

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

**“Estación de Servicio 7483
GASOLINERIA LOS PINOS S.A. DE
C.V.”**

Villa Victoria, Estado de México.

MARZO 2016.



RESUMEN EJECUTIVO

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL

SECTOR PETROLERA

MODALIDAD PARTICULAR

Resumen Ejecutivo

**Proyecto: "Estación de Servicio 07483,
GASOLINERA LOS PINOS S.A. DE C.V."**

Villa Victoria, Estado de México

MARZO 2016

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

Proyecto

"Estación de Servicio 7483 "GASOLINERA LOS PINOS S.A. DE C.V."



Estación de servicio 7483
" GASOLINERA LOS PINOS S.A de C.V. "
Manifestación de Impacto Ambiental
Modalidad Particular
Mapa No. Once
Carta Base Mapa topográfico Estado de México
Estado de México Municipio de Villa Victoria
Elaborado por: Solem

I.1.1 Nombre del Proyecto.

"Estación de Servicio 7483 "GASOLINERA LOS PINOS S.A. DE C.V."

I.1.2 Ubicación del Proyecto.

El Proyecto se ubica en Carretera Toluca – Zitácuaro km 46.5 colonia Jesús María, Villa Victoria, Estado de México CP 50960, con coordenada central N 19°25'2.22" y W 99°59'58.44".

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.

I.1.4 Presentación de la documentación legal.

Instrumento Público número 92,899 volumen MCXL, celebrado ante el Notario Público número 74 en la Heroica Ciudad de Zitácuaro, Estado de Michoacán, Licenciado Gregorio López Mendoza con objeto de constituir la Sociedad Anónima de Capital Variable

I.2 Promovente

I.2.1 Nombre o razón social.

GASOLINERA LOS PINOS S.A. DE C.V

I.2.2 Registro Federal de Contribuyentes del promovente

GPI020910E16

1.2.3 Nombre y cargo del representante Legal

C. Joaquín Ruiz Esquivel (Representante Legal)

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

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

1.3 Responsable del estudio de impacto ambiental.

1.3.1 Nombre o razón social.

Araceli Moscosas Dotor

1.3.2 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.

1.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio.

Lic. Araceli Moscosas Dotor

1.3.4 Dirección del responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.

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

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Información general del proyecto

Naturaleza del proyecto

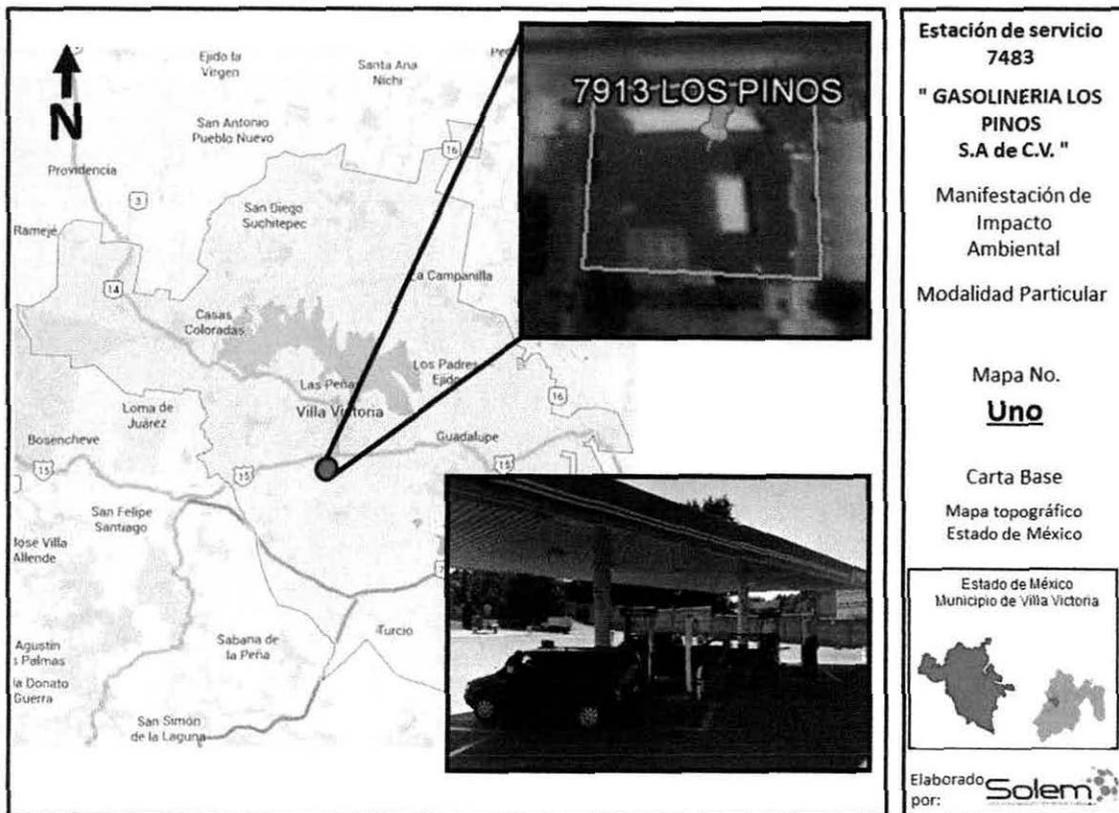
La operación de una estación de servicio en el municipio de Villa Victoria Estado de México; siendo una zona en la que el uso del suelo predominante es agrícola-urbano; con las siguientes coordenadas N 19°25'2.22" y W 99°59'58.44"; con el objeto de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (clave SCIAN 468411) de proporcionar el servicio de venta de combustibles, es decir la venta al por menor de gasolina y diésel.

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización

El Proyecto se ubica en Carretera Toluca – Zitácuaro km 46.5 colonia Jesús María, Villa Victoria, Estado de México CP 50960, con coordenada central N 19°25'2.22" y W 99°59'58.44".

Vértice	X	Y
1	395028.80	2147325.08
2	395025.54	2142727.39
3	395082.18	2147272.72
4	395084.21	2147326.13

Ubicación del proyecto "Estación de Servicio 7483, "GASOLINERA LOS PINOS S.A. DE C.V."



II.1.4 Inversión requerida

Se tiene una inversión aproximada de \$10, 000, 000.00 pesos (Diez millones pesos M.N.)

II.1.5 Dimensiones del Proyecto

Cuadro de áreas

Concepto	Superficie (m ²)	Porcentaje (%)
Zona de despacho (Diesel)	113.19	3.02
Zona de despacho (Gasolina)	264.60	7.08
Área Verde	295.00	8.00
Oficinas	432.90	12.00
Área de descarga	42.00	1.13
Área aceites	14.00	0.04

Cuarto de maquinas	14.00	0.04
Cuarto de limpios	14.00	0.04
Cuarto de sucios	14.00	0.04
Área de empleados	48.00	1.30
Sanitarios clientes	52.50	1.40
Área comercial	45.50	1.22
Área estacionamiento	125.00	3.33
Área de circulación	1,062.02	23.63
Área restaurante	202.22	5.74

Superficie terreno	3,751.25
Superficie construcción	1,012.32

Información obtenida del cuadro de áreas del "Plano Arquitectónico" de fecha Octubre de 2003.

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

Uso actual del suelo

En la actualidad el sitio del proyecto se encuentra rodeado por una zona urbana en su mayoría casas habitación, locales comerciales y la influencia de la carretera Federal Toluca- Zitácuaro.

En el área del proyecto existe una corriente de agua de tipo intermitente a unos 230 metros de distancia en su punto más alejado del polígono del predio, es importante señalar que las condiciones del cuerpo de agua se clasificada como perturbada, aunado a que no tiene ninguna relación con la Estación de Servicio.

Aunado a lo anterior se cuenta con Licencia de uso de suelo de impacto regional No. 2240020017/005/03 con una clasificación de "urbana", para una "Gasolinera (Estación de servicio)"

Características particulares del proyecto

La Estación de servicio se ubica en Carretera Toluca – Zitácuaro km 46.5 colonia Jesús María, Villa Victoria, Estado de México CP 50960, con coordenada central N 19°25'2.22" y W 99°59'58.44", para la comercialización de destilados de hidrocarburos (gasolinas Magna, Premium, y diesel), así como aditivos, lubricantes y líquidos automotrices; así como una tienda de conveniencia y locales comerciales varios.

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.

III. Vinculación de los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la regulación del uso de suelo, situación de la estación de servicio en la etapa de construcción e inicio de operación.

Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

La presente Manifestación de Impacto Ambiental se presenta ante esta Dependencia con fundamento en la fracción I, artículo 7º de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

NORMA Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015, Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para diésel y gasolina

La presente Manifestación de Impacto Ambiental se debe a la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015 que en el punto 5 relacionado al Diseño y construcción, se solicita que la obra cuente con los permisos y autorizaciones regulatorias, entre ellos los manifiestos de impacto ambiental.

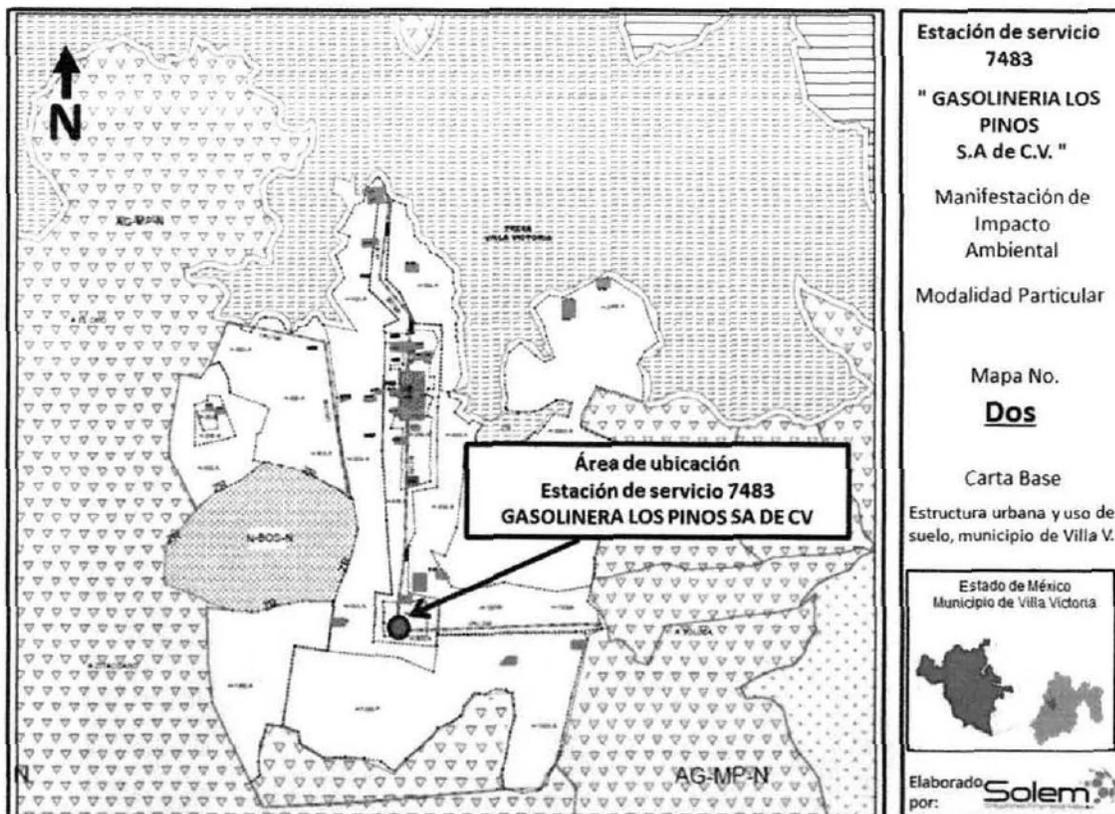
Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2000-2003

El Plan Estatal de Desarrollo representa la conjugación de las más altas aspiraciones ciudadanas, los criterios técnicos y los propósitos institucionales del Gobierno del Estado, propone la consolidación de un desarrollo sustentable, que promueva la equidad social, fortalezca la economía, proteja el ambiente y enaltezca la convivencia política.

Plan municipal de desarrollo urbano de Villa Victoria 2003-2006

El municipio de Villa Victoria elaboro el plan, para responder a la imperativa necesidad de ordenar el desarrollo urbano, a través de dos tipos de acciones preponderantes: las primeras correctivas, en materia de ordenamiento vial y de transporte, crecimiento urbano, dotación de servicios y de regulación en materia de uso y tenencia de la tierra, y las segundas previsoras, en cuanto al ordenamiento urbano y ampliación de vialidades, mejoramiento en los servicios, usos potenciales del suelo e impulso a las diferentes actividades productivas del centro de población.

En relación al Plan de Desarrollo municipal de Villa Victoria y la ubicación del de la Estación de servicio se deriva lo siguiente:



Los criterios para gasolineras:

- De tipo I (cumpliendo las especificaciones de PEMEX)
- Área: cualquier superficie de uso

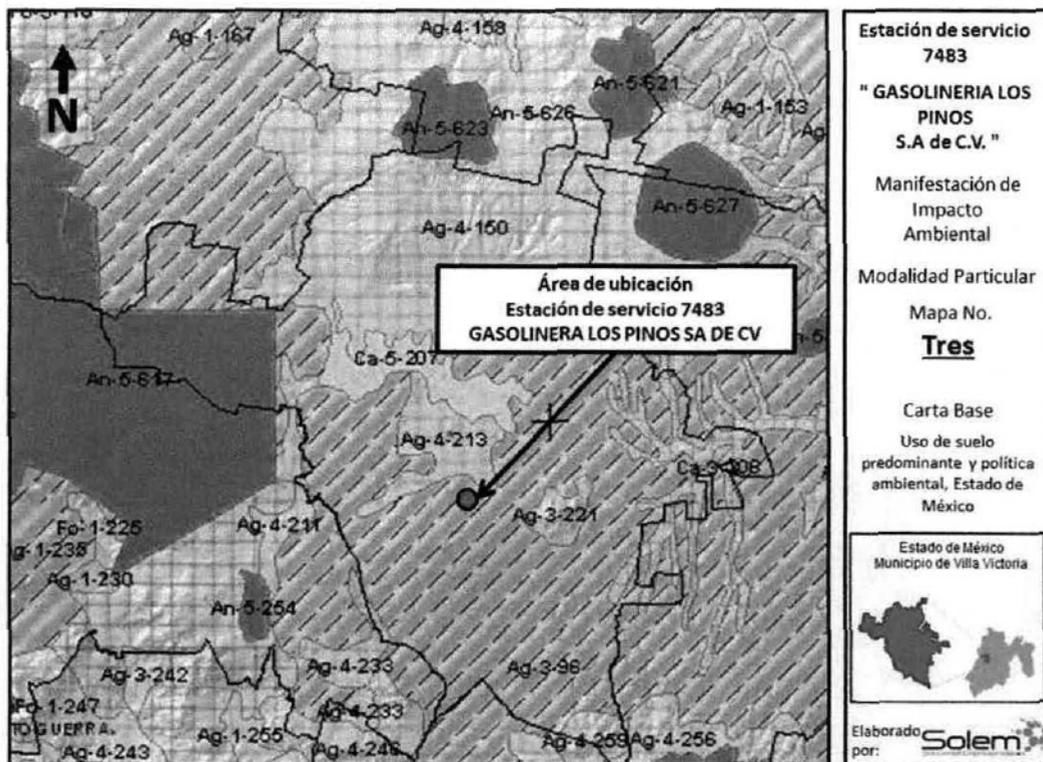
- Estructura urbana y uso de suelo: Habitacional 250A /urbano

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca

Para el sitio del proyecto para la "Estación de servicio 7483 Gasolinera Los Pinos S.A. de C.V." se presenta la Unidad de Gestión Ambiental siguiente:

Unidad de Gestión Ambiental (UGA)	Ag-3-696
Uso predominante	Agrícola
Fragilidad ambiental	Media
Política Ambiental	Aprovechamiento
Criterios de Regulación	109-131, 170, 187,189, 190 y 196.

Ubicación del proyecto con respecto OEEM (uso de suelo y política ambiental)



Como se observa en la imagen, la ubicación de la Estación de servicio se ubica en un área "Agrícola" con nomenclatura Ag-3-96.

Decretos y Programas de Manejo de Áreas Naturales protegidas

La ubicación del Proyecto de la "Estación de Servicio" no se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida de carácter Estatal o Federal. El área donde se localiza la estación de servicio refiere a una zona urbana o en proceso de urbanización, todo por la influencia de la Carretera Toluca-Zitácuaro, el tráfico vehicular de la zona, y el movimiento de la población.

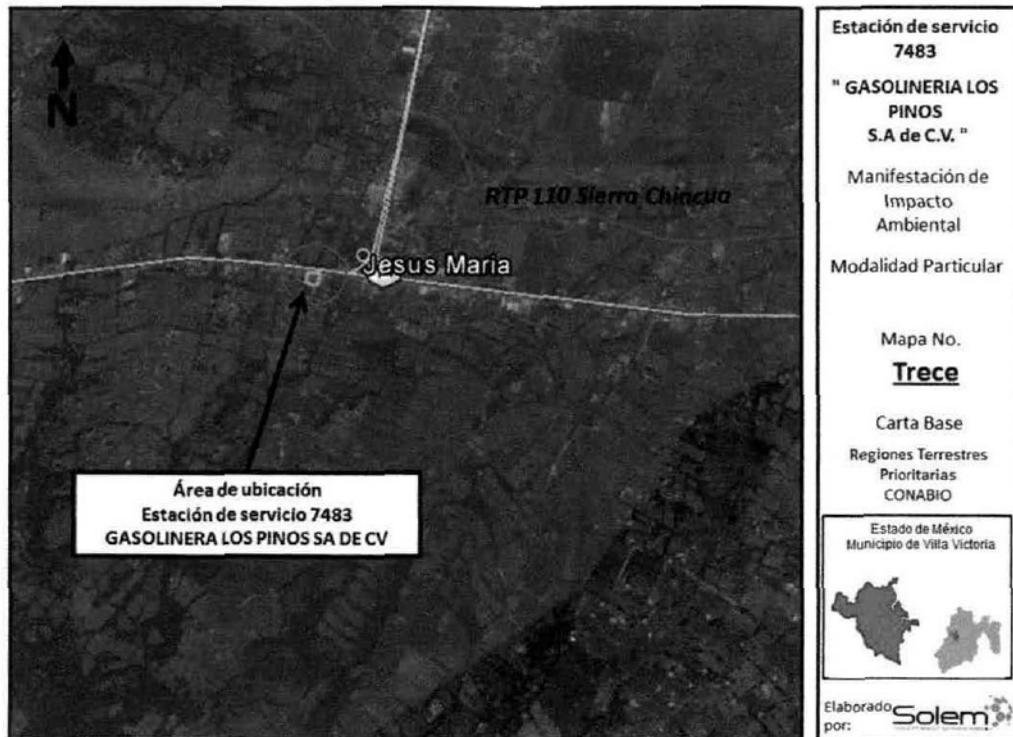
Regiones Prioritarias CONABIO

De acuerdo al Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), con el análisis realizado al predio del proyecto para la "Estación de servicio 7483 Gasolinera Los Pinos" no se encuentra ningún Área de Importancia para la Conservación de las Aves o Región Terrestre Prioritaria, sin embargo se identifica una Región Terrestre Prioritaria la cual se describe a continuación:

Región Terrestre Prioritaria (RHP) 110 denominada "Sierra Chincua" la cual tiene una superficie de 4,130 km².

Con respecto a la construcción y operación de la "Estación de servicio 7483 "Gasolinera los Pinos S.A de C.V." esta no representa impactos significativos negativos adicionales, por otra parte, las regiones definidas y delimitadas por CONABIO no establecen políticas, criterios o restricciones que limiten el desarrollo de proyectos como el propuesto.

No se realizará aprovechamiento de especies terrestres, o forestales, el lugar que ocupa la Estación de servicio previamente era de uso agrícola o terreno particular (sin uso), y predomina la influencia de la Carretera Toluca-Zitacuaro.



Vinculación actual de la estación de servicio con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la regulación del uso de suelo.

Plan nacional de desarrollo 2013 – 2018

El Plan Nacional de Desarrollo señala que en México, la producción de energía primaria registró la disminución promedio anual de 0% entre 2000 y 2011, mientras que el consumo de energía creció a un promedio anual de 2.1% en el mismo periodo. Por tanto, se deben redoblar los esfuerzos para que el país siga superativo en su balanza de energía primaria más allá del año 2020.

En materia que compete este proyecto de una "Estación de servicio", de hidrocarburos, desde hace más de tres décadas la producción en México ha sido superior a la incorporación de reservas aprobadas más probables.

Actualmente, la capacidad de producción, y refinamiento de petrolíferos en el país ha disminuido en los últimos años. En contraste, la demanda nacional de gasolinas y diesel ha aumentado como resultado del incremento del parque vehicular, las necesidades de transporte y los menores precios de las gasolinas respecto a sus referencias internacionales.

La estación de servicio se ejecuta dentro de la normatividad ambiental vigente aplicando las medidas de mitigación para disminuir cualquier afectación al medio ambiente.

Otros documentos jurídicos vinculados actuales

Leyes

- Ley general de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
- Ley de la agencia nacional de seguridad industrial y de protección al medio ambiente del sector hidrocarburos
- Ley de Hidrocarburos

Reglamentos

- Reglamento de la Ley general de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
- Reglamento de la Ley de Hidrocarburos

Normas Oficiales Mexicanas

- NOMEM001ASEA2015, Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para diésel y gasolina
- NOM-002-SEMARNAT-1996. Materia de Aguas Residuales - La cual establece los límites máximos permisibles de contaminantes en

MIA Estación de servicio 07483 "GASOLINERA LOS PINOS S.A. DE C.V."

descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

- NOM-080-SEMARNAT-1994- .Emisiones a la atmosfera por fuentes fijas Establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.
- NOM-081-SEMARNAT-1994.- Contaminación por ruido . 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.

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

Caracterización y análisis del sistema ambiental

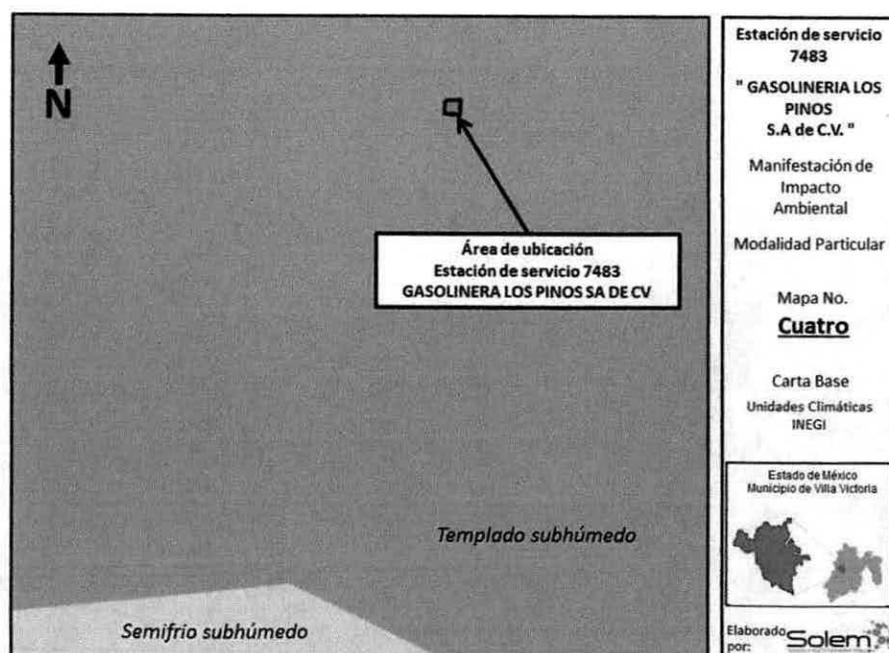
Aspectos Abióticos.

A. Clima

- Tipo de clima

El municipio de Villa Victoria pertenece al subgrupo de climas templados, el cual es mesotérmico, su clima predominante es el subhúmedo con lluvias durante el verano, clasificado como (CCW) B (I').

La temperatura media anual es de 12.50°C y la máxima de 28°C; En verano se presentan las lluvias, entre junio y agosto son abundantes y reducen su intensidad en septiembre, por lo general cuando desaparecen las lluvias la temperatura desciende hasta los 2°C durante el invierno, las cuales afectan los cultivos, principalmente de hortalizas.



MIA Estación de servicio 07483 "GASOLINERA LOS PINOS S.A. DE C.V."

Utilizando el Mapa Digital de México se sobrepuso la poligonal de la Estación de servicio 7483 "GASOLINERA LOS PINOS S.A. DE C.V." por su ubicación tiene una identificación de un tipo de clima "Templado subhúmedo", reforzando la información obtenida para el municipio de Villa Victoria.

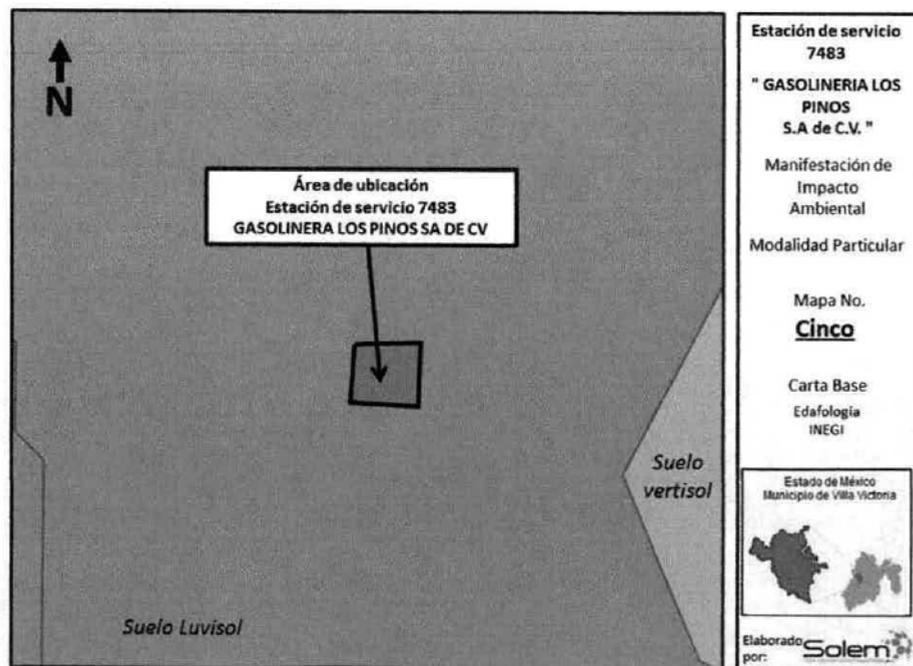
- Fenómenos climatológicos

En el municipio Villa Victoria, la época de mayores fenómenos climáticos se presenta durante los meses de diciembre a abril, provocando daños considerables a las zonas agrícolas de la zona sur del municipio, principalmente.

Suelos

- Tipos de suelo

Utilizando el Mapa Digital de México se sobrepuso la poligonal de la Estación de servicio con la Carta edafológica obteniéndose lo siguiente:



Que la Estación de servicio 7483 "GASOLINERI

A LOS PINOS S.A. DE C.V." por su ubicación, se tiene un tipo de suelo luvisol a sus alrededores.

Los tipos de suelo en el municipio son variados debido a las condiciones geomorfológicas que le dieron origen, en este sentido se identifican las siguientes unidades edafológicas:

En Villa Victoria el suelo predominante es el andosol /luvisol, caracterizado por lechos rocosos de entre 10 y 50 metros de profundidad, y pedregosos con fragmentos mayores de 1.5 metros de superficie aproximadamente, lo que es un detonante negativo para el uso de maquinaria en la agricultura debido a que es tierra formada a partir de cenizas volcánicas, de igual manera, en condiciones naturales el suelo es de textura suelta ampliamente susceptible a la erosión, lo cual desfavorece la productividad agrícola, ya que retiene demasiado fósforo.

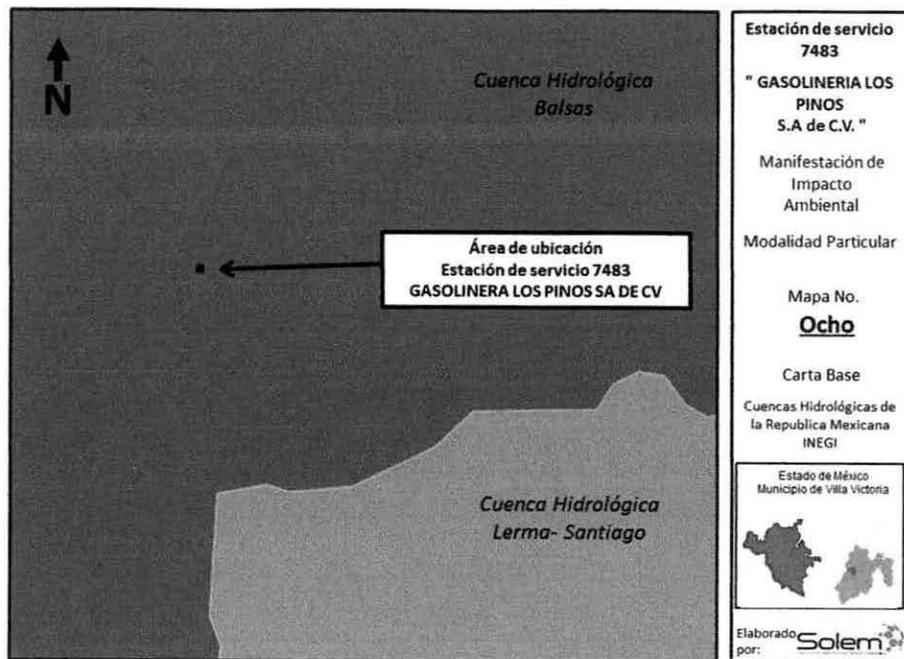
Dentro del territorio municipal también se localiza el suelo acrisol, el cual es utilizado para la agricultura con una producción muy baja, salvo que se cultiven árboles frutales.

El suelo feozem, es un suelo rico en materia orgánica nutriente, proveniente de los bosques, y en su mayoría es utilizado para agricultura de riego y de temporal, proporcionando altos rendimientos, mientras que en las zonas ubicadas en las laderas y pendientes es utilizado para la ganadería.

B. Hidrología superficial y subterránea

El municipio se encuentra en la Región Hidrológica No. 18 "Balsas"

Para la representación de la hidrología se utilizó el Mapa Digital de México se sobrepuso la poligonal de la Estación de servicio con la Carta de Cuencas hidrológicas obteniéndose lo siguiente:

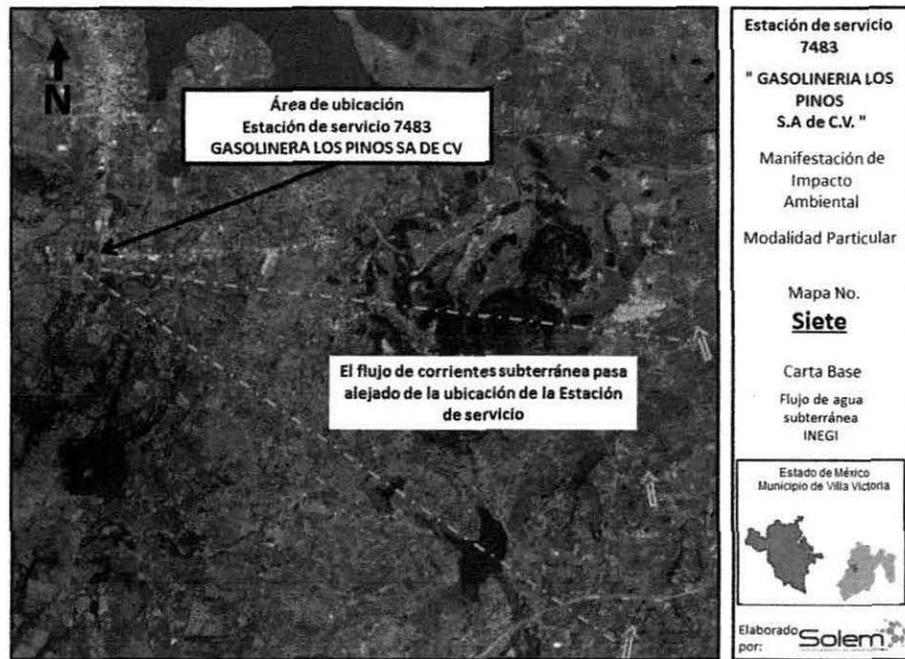


Que la Estación de servicio 7483 "GASOLINERA LOS PINOS S.A. DE C.V." se ubica dentro Región hidrológica RH18 Balsas, Cuenca del Río Cutzamala, subcuenca R. Tilostoc.

La hidrología que presenta el municipio ha sido determinante para el abastecimiento de agua potable, tanto para los usos urbanos como para las áreas de producción agrícola, ya que sus destinos principales son: industrial, agrícola, recreativo y doméstico, siendo este último el que presenta mayores volúmenes suministrados.

- Hidrología subterránea

Utilizando el Mapa Digital de México se sobrepuso la poligonal de la Estación de servicio 7483 "GASOLINERA LOS PINOS S.A. DE C.V." en la Carta de Hidrología subterránea como se muestra a continuación:



Analizando la imagen e observa que la ubicación de la Estación de Servicio no interfiere con las corrientes de agua subterránea o algún manto freático.

Con relación al grado de deterioro de los mantos acuíferos, el municipio de Villa Victoria reporta que la mayoría de los superficiales se encuentran contaminados y no cuentan con instalaciones o mecanismos para su potabilización.

Aspectos Bióticos

A. Fauna

La ubicación de la Estación de servicio no afecta zonas de anidación, crianza o refugio de especies de interés o protegidas y en su caso endémicas.

B. Flora

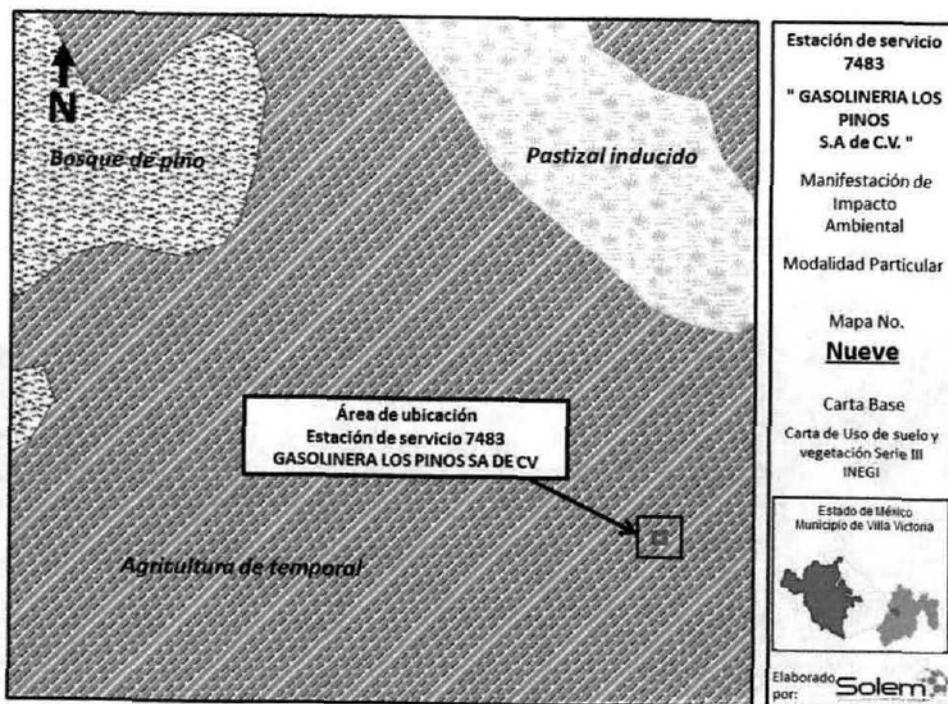
- Vegetación

MIA Estación de servicio 07483 "GASOLINERA LOS PINOS S.A. DE C.V."

En el municipio existe predominancia de bosques destacando las especies de pino, cedro, oyamel y encino entre otras, estas áreas han sido deterioradas por la explotación irracional de árboles, vara, jaras y musgos, cabe destacar que la explotación maderera en la mayoría de los casos es clandestina para su uso eminentemente industrial y en un pequeño porcentaje la madera es utilizada para uso doméstico en la elaboración de yunques, vigas, morillos y cintas que son utilizadas como estructuras para la construcción de sus viviendas o en su caso como combustible de uso diario.

Lo anterior constituye un riesgo para la subsistencia de ecosistemas al interior de la zona boscosa del municipio que van desde pequeños insectos, aves hasta colonias de mariposa monarca, halconcillos o golondrinas que actualmente son parte de la biodiversidad del municipio de Villa Victoria pero que a mediano y largo plazo se pone en riesgo su existencia.

Utilizando un Sistema de Información Geográfica ARC MAP 10.2.1 se sobrepuso la poligonal de la Estación de servicio en la Carta de Uso de suelo y vegetación de INEGI Serie III



Que la Estación de servicio 7483 "GASOLINERA LOS PINOS S.A. DE C.V." por su ubicación tiene una identificación de "Área Agrícola de temporal."

Con respecto al municipio de Villa Victoria la clasificación de "Agrícola de temporal", la problemática principal que presenta este tipo de agricultura es que no se cuenta con la infraestructura de riego apropiada, puesto que no se tiene canales de concreto y se presenta ensolvamiento por vegetación, basura y materiales diversos. Así como el que otras actividades sean las que den sostén económicamente a la población como es la industria o el comercio; en últimos años el abandono de las tierras para mudarse a las grandes ciudades por mayores oportunidades de crecimiento.

Paisaje

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

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

Diagnóstico Ambiental

Actualmente el municipio de Villa Victoria presenta un crecimiento demográfico sostenido, cuenta con infraestructura urbana instalada capaz de prever este crecimiento y por la plusvalía urbana y ecológica representada por la presa Villa Victoria puede convertirse en clave para el desarrollo turístico del asentamiento de zonas habitacionales para habitantes externos del municipio. Por ahora Villa Victoria funciona como

MIA Estación de servicio 07483 "GASOLINERA LOS PINOS S.A. DE C.V." sitio de abastecimiento para el turismo que se dirige a Valle de Bravo pero por sus condiciones demográficas, físicas, económicas y urbanas ocupara un lugar preponderante en el actual sistema de ciudades.

La Estación de servicio 07483 GASOLINERA LOS PINOS S.A de C.V., por su ubicación, en un área de influencia vehicular, trae beneficios económicos, de empleo, y comerciales, en cuanto a los factores ambientales, estos no tuvieron un impacto gravoso debido a que se construyó en lo que era un terreno baldío, y en actualidad presta un servicio de paisaje urbano limpio y eficiente acorde al Plan de Desarrollo del municipio de Villa Vitoria por lo que lo hace un proyecto viable.

V IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Una vez que se obtuvo información respecto a la ubicación geográfica del sitio del proyecto así como las condiciones del escenario del lugar como en su zona de influencia, se determina que la construcción y operación de la Estación de servicio no causaron un deterioro importante a la vegetación, fauna y suelo.

Se utilizó la Matriz de Evaluación causa y efecto de Leopold para determinar los impactos ambientales y calificarlos en sus diferentes etapas así como la afectación que estos pueden tener sobre los componentes biológicos y físicos.

La evaluación de interacciones entre el proyecto – ambiente nos permite prever los cambios potenciales a manera de poder desarrollar las medidas de mitigación que reduzcan los impactos generados por las diferentes etapas del proyecto de la Estación de servicio, cuidando que estos no rebasan los límites máximos permisibles que establecen las normas oficiales mexicanas y/o la normatividad aplicable.

Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

El medio ambiente por la acción de un proyecto es susceptible de recibir impactos que se reflejan en relación causa-efecto, de manera particular sobre elementos de flora, fauna, suelo, agua, aire, paisaje y aspectos socioeconómicos de manera directa e indirecta. La metodología que sea utilizada deberá permitir al evaluador tener las herramientas para la toma de decisión en determinar si el proyecto causa efectos nocivos al ambiente, la identificación de los impactos y la mitigación de estos.

La metodología seleccionada y usada para evaluar los impactos ambientales generados por la instalación de la Estación de Servicios se establece en base a la matriz de identificación de impactos diseñada por Leopold (1971), seleccionando previamente a través de una lista de control (Check-List) los factores y atributos ambientales que se considera que pueden resultar modificados por la ejecución del proyecto con naturaleza positiva o negativa e interceptando cada uno de estos atributos con la actividades contempladas a realizar durante el desarrollo de las etapas del proyecto, es decir desde la preparación del sitio , construcción, operación y mantenimiento del proyecto.

Indicadores de Impacto

- Suelo
- Aire
- Agua
- Vegetación
- Fauna
- Paisaje
- Social- económico

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

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 ya urbanizada actualmente, en su etapa de construcción el área refería a predios agrícolas (terreno baldío) y ya destinados a otros usos (comerciales) motivo el 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 agravo la estabilidad ambiental de la zona con impactos adversos si no por el contrario atrajo condiciones económicas de beneficio para la población.

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.

Durante la etapa de construcción de la Estación de Servicio de manera temporal se instalaron 2 sanitarios portátiles y se exhorto a los trabajadores su uso; misma que tendrá un mantenimiento periódico mediante la contratación de empresas autorizadas para prestar este tipo de servicio.

Los residuos sólidos producto de la construcción de la Estación de Servicios fueron recolectados y separados de acuerdo composición en biodegradables y no biodegradables el primero como los residuos como, envases de plástico, vidrio, fiero, retazos de láminas, embalajes, entre otros, y entregados a empresas para su reciclaje o disposición final. Mientras los biodegradables fueron enviados al basurero municipal. Quedando prohibido la quema de cualquier residuo sólido dentro del área y las circundantes.

Etapa de operación y mantenimiento

Durante la operación de la Estación de Servicio, se colocaron contenedores con tapa que indica la disposición de la basura en biodegradable y no biodegradable llevándose y efectuar su recolección periódica para su posterior traslado y disposición final en sitios autorizado por la autoridad competente. Debiendo separar aquellos que pueden ser reciclados para ser entregados a empresas que se dedican a la recolecta y reciclaje.

Los residuos peligrosos que se generan tales como aceites, lubricante, aditivos residuos por el mantenimiento de los equipos y limpieza, tienen un manejo especial con el objeto de evitar alguna contingencia ambiental; la Estación de servicio se sujeta a lo que se estable en las 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-SEMARNAT-1993, que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por NOM- 052-SEMARNAT-2005.

Se ha dispuesto de un lugar propio para el depósito y recolecta de los residuos peligrosos, colocando tambos con bolsa, indicando con letrero el tipo de residuo para su separación.

Con el propósito de evitar una contaminación al suelo, subsuelo y aguas subterráneas, se previó la construcción de trampas para la recolecta de las aguas oleosas de aceites o cualquier otra sustancia química, mismas que fueron canalizadas hacia una cisterna para su almacenamiento y para ser recolectada por empresas especializadas para su tratamiento y que cuenten con el permiso correspondiente.

Es importante mencionar que posterior a la a la Autorización expedida por el Gobierno del Estado de México, para la construcción y operación de la Estación de Servicio, que citando de manera textual:

"Se hace referencia al proyecto de una estación de servicio (gasolinera), franquicia PEMEX de tipo carretera, con una capacidad de almacenamiento de 300,000 litros de combustible... en un predio de 7,239 m² de área total de los cuales se utilizaran 3,751.25 m² para la estación de servicio, ubicado en la carretera..."

Se realizó una obra que consiste en la construcción de locales comerciales (ampliación), no contemplados en el Plano arquitectónico presentado para la obtención de dicha Autorización; quedando claro que fue dentro de la superficie del predio.

Si bien es cierto el propietario y ausencia de dolo más reconociendo el error de tipo, ya que sin el afán de eximir obligaciones derivadas de la operación y mantenimiento de la estación de servicio (realizando cada uno de los lineamientos señalados por PEMEX REFINACION) actuó con desconocimiento de dar aviso a la autoridad competente de la ampliación, puntualizando que los locales comerciales actualmente y desde su construcción se encuentran sin funcionamiento hasta no obtener lo

correspondiente y regularizarse como marca la legislación actual aplicable, esto como parte de las medidas de mitigación propuestas en este documento para la Estación de Servicio 7483 Gasolinera Los Pinos.

Etapas de posible abandono

En caso de que la Estación de Servicio haya concluido con la operación y no requiera revalidar su autorización, se desmantelaran las oficinas administrativas, se retirara la infraestructura con la maquinaria pesada y equipo especializado, posteriormente se retiraran 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.

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 informara 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.

VII PRONOSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACION DE ALTERNATIVAS

Pronostico del escenario

El sitio donde opera la Estación de servicio se encuentra en una zona totalmente impactada ya que el crecimiento urbano en los últimos años ha sido acelerado tanto de la población y de servicios

Debido a que los factores ambientales del sitio ya fueron modificados con anterioridad desde la construcción de la carretera federal implicando la presencia de una vegetación herbácea y rastrera sujeta a transformación continua por la situación que guardan; la fauna silvestre es nula por la escases de una vegetación en donde pueda desarrollarse la presencia humana es otro factor que han incidido en forma negativa hacia ese factor; ante tal escenario el contexto ambiental existente permite mantener un ambiente saludable y estable que permite un escenario confortable para la vida que se desarrolla en la Ciudad.

Las actividades ya realizadas no fueron de alto riesgo a los recursos naturales o la salud humana o para una situación de emergencia, al contrario el proyecto es amigable con el ambiente y un beneficio social y económico.

Durante el desarrollo del proyecto (construcción) se generaron impactos adversos pocos significativos hacia elementos agua, vegetación, fauna silvestre y atmósfera, mientras que para el factor suelo fue un impacto adverso significativo, directo y permanente.

Los impactos ambientales provocados por la operación de la Estación de Servicio, están representados por la emisión de los gases generados por la los vehículos automotores que hacen uso de las instalaciones y consumo de los combustibles.

Por otro lado existe el potencial vertimiento de sustancias contaminantes al suelo, subsuelo y manto freático, sin embargo se contrató a personal capacitado para evitar alguna clase de derrame.

A las aguas grises se les dará el manejo adecuado ya que serán almacenadas en una cisterna en donde será entregada a una empresa especializada que cuente con la autorización correspondiente para su tratamiento y disposición final; mientras que los envases de aceites, lubricantes, aditivos y estopas serán depositados en tambores y almacenados temporalmente, ambos residuos serán dispuestos a empresas autorizadas para el manejo o disposición final.

Programa de vigilancia ambiental

Con el propósito de asegurar que las medidas de mitigación propuestas y que estas estén dando los resultados esperados en la protección del medio ambiente; se presenta un programa de vigilancia ambiental que tiene por función básica establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación incluidas en el estudio incluyendo la supervisión de la acción u obra de mitigación, señalando de forma clara y precisa los procedimientos de supervisión para verificar el cumplimiento de la medida de mitigación, estableciendo los procedimientos para hacer las correcciones y los ajustes necesarios.

En caso de que no sea la medida correcta para mitigar el impacto o sus resultados no sean positivos, se dispondrán de nuevas medidas informando a la Agencia de Seguridad energía y Ambiente (ASEA) para que sea autorizada y supervisada, de igual forma comunicando al personal involucrado con la estación de servicio para su implementación dando cumplimiento a las mismas.

Evaluando el punto de predicciones efectuadas correctamente, evaluando alteraciones no previstas debiendo en su caso adoptarse medidas correctivas, identificando elementos ambientales afectados.

Objetivos del Programa de Vigilancia Ambiental

- Comprobar la dimensión de los impactos cuya predicción resulta difícil.
- Evaluar los impactos y articular medidas correctivas en caso de que las ya aplicadas no resulten suficientes.
- Detectar si es el caso alteraciones no previstas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Identificar los elementos ambientales afectados y los impactos para que el programa sea efectivo.

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.	PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN
Aire	Contaminación atmosférica por la emisión de ruido, polvo, gases y partículas	Control de emisión de contaminantes. Instalación y mantenimiento del sistema de recuperación de vapores Fase I para tanques de almacenamiento y en su caso la fase dos en el área de dispensarios.	Licencia de funcionamiento para emisiones a la atmósfera.	Cuando la estación de servicio inicio operaciones no requería de licencia para el control de emisiones a la atmosfera, sin embargo para estar regularizados se va solicitar la licencia para emisiones a la atmósfera. Para el SRV en caso de que la Autoridad competente así lo requiera de conformidad a la normatividad aplicable.
Agua	Descarga de aguas residuales.	Conducción correcta de aguas residuales.	Que la estación de servicio mantenga las líneas de conducción separadas como se estableció en el plano arquitectónico.	Estar pendientes de los pagos al municipio por el servicio de drenaje (descarga de aguas), y estar regularizados en todo momento. Realizar sus limpieas de fosa y cisterna, estar regularizados bajo lo concerniente a la NOM-002.

Suelo	Cambio de su estado original, (Geomorfología).	Manejo y separación adecuada de residuos peligrosos y residuos sólidos.	Certificado de Limpieza Ecológica. Registro y Manifiesto de Entrega, Transporte y Recepción de Residuos Peligrosos.	Verificar que la estación de servicio cuente con el Registro Ambiental y manifiestos emitidos por SEMARNAT. (En caso de no contar con él, de manera inmediata se tramitara para su obtención) Recabar evidencia fotográfica de las áreas destinadas para los residuos peligrosos generados en la estación de servicio.
Vegetación	Eliminación de la vegetación herbácea	Mantenimiento de áreas verdes.	Ubicación de las áreas verdes dentro de la estación de servicio.	Recabar evidencia fotográfica del mantenimiento de jardineras.
Social	Generación de empleos.	Debido a que la generación de empleo es un impacto positivo no hay medida de mitigación que aplique.	---	---

Situación Actual

La Estación de servicio GASOLINERA LOS PINOS S.A de C.V. Inicio operaciones el 19 de febrero de 2004, previo se obtuvo la autorización "Licencia de Construcción No. HAVV/OP/19/3003" por parte de la Dirección de obras y servicios públicos del H. Ayuntamiento de Villa Victoria con fecha 7 de marzo de 2003

Cuenta con Contrato de suministro por parte de PEMEX desde el 29 de enero de 2004 para la Estación de servicio No. E0483, ubicada en Carretera Toluca- Zitácuaro km. 46.5 Colonia Jesús María, Villa Victoria, México CP 50960.

Cuenta con Contrato de franquicia por parte de PEMEX desde el 29 de enero de 2004 para la Estación de servicio No. E0483, ubicada en Carretera Toluca- Zitácuaro km. 46.5 Colonia Jesús María, Villa Victoria, México CP 50960.

Con oficio GVES-SVRC-SGAC-1735/2003 de fecha 22 de mayo de 2003, PEMEX asigna constancia de trámite CT-4987 para la construcción y operación de una Estación de servicio tipo URBANA NO ESQUINA.

Oficio de fecha 6 de junio de 2003 de la junta de administración, operación, mantenimiento y ampliación de agua potable de Jesús María, mpio de Villa Victoria; el cual hace mención de "factible el otorgamiento de dichas tomas al negocio denominado Gasolinera los Pinos S.A de C.V."

Oficio 21203/Resol/229/03 de fecha 26 de mayo de 2003 el cual Autoriza de manera condicionada en materia de impacto y riesgo ambiental a favor de la Gasolinera Los Pinos S.A de C.V.

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

Conclusiones

Las condiciones ambiental es del área y las adyacentes reflejan no sólo las influencias humanas, sino también los procesos de deterioro de los recursos naturales, estos cambios han incidido en la transformación de la zona por la demanda de vivienda y servicios para la población, al ubicarse en la Carretera Toluca- Zitácuaro tiene incidencia en el diario viaje de personas que vienen de Toluca, Xonacatlan, Valle de Bravo y otros municipios, los cambios ambientales que existen en el sitio del proyecto son principalmente en la vegetación, suelo, fauna silvestre, con la instalación de la Estación de Servios se mantendrán las mismas condiciones de la zona, ya que los impactos ambientales identificados son adversos pocos significativos hacia la vegetación, agua, atmosfera y fauna silvestre, mientras para el suelo se espera un impacto adverso significativo, directo, permanente.

Los impactos sobre el medio social has sido benéficos significativos por la creación de empleos temporales y permanentes en la contratación del personal que ofrecerá el servicio diario a los muchos usuarios que transitan la zona.

El cumplimiento de las herramientas de regulación ambiental permite asegurar que por la instalación y operación de la Estación de Servicio no se generará contaminación al suelo, subsuelo, manto freático o cuerpos de agua; ni afectación de individuos de especies de flora y fauna de importancia ecológica y sin embargo la población local así como los prestadores de servicio se verán impactados en forma positiva ante la

MIA Estación de servicio 07483 "GASOLINERA LOS PINOS S.A. DE C.V."
derrama económica que efectuara la empresa durante la construcción y
ahora operación y mantenimiento de la Estación de Servicio.