las tendencias que presenta la región en cuanto a actividades humanas y ocupación del territorio.

VII.1 PRONÓSTICO DEL ESCENARIO

Con la construcción y operación del proyecto como en cualquier estación de servicio, se tendrán algunos impactos negativos al ambiente, mismos que han sido descritos en el Capítulo V del presente estudio, sin embargo, ninguno de ellos ha sido considerado como crítico o que ponga en riesgo la estabilidad de algún factor ambiental de importancia ecológica o su interrelación entre ellos. El escenario ambiental modificado por la estación de servicio denominada GASOLINERÍA PERMO S.A. de C.V. no afecta o pone en riesgo la permanencia de alguno de los elementos ambientales, ni en el tiempo, ni en el espacio del futuro previsible.

Si bien es cierto que el ecotono presente en el sitio del proyecto y su Área de Influencia, no se comprometen dadas las circunstancias en las que se encuentra, el cambio se presentó a nivel del predio es decir muy puntual. En suma, se tiene que las afectaciones en los elementos ambientales por el desarrollo del proyecto pero con las medidas de prevención, mitigación y compensación, así como la conservación del sitio, podrán permitir la coexistencia del proyecto, sin afectar de manera significativa las dinámicas que permiten la existencia de los ecosistemas que ocurren en la zona y limitar su trascendencia como elemento de cambio exclusivamente al espacio donde se encuentra en funcionamiento la estación de servicio.

VII.2 Programa de Vigilancia Ambiental

Una de las finalidades del programa, será la concientización y responsabilidad ambiental, de todo el personal que laborará en el proyecto. Para que se lleve a cabo con éxito y respeto el desarrollo de la Estación de Servicio, y exista la relación armoniosa integral de hombre-sociedad-ambiente.

Este programa tiene como objetivo establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el capítulo VI del presente estudio. Dentro del programa se incluye la supervisión de las acciones sugeridas, la cual consiste en verificar el cumplimiento de estas, lo que permitirá verificar la utilidad de cada una de las medidas, así como en caso necesario la corrección y mejoramiento de las mismas durante la operación de la Estación de Servicio GASOLINERÍA PERMO S.A. de C.V.

A su vez permitirá identificar si se generan impactos no previstos después de la ejecución del proyecto, o por las medidas de mitigación sugeridas, lo que dará oportunidad a tomar las medidas necesarias para su corrección.

Asimismo, se podrá conocer el grado de eficacia de las medidas sugeridas tanto de mitigación como de protección o compensatorias, con el fin de mejorarlas en su caso o de sugerir nuevas medidas que permitan obtener los resultados previstos; en este sentido, se recomienda llevar un registro del comportamiento de cada una de las medidas señaladas para la operación y funcionamiento de la Estación de Servicio GASOLINERÍA PERMO S.A. de C.V.

A pesar de no ser un proyecto de grandes dimensiones, el promovente tiene la obligación de la atención y respeto a las leyes, reglamentos y normas ambientales y de cualquier índole, por todas las acciones que se asocian a la operación del proyecto. Para lograr con ello el objetivo de respeto ambiental, se les inculcaba e informara a todo el personal que labore en la Estación de Servicio GASOLINERÍA PERMO S.A. de C.V.

Asimismo el presente Programa de Vigilancia Ambiental tiene como uno de sus principales objetivos el observar y dar cumplimiento a lo establecido por la siguiente Norma Oficial:

NOM-EM-001-ASEA-2015

Es así que con la ejecución del presente Programa se verificara el cumplimiento de lo establecido en la NOM-EM-001-ASEA-2015, durante la operación de la Estación de Servicio, iniciando con la elaboración de la presente Manifestación de Impacto Ambiental. Por lo anterior la Manifestación de Impacto Ambiental se presenta ante la ASEA para obtener la autorización regulatoria requerida para la ESTACIÓN DE SERVICIO GASOLINERÍA PERMO S.A. de C.V. y dar cumplimiento a lo establecido en la normatividad oficial vigente.

VII.3 Conclusiones.

Tomando como base el análisis del diagnóstico ambiental, la identificación y la evaluación de impactos derivados de la construcción y operación de la Estación de Servicio GASOLINERÍA PERMO S.A. de C.V. objeto del presente estudio, se puede afirmar que ésta es una obra de gran beneficio social en el ámbito local por la generación de empleos y la dotación de un servicio necesario para el desarrollo de las actividades de la economía local. El presente proyecto no representa un factor de cambio importante que altere radicalmente el ecosistema de la región, ya que este ha sido alterado con anterioridad y al corresponder a una zona urbana. Si bien la operación de la Estación de Servicio genera cierto grado de impacto ambiental, por lo que tomando en cuenta la magnitud del proyecto se considera como baja y sus efectos son muy puntuales y no significativos al estar dentro de una zona totalmente urbanizada.

Los impactos que se generaran son poco significativos en lo general, con medidas de mitigación, los factores que se verán directamente afectados son el **suelo** debido a la remoción de la capa de suelo, pero que en ningún caso representa algo perjudicial porque la zona corresponde a un sitio urbanizado sin comunidades vegetales algunas o de importancia ecológica que pudieran propiciar un sustrato rico en materia orgánica. Y el segundo factor importante es el **clima**, al presentar emisiones de partículas y gases a la atmosfera por los vehículos y maquinaria durante la construcción y los que utilizan las instalaciones de la estación de servicio durante la operación, pero ninguno de estos impactos repercute en modificar o presentar variaciones del microclima del lugar.

La generación de residuos sólidos y la generación de residuos peligrosos, serán colocados en contenedores rotulados y posteriormente serán colectados por la empresa contratista y deberán ser recolectados periódicamente por una empresa especializada en el manejo de los residuos sólidos y por el servicio de limpia municipal, ya que si no son manejados adecuadamente la afectación directa será sobre el subsuelo. El área donde se pretende establecer el proyecto cuenta con una sismicidad baja de acuerdo a la regionalización mexicana, sin vulcanismo, deslizamiento o derrumbes que pongan en peligro la integridad del ecosistema y la zona urbana. En cuanto a cuestiones de tipo económico, es importante señalar que desde la construcción del proyecto y ahora durante su operación y funcionamiento ha dado como resultado la generación de empleos directos e indirectos tanto de mano de obra calificada y no calificada, temporales y permanentes.

En virtud de lo anterior y más allá de los impactos residuales que en su momento pudieran subsistir al final de la etapa de restauración del sitio, es importante recalcar todos los beneficios que la realización del proyecto conlleva, desde los económicos hasta los ecológicos con la restauración del sitio una vez terminada la operación, siendo que los primeros nos dan un amplio margen de maniobra de los segundos; por esto, consideramos que las afectación del proyecto a los elementos naturales, de la magnitud que resultasen, son mínimos y aceptables en razón de que la zona está totalmente perturbada y urbanizada y que de las medidas que se propone se apliquen para prever la contaminación de algún factor ambiental y para la restauración del sitio. Concluyendo que estas acciones incrementan la viabilidad técnica de la operación del proyecto.

VII.4 SITUACIÓN ACTUAL.

La Estación de servicio "GASOLINERÍA PERMO S.A. de C.V." tiene como referencia el número de estación de servicio otorgado por PEMEX E08420, cuenta con 3 módulos despachadores para la entrega de Gasolina magna y Gasolina Premium. La estación de servicio inició operaciones el **29 de Marzo de 2006** y tiene como referencia el número de estación de servicio otorgado por PEMEX **E08420**.

MIA ESTACIÓN DE SERVICIO 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V."

Con Oficio número **PL/8236/EXP/ES/2015** la Comisión Regulatoria de Energía Autoriza a GASOLINERÍA PERMO S.A. de C.V. Permiso de expendio de petrolíferos en Estaciones de servicio con una vigencia de 30 años. **(Anexo 16)**.

La estación de servicio GASOLINERÍA PERMO S.A. de C.V. cuenta con PÓLIZA DE SEGURO contra la pérdida o daños que sufran los bienes descritos en esta póliza con número **#1124**. **(Anexo 15)**

Cuenta con la resolución en la que la comisión reguladora de energía otorga los permisos de expendio al público de petrolíferos a los propietarios o poseedores de las estaciones de servicio con numero **RES/775/2015**.

Así mismo es importante señalar que la Estación de Servicio ha mantenido la buena operación, cumpliendo con la normatividad, criterios y condicionantes aplicables por las Autoridad y/u Organismos Certificados desde el inicio de operaciones al día de hoy; muestra de ello se enlistan a continuación evidencias documentales:

TABLA 25. CUMPLIMIENTO DE CONDICIONANTES.

Documental	Fecha	Estatus
Dictamen de verificación de instalaciones eléctricas (Anexo)	08/06/2011.	CERTIFICADO
PRUEBAS DE HERMETICIDAD	04/03/2015	INFORME 0006/03/15
PRUEBAS DE HERMETICIDAD	04/08/2015	INFORME 0003/08/15
Certificado de Limpieza Ecológica No. 4756 (Anexo)	20/01/2015	CERTIFICADO
Certificado de Limpieza Ecológica No. 5223 (Anexo)	08/07/2015	CERTIFICADO

El contexto ambiental de la zona y las colindantes manifiestan no sólo los efectos antropogénicos, sino también los procesos de deterioro de los recursos naturales, estos cambios han incurrido en la modificación de la Ciudad de Toluca , los perturbaciones ambientales que existen en el sitio del proyecto son principalmente en la vegetación, suelo, con la construcción de la Estación de Servicio se conservarán las mismas condiciones de la zona, ya que los impactos ambientales identificados son adversos poco significativos hacia la vegetación, agua, atmosfera y fauna silvestre, mientras para el suelo se espera un impacto adverso significativo, directo, permanente.

CAPÍTULO VIII

IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LOS RESULTADOS DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LOS RESULTADOS DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

FUNDAMENTO JURÍDICO

La integración del presente Capítulo se fundamenta en lo dispuesto en el Artículo 12 Fracción VIII del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual establece que las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular deberán contener la siguiente información:

VIII.1 PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información contenida en este documento muestra el análisis realizado en el supuesto de insertar el proyecto para la **Estación de Servicio 8420 "GASOLINERÍA PERMO S.A. DE C.V.** dentro del Sistema Ambiental que ha sido delimitado de acuerdo con las características del medio ambiente donde se ubica.

A continuación se realiza una descripción de las metodologías y elementos técnicos para desarrollar cada capítulo que integra la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular.

INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL

CAPÍTULO I.- Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental.

En este capítulo, en lo que respecta a los datos generales del proyecto, se estableció el nombre con el cual se registró y que en lo sucesivo se hizo referencia en toda la documentación. Se especificó el nombre de la calle, número oficial, colonia, código postal, municipio y entidad federativa donde se encontrará ubicado el proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

CAPÍTULO II.- Información técnica del proyecto.

En este capítulo se incluye un resumen de las actividades contenidas en la memoria descriptiva del proyecto. Se presentan los objetivos, su naturaleza y justificación, se resumió la información de las obras y actividades que se pretenden llevar a cabo para el desarrollo de los estudios técnicos y el proyecto ejecutivo.

INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN EN MATERIA DE LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD

Capítulo III.- Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo.

Legislación Federal

Legislación Estatal

Legislación Municipal

Regionalización de la CONANP y CONABIO

INFORMACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO

Capítulo IV.- Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Capítulo V.- Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

Se realizó la aplicación de metodologías como es el listado simple o "check list" para la identificación de los impactos generados a los diferentes sectores ambientales, para situar al proyecto. Posteriormente, la evaluación de los impactos se realizó utilizando la metodología de Rapid Impact Assessment Matrix (RIAM) y finalmente se realizó una valoración cualitativa simple de los impactos ambientales identificados.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Capítulo VI.- Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

En este capítulo se analizaron los impactos ambientales identificados y se desarrollaron las medidas de mitigación, prevención o compensación para cada uno de los impactos identificados, haciendo referencia, en su caso de la normatividad ambiental aplicable.

CONSTRUCCIÓN Y ANÁLISIS DE ESCENARIOS Y, EN SU CASO, DE ALTERNATIVAS DEL PROYECTO.

Capítulo VII.- Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.

En este capítulo se presentan los escenarios alternativos y que pueden presentarse antes, durante y después de la ejecución del proyecto, así como el Programa de Vigilancia Ambiental que se propone sea llevado a cabo con el propósito de garantizar el cumplimiento a las medidas de mitigación que fueron expuestas en el Capítulo VI. La proyección de escenarios con y sin proyecto, se generó a partir del análisis de la valoración de los impactos ambientales anteriormente descrita.