

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE
LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL
PROYECTO:**

**“CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA
ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS”**

CHIAPAS A AGOSTO DE 2023

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

Contenido

Contenido	i
1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.....	1
1.1. Proyecto	1
1.1.1. Nombre del Proyecto.....	1
1.1.2. Ubicación del Proyecto.....	1
1.1.3. Riesgo	4
1.1.4. Superficie total del predio y del proyecto.....	4
1.1.5. Inversión requerida.....	4
1.1.6. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto. 4	
1.1.7. Duración total del proyecto.....	5
1.2. Promovente	5
1.2.1. Registro Federal de Contribuyentes del promovente	5
1.2.2. Nombre y Cargo del representante Legal	5
1.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.....	5
1.3. Responsable del Informe Preventivo	6
1.3.1. Nombre o Razón Social.....	6
1.3.2. Registro Federal de Contribuyentes.....	6
1.3.3. Nombre del responsable técnico del estudio.....	6
1.3.4. Profesión y Número de Cédula Profesional	6
1.3.5. Dirección del responsable del estudio.....	6
2. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, A LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.	7
2.1. Planes de Desarrollo (Nacional, Estatal y Municipales).....	7
2.1.1. Programa Nacional de Desarrollo	7
2.1.2. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT).....	7
2.1.3. Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2019-2024.....	7
2.1.4. Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 Las Margaritas, Chiapas.....	8
2.2. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)	8
2.3. Programas Sectoriales	10
2.3.1. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018 10	
2.4. Vinculación con Instrumentos Normativos	10
2.4.1. Leyes y Reglamentos Federales	10
2.4.2. Normas Oficiales Mexicana (NOM)	21
2.4.3. Áreas de Interés Ecológico.....	32
3. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES	34
3.1. Descripción General de la actividad u obra proyectada.....	34
3.1.1. Localización del proyecto	34
3.1.2. Dimensiones del proyecto	34
3.1.3. Características del proyecto	36

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

3.1.4.	Programa general del proyecto	41
3.1.5.	Preparación del Sitio	41
3.1.6.	Descripción de las obras, actividades y sus características.....	41
3.1.7.	Programa de abandono del sitio.....	61
3.1.8.	Generación, Manejo y Disposición de Residuos Sólidos, Líquidos y Emisiones a la Atmósfera	62
3.1.9.	Infraestructura para el Manejo y la Disposición Adecuada de los Residuos 63	
3.1.10.	Otras Fuentes de Daños	64
3.1.11.	Uso actual del suelo en el sitio del proyecto y colindancias	64
3.1.12.	Programa de abandono.....	64
Mapa 6	Uso de suelo y Vegetación Serie VII	66
3.2.	Identificación de las sustancias o productos a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.....	67
3.3.	Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como las medidas de control que se pretendan llevar a cabo 69	
3.3.1.	Aguas residuales	69
3.3.2.	Aguas aceitosas	69
3.3.3.	Residuos Sólidos Urbanos	69
3.3.4.	Residuos Peligrosos.....	69
3.3.5.	Emisiones atmosféricas.....	69
3.4.	Descripción del Ambiente.....	70
3.4.1.	Área de Influencia.....	70
3.4.2.	Atributos Ambientales.....	70
Mapa 7	Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Chiapas	73
Mapa 8	Delimitación del área de influencia (Sistema ambiental)	74
Mapa 9	Climas.....	75
Mapa 10	hidrología.....	76
Mapa 11	Geología	77
Mapa 12	Edafología.....	78
3.4.3.	Flora y Fauna	79
3.4.4.	Paisaje.....	79
3.4.5.	Riesgos y Vulnerabilidad	80
3.4.6.	Información socio demográfica.....	81
3.4.7.	Diagnóstico Ambiental.....	85
3.5.	Impactos Ambientales	85
3.5.1.	Medidas de Mitigación de los Impactos Ambientales	87
1.	Etapa de preparación del sitio y Construcción.....	88
2.	Etapa de operación y mantenimiento.	88
2.1.	Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.....	90
2.1.1.	Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos. 90	

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO

1.1. Proyecto

De forma general el proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio que estará integrada por: 2 (dos) tanques doble pared bipartidos, de capacidad de 120,000 L, 1 (uno) de para combustible gasolina magna y 1 (uno) de para almacenar 60,000 L de diésel y 60,000 L de gasolina tipo premium; 3 islas de despacho con dos posiciones de carga cada una y cuatro pistolas, de las cuales en dos islas se despacharán gasolinas y 1 en la que se despachará diésel y gasolina regular; área administrativa, baños, área comercial, estacionamiento, bodega, cuarto de sucios, cuarto de limpios, etc.

El proyecto se pretende construir en un predio que tiene una superficie total de 4,397.28m².

1.1.1. Nombre del Proyecto

**“CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS”**

1.1.2. Ubicación del Proyecto.

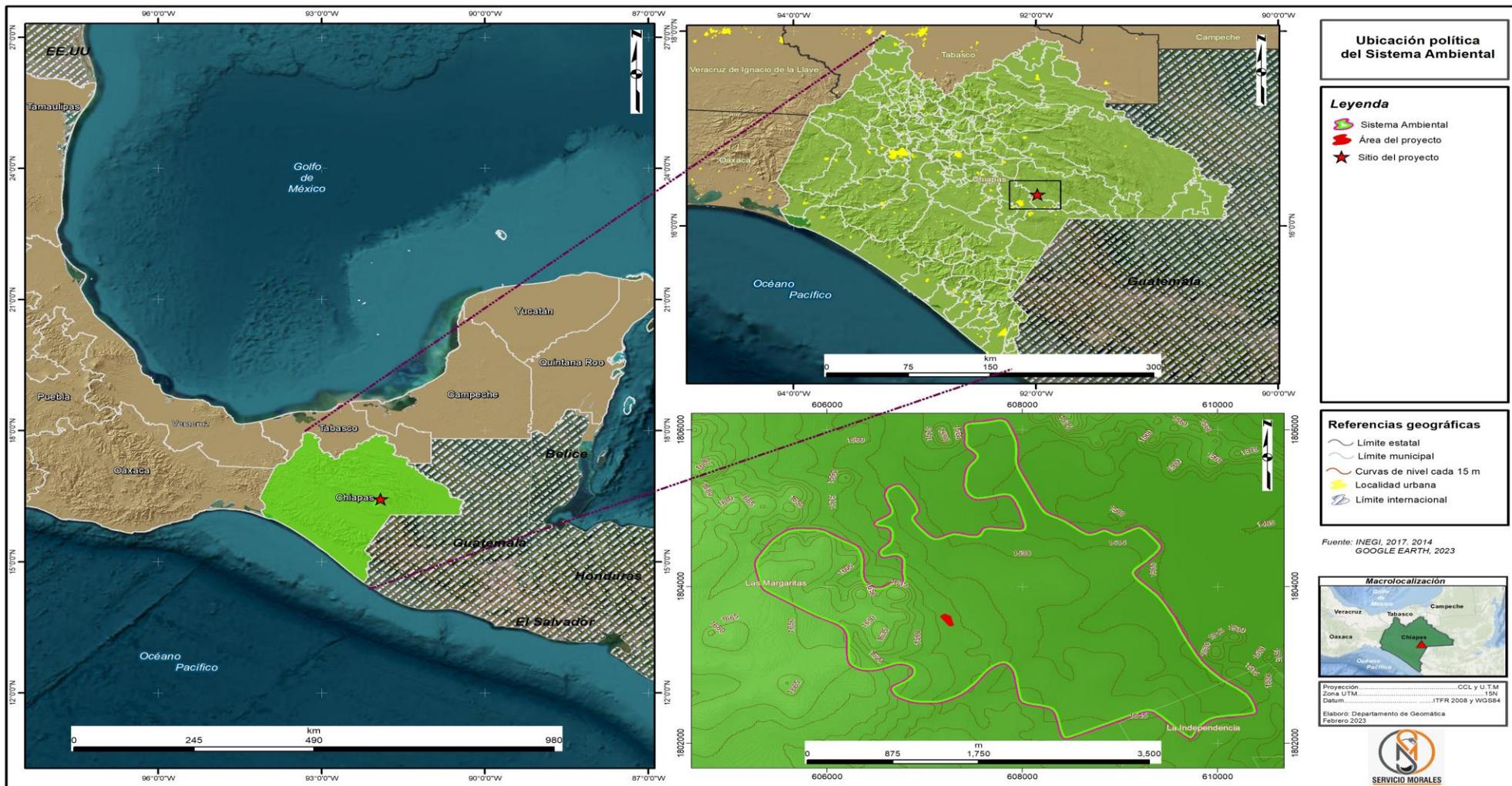
El proyecto se ubica en el Boulevard del Sol, Esquina con 14^a Avenida Poniente Norte #437, Col. Barrio Sacsalum, C.P. 30187, en el municipio de Las Margaritas, estado de Chiapas.

En los mapas 1 y 2 a continuación, se puede verificar la ubicación del proyecto; asimismo en la tabla 1 se muestran sus coordenadas UTM extremas.

Tabla 1. Coordenadas Extremas UTM Datum WGS 84, Zona 15Q

Vértice	Coordenadas UTM	
	X	Y
a	607207.00	1803639.00
b	607259.00	1803617.00
c	607283.00	1803514.00
d	607260.00	1803505.00
e	607170.00	1803616.00

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”



Mapa 1 Ubicación Política del Proyecto

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

1.1.3. Riesgo

No aplica la presentación de un Estudio de Riesgo, debido a no se desarrollarán actividades altamente riesgosas, ya que no se iguala ni rebasa la cantidad de reporte establecida por el segundo listado para actividades altamente riesgosas. Sin embargo, siguiendo la Guía para la elaboración del Análisis de Riesgo del Sector Hidrocarburos, publicada en el mes de julio del 2022, se presentará el respectivo toda vez sea aprobado el presente proyecto.

1.1.4. Superficie total del predio y del proyecto.

1.1.4.1. Superficie Total del predio

La superficie total del predio del que se tiene contrato es de 4,397.28 m², como se constata en el Anexo 2.

1.1.4.2. Superficie Total del proyecto

Como se muestra en los planos contenidos en el Anexo 2, la superficie total del proyecto es de 4,397.28 m², que corresponde al 100% de la superficie a la que se tiene derecho por arrendamiento (Anexo 3).

1.1.5. Inversión requerida.

La inversión general que se considera es la siguiente:

Preparación del sitio y Construcción:
Equipamiento:
Tramitología:
Puesta en marcha:
TOTAL:

Datos Patrimoniales
de la Persona Moral,
Art. 113 fracción III
de la LFTAIP y 116
cuarto párrafo de la
LGTAIP.

1.1.6. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.

El total de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto es de 12, que se desglosan en:

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

Tabla 2. Empleos directos e indirectos generados por el proyecto.

Actividad	Número de empleos	Tipo de empleo
Despachadores	9	Fijo
Administrativa	2	Fijo
Consultoría	1	Directo temporal

Es importante señalar que durante la etapa de construcción del proyecto se generaron 25 empleos indirectos temporales.

1.1.7. Duración total del proyecto.

Se considera que la etapa de preparación de sitio y construcción requiera de un tiempo de 18 meses y se considera una vida útil de la estación de servicio de 50 años.

1.2. Promovente

OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V. (Anexo 1 RFC)

1.2.1. Registro Federal de Contribuyentes del promovente

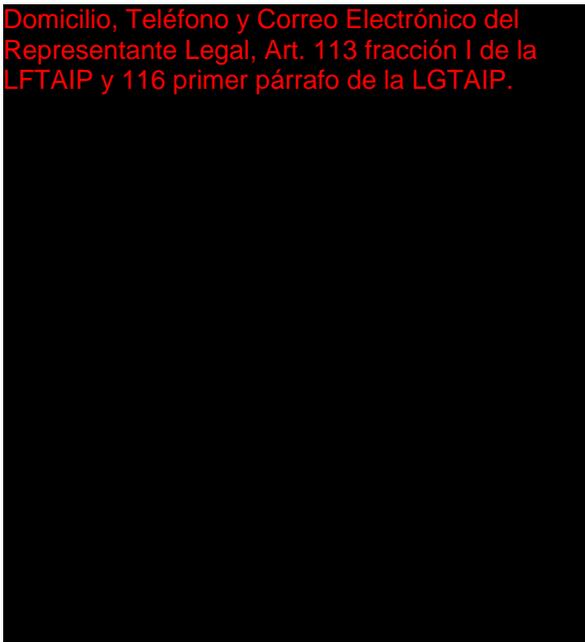
OEM230203310, el RFC se encuentra en el Anexo 4

1.2.2. Nombre y Cargo del representante Legal

Sr. RAFAEL HUMBERTO MORALES SERRANO, En el Anexo 4 se integra Acta Constitutiva e Identificación oficial.

1.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

A large black rectangular redaction box covers the majority of the page content below the red text.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

1.3. Responsable del Informe Preventivo

1.3.1. Nombre o Razón Social

Edith Contreras de Loera

1.3.2. Registro Federal de Contribuyentes

[REDACTED]. En el Anexo 4 se presenta información del responsable del técnico del estudio.

1.3.3. Nombre del responsable técnico del estudio

Edith Contreras de Loera

1.3.4. Profesión y Número de Cédula Profesional

Ingeniera Química, cedula profesional 5881787 (Anexo 5)

1.3.5. Dirección del responsable del estudio

[REDACTED]
Domicilio, Teléfono y Correo
Electrónico del Responsable
Técnico del Estudio, Art.
113 fracción de la LFTAIP y
116 primer párrafo de la
LGTAIP.

Registro
Federal de
Contribuyentes del
Responsable
Técnico del
Estudio, Art.
113 fracción I
de la LFTAIP
y 116 primer
párrafo de la
LGTAIP.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

2. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, A LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

El objeto de este capítulo es determinar la congruencia entre los instrumentos jurídicos, normativos y administrativos, y el desarrollo del proyecto que nos ocupa, a través de la descripción de las actividades a realizar, en aras de la prevención, mitigación y compensación de posibles afectaciones ambientales; o bien, mediante las propuestas que resulten viables, de tal forma que el proyecto se apegue a detalle a la regulación ambiental aplicable.

2.1. Planes de Desarrollo (Nacional, Estatal y Municipales)

2.1.1. Programa Nacional de Desarrollo

Dentro del PND, podría decirse que este proyecto contribuye a la recuperación del estado de derecho, pues la regulación de la estación de servicio, mediante la presentación de un Informe Preventivo de Impacto Ambiental, ayudan a la erradicación del robo de combustibles y al rescate del sector energético.

2.1.2. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT)

El PROMARNAT, considera 5 objetivos prioritarios, en ese sentido el desarrollo del proyecto se vincula de forma transversal con los objetivos 2 y 4 específicamente en el cumplimiento de las Estrategias 2.2 y 4.1., respectivamente. Lo anterior en el entendido de que el proyecto ayuda a la reducción de gases de efecto invernadero y la presentación del este IP corresponde a una gestión que considera en las medidas de prevención para dar cumplimiento a algunas de las acciones puntuales de la estrategia 4.1.

2.1.3. Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2019-2024

Se vinculó con el Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2019-2024, en donde se considera que el desarrollo del proyecto se vincula en el Eje 4, puntos 4.1.1., 4.1.2., 4.2.3 de Inversión para el desarrollo, Desarrollo Empresarial y comercial, Conectividad territorial, respectivamente, así cómo con el Eje 5 en sus puntos 5.2.4., 5.2.5 de Preservación del

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

patrimonio natural y el derecho a un ambiente sano y Protección ambiental y desarrollo de energías. Lo anterior fundamentado en el hecho de que económicamente se contribuye al cumplimiento de dichos ejes desde la perspectiva económica, de biodiversidad y desarrollo sustentable.

2.1.4. Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 Las Margaritas, Chiapas

De igual forma que el Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2019-2024, en el Plan Municipal de Desarrollo 2021-2014 se considera que el desarrollo del proyecto se vincula en el Eje 4, específicamente con el tema 4.4. de Comunicaciones, así como con el Eje 5 en su tema 5.1 en su política 5.1.1. Lo anterior fundamentado en el hecho de que económicamente se contribuye al cumplimiento de dichos ejes desde la perspectiva económica y de desarrollo ambiental.

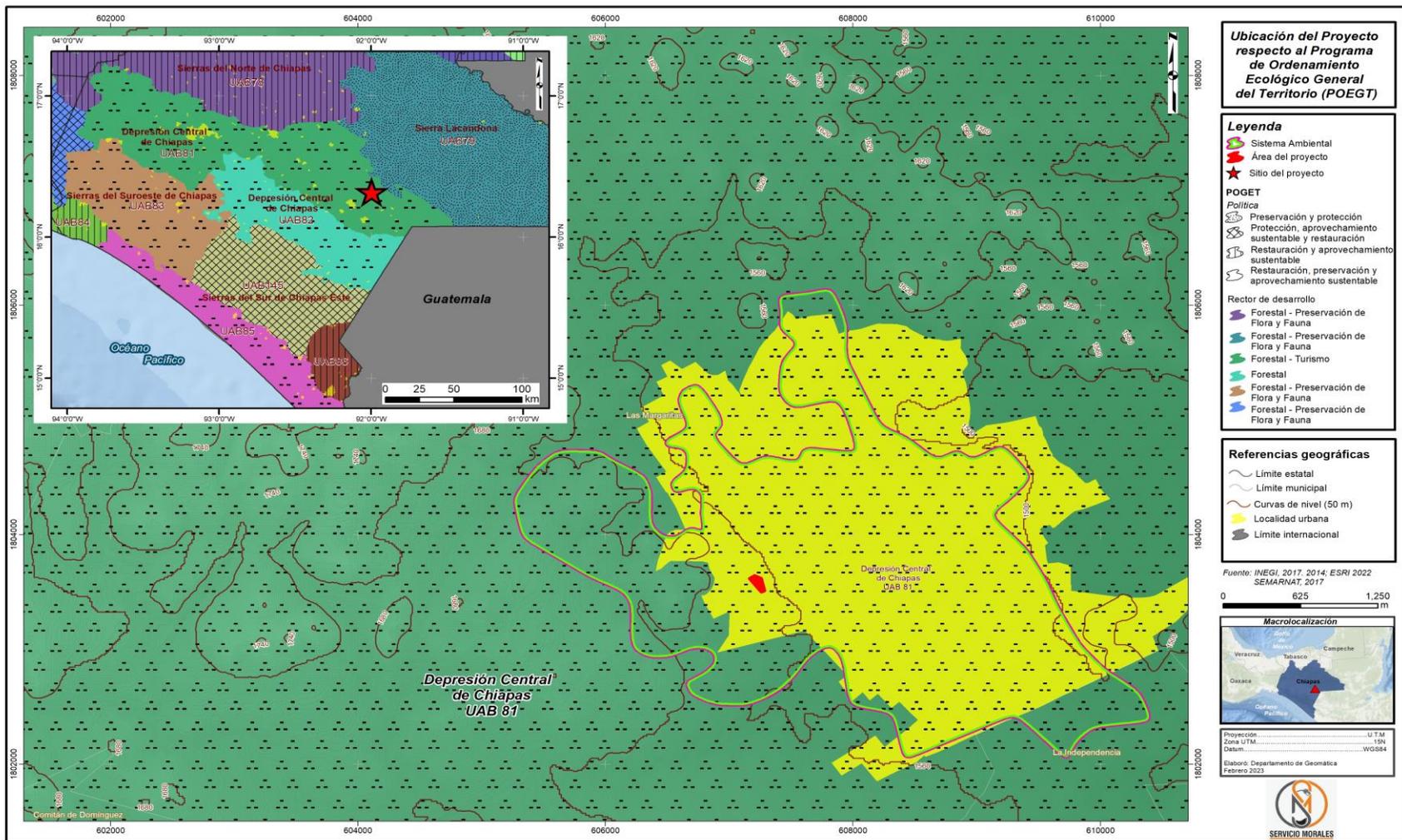
2.2. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

Conforme a la información contenida en el POEGT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el pasado 7 de septiembre de 2012, el Proyecto se encuentra ubicado en la Región Ecológica 16.21, dentro de la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 81 “Altos de Chiapas”. que conforme con lo señalado en el POEGT, la región considera como rectores de desarrollo las actividades comercial y el turismo, como coadyuvantes del desarrollo el desarrollo poblacional, asociados al desarrollo la agricultura y la ganadería, por lo que actividad de venta de hidrocarburos mediante estación de servicio contribuye a lo anterior ya que estos son requeridos para el desarrollo de dichas actividades.

El POEGT reporta 1,629,346 habitantes en la UAB 81.

De acuerdo con la ficha técnica de la UAB, incluida en el POEGT, el estado del medio ambiente al 2008 como Medianamente estable a Inestable, con Conflicto Sectorial Medio, una Baja superficie de ANP's, Alta degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Baja degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es media, por un medio porcentaje de zona urbana. Las estrategias sectoriales que corresponden a esta unidad advierten que el proyecto resulta compatible con las actividades económicas productivas y de desarrollo social. (Véase Mapa 3)

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”



Mapa 1 Ubicación Política del Proyecto

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

2.3. Programas Sectoriales

**2.3.1. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-
2018**

Dentro del programa se consideran diversas estrategias y líneas de acción, a fin de alcanzar seis objetivos principales. Es importante señalar que las condiciones en que se desarrollará este proyecto son totalmente concordantes con dichos objetivos.

El Programa en cuestión considera como un área de oportunidad para el escalamiento productivo de las empresas del país, la generación de empleos verdes relacionados con los hidrocarburos, entre otros sectores económicos, comprendiendo aquellos destinados a encaminar los proyectos hacia el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y atendiendo la normatividad aplicable en cuanto a la protección ambiental y mitigación de impactos negativos en los ecosistemas. Durante el desarrollo del proyecto que se presenta en este documento, se generarán empleos socialmente incluyentes que además impulsarán la economía local, en una zona prioritaria en razón de las condiciones de seguridad que hoy la aquejan.

En virtud de lo antes señalado, resulta pertinente enfatizar que el proyecto en cuestión implementará dichas medidas en estricto apego a los lineamientos del Programa y a la normatividad en la materia, en los apartados siguientes de este documento.

2.4. Vinculación con Instrumentos Normativos

2.4.1. Leyes y Reglamentos Federales

Para fundamentar el desarrollo del proyecto, este fue formulado considerando siempre la legislación mexicana aplicable en la materia, realizando un análisis integral que permitiera vincular los requisitos de legalidad con las actividades del mismo.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

<p align="center">LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE.</p> <p align="center">Nueva ley publicada en el DOF 28 de enero de 1998</p> <p align="center">Ultima reforma DOF 09-01-2015.</p>		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>ARTÍCULO 31.- La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un IP y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:</p> <p>I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;</p> <p>II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente.</p>	<p>La operación y mantenimiento de la estación se fundamenta en la NOM-005-ASEA-2016.</p>	<p>Al fundamentarse el proyecto en la NOM-005-ASEA-2016, para la operación y mantenimiento de la estación de servicio presenta el IP en cumplimiento con lo a la Legislación vigente.</p>

<p align="center">REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.</p> <p align="center">Nuevo reglamento publicado en el DOF el 30 de mayo del 2000</p> <p align="center">Ultima reforma publicado en el DOF 31-10-2014.</p>		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>Artículo 5 del reglamento</p>	<p>Para dar cumplimiento a este artículo se presenta este IP para su evaluación.</p>	<p>Para dar cumplimiento a este artículo se presenta este IP para su evaluación.</p>
<p>Artículo 29 del reglamento</p>	<p>La realización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 5o. del presente reglamento requerirán la presentación de un informe preventivo, cuando:</p> <p>I. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir;</p>	<p>Para dar cumplimiento a este artículo se presenta este IP para su evaluación.</p>
<p>Artículo 30 del reglamento</p>	<p>El contenido señalado en dicho artículo se presenta en este estudio.</p>	<p>Para dar cumplimiento a este artículo se presenta este IP para su evaluación, conteniendo cada uno de los puntos mencionado en</p>

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Nuevo reglamento publicado en el DOF el 30 de mayo del 2000 Ultima reforma publicado en el DOF 31-10-2014.		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
		este artículo.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE REGISTRO DE EMISIONES Y TRANFERENCIA DE CONTAMINANTES. Reglamento publicado en el DOF el 31 de octubre de 2014		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>Artículo 9o. Se consideran Establecimientos sujetos a reporte de competencia federal los siguientes:</p> <p>I. Los señalados en el segundo párrafo del artículo 111 Bis de la Ley, incluyendo a aquéllos que realizan Actividades del Sector Hidrocarburos;</p> <p>II. Los generadores de residuos peligrosos en términos de las disposiciones aplicables, y</p> <p>III. Aquéllos que descarguen aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas nacionales.</p> <p><i>Artículo reformado DOF 31-10-2014.</i></p>	<p>El presente proyecto corresponde a la operación y mantenimiento de una estación de servicio, para la venta de petrolíferos, correspondiente al sector hidrocarburos. En la estación de servicio también se generan residuos peligrosos.</p>	<p>Se generarán reportes correspondientes a las emisiones a la atmosfera de los tiempos que marque la ley, y de igual forma se llevarán registros en una bitácora la cantidad de residuos generados en la estación.</p>

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIONDE LA ATMOSFERA. Ultima reforma DOF el 31 de octubre de 2014		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>ARTICULO 3o.- Son asuntos de competencia Federal, en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera, los que señalan el artículo 5o. de la Ley y el artículo 3o., fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.</p>	<p>El presente proyecto corresponde a la operación y mantenimiento de una estación de servicio, para la venta de petrolíferos, correspondiente al sector hidrocarburos.</p>	<p>Se generarán reportes correspondientes a las emisiones a la atmosfera de los tiempos que marque la ley.</p>
<p>ARTICULO 21.- Los responsables de fuentes fijas de jurisdicción federal que cuenten con licencia otorgada por las unidades administrativas competentes de la Secretaría deberán presentar ante ésta, una Cédula de Operación Anual dentro del periodo comprendido entre el 1o. de marzo y el 30 de junio de cada año, los interesados</p>	<p>El presente proyecto corresponde a la operación y mantenimiento de una estación de servicio, para la venta de petrolíferos, correspondiente al sector</p>	<p>Se llevará un registro de las emisiones a la atmosfera en una bitácora, y se presentará anualmente la cedula de operación anual donde se declare la cantidad de emisiones.</p>

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIONE LA ATMOSFERA. Ultima reforma DOF el 31 de octubre de 2014		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
deberán utilizar la Cédula de Operación Anual a que se refiere el artículo 10 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. <i>Artículo reformado DOF 03-06-2004, 31-10-2014</i>	hidrocarburos, de jurisdicción federal.	

LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL SECTOR HIDROCARBUROS Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés general y de aplicación en todo el territorio nacional y zonas en las que la Nación ejerce soberanía o jurisdicción y tiene como objeto crear la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, como un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión. La Agencia tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos a través de la regulación y supervisión de: I. La Seguridad Industrial y Seguridad Operativa; II. Las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, y III. El control integral de los residuos y emisiones contaminantes.	La estación de servicio en su operación y mantenimiento requiere implementar medidas de seguridad, para el manejo de hidrocarburos; gasolina y diésel.	I.- Con la presentación del presente IP se da cumplimiento a este artículo. Una vez terminada la vida útil del proyecto se contará con un programa para el desmantelamiento y abandono de las instalaciones.
Artículo 5o.- La Agencia tendrá las siguientes atribuciones: XVIII. Expedir, suspender, revocar o negar las licencias, autorizaciones, permisos y registros en materia ambiental, a que se refiere el artículo 7 de esta Ley, en los términos de las disposiciones normativas aplicables;	El proyecto consiste en operar y dar mantenimiento a una estación de servicio.	Con la presentación del IP se está dando cumplimiento a este apartado, y se dará cumplimiento a lo que se establezca en el resolutivo en materia de seguridad y ambiente, y demás disposiciones para conservar.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

LEY DE HIDROCARBUROS		
Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>Artículo 48.- La realización de las actividades siguientes requerirá de permiso conforme a lo siguiente:</p> <p>I. Para el Tratamiento y refinación de Petróleo, el procesamiento de Gas Natural, y la exportación e importación de Hidrocarburos, y Petrolíferos, que serán expedidos por la Secretaría de Energía, y</p> <p>II. Para el Transporte, Almacenamiento, Distribución, compresión, licuefacción, descompresión, regasificación, comercialización y Expendio al Público de Hidrocarburos, Petrolíferos o Petroquímicos, según corresponda, así como la gestión de Sistemas Integrados, que serán expedidos por la Comisión Reguladora de Energía.</p>	<p>El presente estudio en evaluación consiste en la operación y mantenimiento de una estación de servicio.</p>	<p>Con la presentación del presente estudio se está dando cumplimiento a este apartado.</p>
<p>Artículo 49.- Para realizar actividades de comercialización de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos en territorio nacional se requerirá de permiso. Los términos y condiciones de dicho permiso contendrán únicamente las siguientes obligaciones:</p> <p>I. Realizar la contratación, por sí mismos o a través de terceros, de los servicios de Transporte, Almacenamiento, Distribución y Expendio al Público que, en su caso, requiera para la realización de sus actividades únicamente con Permisionarios;</p> <p>II. Cumplir con las disposiciones de seguridad de suministro que, en su caso, establezca la Secretaría de Energía;</p> <p>III. Entregar la información que la Comisión Reguladora de Energía requiera para fines de supervisión y estadísticos del sector energético, y</p> <p>IV. Sujetarse a los lineamientos aplicables a los Permisionarios de las actividades reguladas, respecto de sus relaciones con personas que formen parte de su mismo grupo empresarial o consorcio.</p>	<p>El presente estudio en evaluación consiste en la Construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio.</p>	<p>La estación de servicio se encuentra tramitando su permiso expedido em la Comisión Reguladora de Energía para el expendio de petrolíferos</p> <p>La estación de servicio estará equipada con los dispositivos de seguridad de suministro que establece la Secretaria de Energía.</p>
<p>Artículo 50.- Los interesados en obtener los permisos a que se refiere este Título, deberán presentar solicitud a la Secretaría de Energía o a la Comisión Reguladora de Energía, según corresponda, que contendrá:</p> <p>I. El nombre y domicilio del solicitante;</p> <p>II. La actividad que desea realizar;</p> <p>III. Las especificaciones técnicas del proyecto;</p> <p>IV. En su caso, el documento en que se exprese el compromiso de contar con las garantías o seguros que le sean requeridos por la autoridad competente, y,</p> <p>V. La demás información que se establezca en la regulación correspondiente.</p>	<p>El presente estudio en evaluación consiste en la Construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio.</p>	<p>La estación de servicio se encuentra tramitando su permiso expedido em la Comisión Reguladora de Energía para el expendio de petrolíferos</p>

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

LEY DE HIDROCARBUROS		
Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>Artículo 130.- Los Asignatarios, Contratistas, Autorizados y Permisarios ejecutarán las acciones de prevención y de reparación de daños al medio ambiente o al equilibrio ecológico que ocasionen con sus actividades y estarán obligados a sufragar los costos inherentes a dicha reparación, cuando sean declarados responsables por resolución de la autoridad competente, en términos de las disposiciones aplicables.</p>	<p>El presente estudio en evaluación consiste en la Construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio.</p>	<p>Se contará con un seguro para reparación de los daños ambientales que se pudieran ocasionar con la operación y mantenimiento de la planta.</p> <p>No obstante, en el presente IP, se describen los posibles impactos al entorno, así como las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales generados.</p>

LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMATICO		
Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 06 junio de 2012		
Ultima reforma DOF 13/05/2015		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>Artículo 87. La Secretaría, deberá integrar el Registro de emisiones generadas por las fuentes fijas y móviles de emisiones que se identifiquen como sujetas a reporte.</p> <p>Las disposiciones reglamentarias de la presente Ley identificarán las fuentes que deberán reportar en el Registro por sector, subsector y actividad, asimismo establecerán los siguientes elementos para la integración del Registro:</p> <p>I. Los gases o compuestos de efecto invernadero que deberán reportarse para la integración del Registro;</p> <p>II. Los umbrales a partir de los cuales los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal deberán presentar el reporte de sus emisiones directas e indirectas;</p> <p>III. Las metodologías para el cálculo de las emisiones directas e indirectas que deberán ser reportadas;</p> <p>IV. El sistema de monitoreo, reporte y verificación para garantizar la integridad, consistencia, transparencia y precisión de los reportes, y</p> <p>V. La vinculación, en su caso, con otros registros federales o estatales de emisiones.</p>	<p>El presente estudio en evaluación consiste en la Construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio.</p>	<p>Se llevará un registro de las emisiones a la atmosfera en una bitácora, y se presentará anualmente la cedula de operación anual donde se declare la cantidad de emisiones.</p>
<p>Artículo 88. Las personas físicas y morales responsables de las fuentes sujetas a reporte están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios sobre sus</p>	<p>El presente estudio en evaluación consiste en la Construcción, operación y mantenimiento de una</p>	<p>Se llevará un registro de las emisiones a la atmosfera en una bitácora, y se presentará anualmente la Cedula de Operación</p>

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMATICO Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 06 junio de 2012 Ultima reforma DOF 13/05/2015		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
emisiones directas e indirectas para la integración del Registro.	estación de servicio.	Anual (COA) donde se declare la cantidad de emisiones, y se resguardará la información para su consulta.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMATICO Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2014		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>Artículo 9. Los Establecimientos Sujetos a Reporte, tendrán las siguientes obligaciones:</p> <p>I. Identificar las Emisiones Directas de Fuentes Fijas y Móviles, conforme a la clasificación de sectores, subsectores y actividades contenidas en los artículos 3 y 4 del presente Reglamento;</p> <p>II. Identificar las Emisiones Indirectas asociadas al consumo de energía eléctrica y térmica;</p> <p>III. Medir, calcular o estimar la Emisión de Gases o Compuestos de Efecto Invernadero de todas las Fuentes Emisoras identificadas en el Establecimiento aplicando las metodologías que se determinen conforme al artículo 7 del presente Reglamento;</p> <p>IV. Recopilar y utilizar los datos que se especifican en la metodología de medición, cálculo o estimación que resulte aplicable, determinada conforme al artículo 7 del presente Reglamento;</p> <p>Reportar anualmente sus Emisiones Directas e Indirectas, a través de la Cédula de Operación Anual, cuantificándolas en toneladas anuales del Gas o Compuesto de Efecto Invernadero de que se trate y su equivalente en Toneladas de Bióxido de Carbono Equivalentes anuales;</p> <p>VI. Verificar obligatoriamente la información reportada, en los términos del presente Reglamento, a través de los Organismos previstos en el presente Reglamento, y</p> <p>VII. Conservar, por un período de 5 años, contados a partir de la fecha en que la Secretaría haya recibido la Cédula de Operación Anual correspondiente, la información, datos y documentos sobre sus Emisiones Directas e Indirectas, así como la utilizada para su medición, cálculo o estimación.</p>	<p>El presente estudio en evaluación consiste en la Construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio</p>	<p>Las emisiones de las estaciones de servicio se clasifican como fuentes fijas de jurisdicción federal. Se llevará un registro de las emisiones para su posterior presentación de la COA.</p> <p>Asimismo, se conservará, por un período de 5 años, contados a partir de la fecha en que la Secretaría haya recibido la Cédula de Operación Anual correspondiente, la información, datos y documentos sobre sus Emisiones Directas e Indirectas, así como la utilizada para su medición, cálculo o estimación.</p>
<p>Artículo 12. La presentación del reporte de Gases o Compuestos de Efecto Invernadero ante el Registro se realizará a través de la Cédula de Operación Anual y se sujetará al siguiente procedimiento:</p>	<p>El presente estudio en evaluación consiste en la Construcción, operación y</p>	<p>Las emisiones de las estaciones de servicio se clasifican como fuentes fijas de jurisdicción federal, se llevará un registro de las emisiones para su posterior presentación de la</p>

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMATICO Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2014		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>I. En el periodo comprendido entre el 1 de marzo y el 30 de junio de cada año, los Establecimientos Sujetos a Reporte deberán integrar al Registro la información de sus Emisiones Directas e Indirectas generadas entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año inmediato anterior;</p> <p>II. La Cédula de Operación Anual se presentará en formato impreso, electrónico o a través del sitio web de la Secretaría o de sus Delegaciones Federales. La Secretaría pondrá a disposición de los interesados los formatos a que se refiere la presente fracción para su libre reproducción;</p> <p>III. La Secretaría contará con un plazo de 20 días hábiles, contados a partir de la recepción de la Cédula de Operación Anual, para revisar que la información contenida se encuentre debidamente requisitada y, en caso de no ser así, por única vez, podrá requerir al promovente para que complemente, rectifique, aclare o confirme dicha información, dentro de un plazo que no excederá de 15 días hábiles contados a partir de su notificación;</p>	mantenimiento de una estación de servicio, la cual tendrá en su operación emisión de gases a la atmosfera.	cedula de operación anual.

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Última reforma publicada DOF 22-05-2015		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>Artículo 5.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:</p> <p>XXIX. Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en esta Ley y demás ordenamientos que de ella deriven.</p>	La estación de servicio generara estopas, trapos, papeles y en su caso recipientes con residuos peligrosos, ya que estarán impregnados de combustibles. También se tendrán residuos sólidos por la limpieza de las instalaciones, oficinas y sanitarios.	Se contará en su momento un plan de manejo para residuos peligrosos, estos son recogidos por una empresa autorizada para realizar este fin. De igual forma se tiene un programa de manejo para los residuos sólidos producto de la limpieza, y serán dispuestos como el H. Ayuntamiento.
<p>Artículo 19.- Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos en esta Ley y en las normas oficiales mexicanas correspondientes:</p> <p>VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general;</p>	El proyecto generará residuos durante su etapa de mantenimiento, además al término de la vida útil del proyecto, se demolerá la infraestructura existente.	Los residuos generados en estas etapas serán dispuestos conforme a Ley.
<p>Artículo 20.- La clasificación de los residuos sólidos</p>	Con el mantenimiento y	Los residuos generados por el

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Última reforma publicada DOF 22-05-2015		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>urbanos y de manejo especial, sujetos a planes de manejo se llevará a cabo de conformidad con los criterios que se establezcan en las normas oficiales mexicanas que contendrán los listados de los mismos y cuya emisión estará a cargo de la Secretaría.</p> <p>Por su parte, los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, deberán publicar en el órgano de difusión oficial y diarios de circulación local, la relación de los residuos sujetos a planes de manejo y, en su caso, proponer a la Secretaría los residuos sólidos urbanos o de manejo especial que deban agregarse a los listados a los que hace referencia el párrafo anterior</p>	<p>término de la vida útil del proyecto al demoler la infraestructura existente, se generarán residuos.</p>	<p>mantenimiento y demolición de las instalaciones se confinarán con base en los planes de manejo que tenga el municipio. Estos, a su vez se apegarán a las Normas Oficiales Mexicanas que prevalezcan en su momento.</p>
<p>Artículo 42.- Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos, podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas o gestores autorizados para tales efectos por la Secretaría, o bien transferirlos a industrias para su utilización como insumos dentro de sus procesos, cuando previamente haya sido hecho del conocimiento de esta dependencia, mediante un plan de manejo para dichos insumos, basado en la minimización de sus riesgos.</p> <p>La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contraten los servicios de manejo y disposición final de residuos peligrosos por empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas, independientemente de la responsabilidad que tiene el generador.</p> <p>Los generadores de residuos peligrosos que transfieran éstos a empresas o gestores que presten los servicios de manejo, deberán cerciorarse ante la Secretaría que cuentan con las autorizaciones respectivas y vigentes, en caso contrario serán responsables de los daños que ocasione su manejo.</p>	<p>La estación de servicio genera estopas, trapos, papeles y en su caso recipientes con residuos peligrosos, ya que estarán impregnados de combustibles u otros derivados de petróleos.</p>	<p>Para el manejo y la disposición de los residuos se contratará a una empresa que cuente con los permisos correspondientes de SEMARNAT.</p>
<p>Artículo 44.- Los generadores de residuos peligrosos tendrán las siguientes categorías:</p> <p>I. Grandes generadores;</p> <p>II. Pequeños generadores, y</p> <p>III. Micro generadores.</p>	<p>Las Estaciones de servicio generan residuos peligrosos dentro del rango de micro generador, al no sobrepasar los 400 kg mensuales.</p>	<p>Se registrará a la empresa como micro generadora de residuos peligrosos.</p>
<p>Artículo 48.- Las personas consideradas como micro generadores de residuos peligrosos están obligadas a registrarse ante las autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas o municipales, según corresponda; sujetar a los planes de manejo los residuos peligrosos que generen y que se</p>	<p>La Estación de servicio generará residuos peligrosos dentro del rango de micro generador, ya que no sobrepasa los 400 kg</p>	<p>Se tiene un manejo integral de estos residuos peligrosos el cual consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inscribirse en el registro como micro generador de residuos peligrosos. • Separar los residuos

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Última reforma publicada DOF 22-05-2015		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>establezcan para tal fin y a las condiciones que fijen las autoridades de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios competentes; así como llevar sus propios residuos peligrosos a los centros de acopio autorizados o enviarlos a través de transporte autorizado, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.</p> <p>El control de los micro generadores de residuos peligrosos corresponderá a las autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas y municipales, de conformidad con lo que establecen los artículos 12 y 13 del presente ordenamiento.</p>	<p>mensuales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenar correctamente los residuos por un periodo no mayor de 6 meses. • Llevar un registro en una bitácora de la entrada y salida de los residuos. • Contar con un almacén temporal de residuos peligrosos. • Comprobar que los depósitos no se llenen más del 90% para evitar derrames. • Evitar que el personal que maneje los residuos tenga contacto directo con estos, para lo cual usaran las medidas de protección necesarias (guantes, mascarillas, etc.). • Identificar los residuos, en caso de que se tengan lodos en el mantenimiento de las rejillas contaminados con hidrocarburos se manejaran en base a la NOM-004-SEMARNT-2002. • Se tiene a una empresa especializada para que recoja los residuos, esta debe tener su autorización por parte de SEMARNAT para realizar dicha actividad. • La empresa que del servicio de recolección de los residuos emite un manifiesto a la estación de servicio. • Los manifiestos se conservarán por 5 años.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Última reforma publicada DOF 31-10-2014		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>TÍTULO TERCERO BIS RESIDUOS PROVENIENTES DEL SECTOR HIDROCARBUROS.</p> <p>Artículo 34 Bis. - En términos del artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos son de competencia federal los residuos generados en las Actividades del Sector Hidrocarburos.</p> <p>Los residuos peligrosos que se generen en las actividades señaladas en el párrafo anterior se sujetarán a lo previsto en el presente Reglamento. Los residuos de manejo especial se sujetarán a las reglas y disposiciones de carácter general que</p>	<p>La estación de servicio genera estopas, trapos, papeles y en su caso recipientes con residuos peligrosos, ya que estarán impregnados de combustibles.</p>	<p>Para el manejo integral de estos residuos, la estación se apega a lo establecido en las reglas y disposiciones de carácter general que para tal efecto expida la Agencia.</p>

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Última reforma publicada DOF 31-10-2014		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
para tal efecto expida la Agencia. <i>Artículo adicionado DOF 31-10-2014</i>		
Artículo 35.- Los residuos peligrosos se identificarán de acuerdo a lo siguiente: I. Los que sean considerados como tales, de conformidad con lo previsto en la Ley; II. Los clasificados en las normas oficiales mexicanas a que hace referencia el artículo 16 de la Ley, mediante: a) Listados de los residuos por características de peligrosidad: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad e inflamabilidad o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad; agrupados por fuente específica y no específica; por ser productos usados, caducos, fuera de especificación o retirados del comercio y que se desechen; o por tipo de residuo sujeto a condiciones particulares de manejo. La Secretaría considerará la toxicidad crónica, aguda y ambiental que les confieran peligrosidad a dichos residuos, y b) Criterios de caracterización y umbrales que impliquen un riesgo al ambiente por corrosividad, reactividad, explosividad, inflamabilidad, toxicidad o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad.	La estación de servicio genera estopas, trapos, papeles y en su caso recipientes con residuos peligrosos, ya que estarán impregnados de combustibles.	Los residuos generados se clasifican en peligrosos, según el listado 5, que a la letra dice: Clasificación por tipo de residuo sujeto a condiciones particulares de manejo; gasolina, diésel y naftas gastados o sucios provenientes de estaciones de servicio y talleres. (T) RP 7/56. Se clasifican como inflamables.
Artículo 42.- Atendiendo a las categorías establecidas en la Ley, los generadores de residuos peligrosos son: Micro generador: el establecimiento industrial, comercial o de servicio que genere una cantidad de hasta cuatrocientos kilogramos de residuos peligrosos al año o su equivalente en otra unidad de medida.	Las estaciones de servicio generan estopas, trapos, papeles y en su caso recipientes con residuos peligrosos, impregnados de combustibles.	Los residuos peligrosos generados no sobrepasan los 400 kg mensuales, por lo que se clasifica como micro generador, por lo que se registrará la empresa en esta categoría.

LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000 Última reforma publicada DOF 26-01-2015		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
Disposiciones preliminares. Artículo 18. Los propietarios y legítimos poseedores de predios en donde se distribuye la vida silvestre tendrán el derecho a realizar su aprovechamiento sustentable y la obligación de contribuir a conservar el hábitat conforme a lo establecido en la presente Ley; asimismo podrán transferir esta prerrogativa a terceros, conservando	No se pretende efectuar el aprovechamiento de la vida silvestre.	El predio se encuentra en zona urbana, donde no existen refugios para la fauna silvestre. Por el área solo transitan aves que se han ido adaptando a las condiciones de

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000 Última reforma publicada DOF 26-01-2015		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
el derecho a participar de los beneficios que se deriven de dicho aprovechamiento. Los propietarios y legítimos poseedores de dichos predios, así como los terceros que realicen el aprovechamiento, serán responsables solidarios de los efectos negativos que éste pudiera tener para la conservación de la vida silvestre y su hábitat.		ruido y movimiento propios de una ciudad.
Especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación. Artículo 60. La Secretaría promoverá e impulsará la conservación y protección de las especies y poblaciones en riesgo, por medio del desarrollo de proyectos de conservación y recuperación, el establecimiento de medidas especiales de manejo y conservación de hábitat críticos y de áreas de refugio para proteger especies acuáticas, la coordinación de programas de muestreo y seguimiento permanente, así como de certificación del aprovechamiento sustentable, con la participación en su caso de las personas que manejen dichas especies o poblaciones y demás involucrados.	En el área del proyecto no se registran organismos silvestres bajo ninguna categoría de riesgo.	En el área del proyecto no se registran organismos silvestres bajo ninguna categoría de riesgo.

2.4.2. Normas Oficiales Mexicana (NOM)

Proyecto está sujeto a la aplicación de diversas Normas Oficiales Mexicanas (NOM), Normas Mexicanas (NMX) y criterios ecológicos, de acuerdo a las actividades que se pretende llevar a cabo.

2.4.2.1. NORMA Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

Vinculación con el proyecto: el presente estudio corresponde a la preparación de sitio, construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicios.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

El diseño, la construcción y la operación de esta estación de servicio cumplirá con los lineamientos y disposiciones administrativas en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al ambiente que emite la Agencia de Seguridad Industrial y La Protección al Ambiente en el Sector Hidrocarburos, así con las especificaciones marcadas en la NOM-005-ASEA-2016, tal como se describe a continuación.

La estación de servicio contará con los dictámenes técnicos señalados en el numeral 9. de la norma:

9. DICTÁMENES TÉCNICOS.

El Regulado debe contar con las verificaciones correspondientes para la obtención de los diferentes dictámenes técnicos durante la vida útil de la Estación de Servicio.

El Regulado debe contar con los dictámenes técnicos donde demuestre el cumplimiento total de las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento.

9.1 DICTAMEN TÉCNICO DE DISEÑO: *de conformidad con el numeral 5 de la norma como señala el numeral 10.3 del apartado evaluación de conformidad previo al inicio de la obra.*

9.2 DICTAMEN TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN: *de conformidad con el numeral 6 de la norma como señala el numeral 10.3 del apartado evaluación de conformidad una vez alcanzado el 70% de la obra*

9.3 DICTAMEN TÉCNICO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO: *de conformidad con los numerales 7 y 8 de la norma como señala el numeral 10.3 del apartado evaluación de conformidad.*

Además, se obtendrá la evaluación de conformidad en atención al numeral 10. EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD de la norma.

VINCULACIÓN Y CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN EL ANEXO 4 DE LA NOM-005-ASEA-206

- 1. Para el desarrollo de las actividades indicadas en la presente Norma, el Regulado debe cumplir con lo siguiente:**

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

- a. A efecto de que se apliquen medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales, antes de realizar cualquier actividad debe verificar:
1. La existencia de mantos acuíferos en la zona en que se pretende desarrollar la actividad.

El sitio del proyecto se localiza en el acuífero COMITAN 0707, ESTADO DE CHIAPAS, mismo que de acuerdo con lo establecido en el documento “ACTUALIZACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL”, PUBLICADO POR LA SUBDIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA, GERENCIA DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, PUBLICADO POR CONAGUA EN DICIEMBRE DE 2020; MISMO QUE NO TIENE NINGÚN DECRETO DE VEDA, CONSIDERÁNDOSE ACTUALMENTE COMO ZONA DE LIBRE ALUMBRAMIENTO.

Dentro del área que abarca este acuífero, se encuentra el Distrito de Temporal Tecnificado N° 011 Margaritas-Comitán. El aprovechamiento de las aguas del subsuelo, se destina principalmente para servicio público urbano y agrícola. Los diversos usuarios están organizados mediante asociaciones civiles y organismos operadores de agua potable.

De acuerdo con la información arrojada por los trabajos de campo realizados en el estudio de mecánica de suelos en su apartado 5.1.1 página 16 contenido en el ANEXO 6 del IP, a 10 m de profundidad no se registro nivel freático.

Sin embargo, siguiendo lo establecido en la NOM-005-ASEA-2016, se llevaran a cabo todas las instalaciones y construcciones necesarias, para evitar y prevenir la contaminación del suelo y/o de los mantos freáticos existentes.

2. Si está ubicado dentro de áreas naturales protegidas o sitios RAMSAR.

NO EXISTE EN EL ÁREA DEL PROYECTO O SU PERIFERIA INMEDIATA

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

3. Si está ubicado en áreas que requieran de la remoción de vegetación forestal o preferentemente forestal, o en zonas donde existan bosques, desiertos, sistemas ribereños y lagunares.

NO LE APLICA.

4. Si está ubicado en áreas que sean hábitat de especies sujetas a protección especial, amenazadas, en peligro de extinción o probablemente extintas en el medio silvestre.

NO LE APLICA.

5. Si está ubicado en áreas adyacentes a la Zona Federal Marítimo Terrestre o cuerpos de agua.

NO LE APLICA.

- b. Los Regulados deben contar con:

1. El Registro de generador de residuos peligrosos.

UNA VEZ CUMPLIDO EL AÑO DE OPERACIÓN, CONTANDO CON LOS CERTIFICADOS Y MANIFIESTOS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS, MISMOS QUE DARÁN UNA CERTEZA DE LA CANTIDAD QUE SE GENERARÁ SE PROCEDERÁ A REALIZAR EL REGISTRO.

2. El Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.

UNA VEZ CUMPLIDO EL AÑO DE OPERACIÓN, CONTANDO CON LOS CERTIFICADOS Y MANIFIESTOS DE RECOLECCIÓN SE PROCEDERÁ A REALIZAR EL REGISTRO.

- c. El Regulado debe contar con un Programa de Vigilancia Ambiental que contenga las medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales generados por el desarrollo de la Estación de Servicio.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

**EN LO APARTADOS SIGUIENTES DEL IP SE PRESENTA EL
PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.**

En caso de que se requiera, debe presentar un programa de reubicación de flora y fauna silvestre durante la etapa de construcción.

NO LE APLICA.

- d. Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva.

**EN LO APARTADOS SIGUIENTES DEL IP, SE PRESENTAN LAS
MEDIDAS Y ACCIONES A EFECTUAR PARA DAR CUMPLIMIENTO A
LO ANTERIOR.**

- e. Debe indicar las acciones a implementar para cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido.

**EN LO APARTADOS SIGUIENTES DEL IP, SE PRESENTAN LAS
MEDIDAS Y ACCIONES A EFECTUAR PARA DAR CUMPLIMIENTO A
LO ANTERIOR.**

- f. En los casos en que se hayan construido desniveles o terraplenes, éstos deben contar con una cubierta vegetal de tipo herbáceo o de otro material para evitar la erosión del suelo.
- g. Durante la etapa de construcción o remodelación, en caso de que se requiera instalar campamentos, almacenes, oficinas y patios de maniobra, éstos deben ser temporales y ubicarse en zonas ya perturbadas, preferentemente aledaños a la zona urbana, considerando lo siguiente:

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

1. Instalar en las etapas de preparación y construcción del proyecto, sanitarios portátiles en cantidad suficiente para todo el personal, además de contratar los servicios del personal especializado que les dé mantenimiento periódico y haga una adecuada disposición a los residuos generados.

EN LO APARTADOS SIGUIENTES DEL IP, SE PRESENTAN LAS MEDIDAS Y ACCIONES A EFECTUAR PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO ANTERIOR.

2. Una vez concluida la obra, se deben dismantelar las instalaciones (campamento, almacenes y oficinas temporales), restaurar y/o remediar el área según corresponda.

EN LO APARTADOS SIGUIENTES DEL IP, SE PRESENTAN LAS MEDIDAS Y ACCIONES A EFECTUAR PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO ANTERIOR.

- h. Para la realización de las obras o actividades en cualquiera de las etapas del proyecto se debe usar agua tratada y/o adquirida. (no potable).

EN LO APARTADOS SIGUIENTES DEL IP, SE PRESENTAN LAS MEDIDAS Y ACCIONES A EFECTUAR PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO ANTERIOR.

- i. En caso de que haya resultado suelo contaminado debido a los trabajos en cualquiera de las etapas del proyecto, se debe proceder a la remediación del suelo.

2. Preparación del sitio y construcción.

- a. Para los materiales producto de la excavación que permanezcan en la obra se debe aplicar las medidas necesarias para evitar la dispersión de polvos.

EN LO APARTADOS SIGUIENTES DEL IP, SE PRESENTAN LAS MEDIDAS Y ACCIONES A EFECTUAR PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO ANTERIOR.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

- b. Se deben tomar las medidas preventivas para que en el uso de soldaduras, solventes, aditivos y materiales de limpieza, no se contamine el agua y/o suelo.

**EN LO APARTADOS SIGUIENTES DEL IP, SE PRESENTAN LAS
MEDIDAS Y ACCIONES A EFECTUAR PARA DAR CUMPLIMIENTO A
LO ANTERIOR.**

- c. Si durante los trabajos de preparación del sitio se encuentran enterrados maquinaria, equipo, recipientes que contengan residuos o áreas con claras evidencias de suelo contaminado, se debe actuar de conformidad a la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.
- d. Los sitios circundantes que hayan sido afectados por la instalación y construcción de la Estación de Servicio, se deben restaurar a sus condiciones originales, urbanas y naturales, una vez concluidos los trabajos.

3. Operación y mantenimiento.

Se debe realizar el monitoreo del suelo, subsuelo y mantos acuíferos a través de los pozos de observación y monitoreo, y en caso de encontrarse niveles de Hidrocarburos se debe actuar de conformidad a la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.

**EN LO APARTADOS SIGUIENTES DEL IP, SE PRESENTAN LAS MEDIDAS Y
ACCIONES A EFECTUAR PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO ANTERIOR.**

4 Abandono del sitio.

- a. En caso de que la Estación de Servicio requiera el retiro de los tanques de almacenamiento y demás instalaciones a fin de evitar daños ambientales, el Regulado debe cumplir con la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

- b. Cuando todas aquellas instalaciones superficiales, así como edificaciones dejen de ser útiles para los propósitos para los que fueron instalados, se procederá al desmantelamiento y/o demolición de ésta, restaurando dicho sitio a sus condiciones originales. Esto aplicará de igual forma en caso de que el Regulado desista de la ejecución del proyecto en cualquiera de sus etapas.

**EN LA PÁGINA 33 DEL IP SE CONSIDERA E INDICA LO PERTINENTE
A LA ETAPA DE ABANDONO.**

2.4.2.2. Otras normas aplicables al proyecto:

NORMA	VINCULACIÓN CON LA NORMA	CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO CON LA NORMA
NOM-059-SEMARNAT-2010: que establece las especies nativas de México de flora y fauna silvestres, Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio y Lista de especies en riesgo.	En la zona del proyecto se encuentra fauna adaptada a los espacios impactados, de los cuales no se encuentran especies en la norma.	En lo que, a especies establecidas en esta norma, dentro de las diferentes categorías, no se encontró ninguna. La Operación y Mantenimiento del proyecto no afectara a las especies que se encuentran en la zona.
NOM-002-SEMARNAT-1996: que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado. Especificaciones: 4.1. Los límites máximos permisibles para contaminantes de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, no debe ser superior a los indicados en la tabla 1. Para las grasas y aceites es el promedio ponderado en función del caudal resultante a los análisis practicados a cada una de las muestras simples.	La estación de servicios descarga sus aguas residuales al sistema de alcantarillado que maneja el municipio de margaritas.	La estación de servicios cuenta con tres tipos de drenajes separados. • Drenaje pluvial • Sanitario • Aceitosos: este tiene instalado un sistema de separación de grasas y combustibles. El drenaje pluvial está conectado a la red de drenaje pluvial de la ciudad. El drenaje sanitario y el proveniente de la separación de grasas y combustibles se descargan a la red de drenaje municipal, para esto se cumple con los parámetros de descarga que marca la norma.
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012: Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.	La estación de servicios tiene la venta al público de gasolina y pretende vender diésel, los cuales son hidrocarburos, que pueden derramarse accidentalmente, esto pasa mayor mente en la zona de despacho del producto.	La estación de servicio cuenta con todas las medidas necesarias para evitar derrames y contaminación al suelo. • Toda la superficie en la zona de despacho está cubierta con pavimento hidráulico con base en las especificaciones de construcción. En caso de haber algún derrame accidental este se ira al drenaje de aceites y combustibles donde es captado para separarse en la trampa

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

NORMA	VINCULACIÓN CON LA NORMA	CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO CON LA NORMA
		<p>de aceites, de igual forma cuando se lavan los pisos, estas aguas se dirigen al mismo drenaje mencionado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los dispensarios tienen un mecanismo de paro automático en las mangueras. • En la zona de almacenamiento de combustible se cuenta con todas las medidas de seguridad para evitar los derrames al subsuelo. <p>En caso de darse la contaminación del suelo, se realizan los análisis correspondientes bajo los parámetros marcados en esta norma, y se procede a realizar la remediación, para esto se cuenta con los servicios de una empresa especializada que cuenta con los permisos correspondientes, a la cual se le pide el manifiesto que avale dicha acción.</p>
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece en procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, el cual incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales.</p> <p>Especificación:</p> <p>5.1 Cualquier sustancia química contenida en un residuo y que hace que este sea peligroso por su toxicidad, ya sea ambiental, aguda o crónica.</p> <p>5.2 CRETIB. - El acrónimo de clasificación de las características a identificar en los residuos peligrosos y que significa: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico ambiental, Inflamable y Biológico infeccioso.</p> <p>7. Características que definen a un residuo como peligroso.</p> <p>7.1. El residuo es peligroso si presenta al menos una de las siguientes características, bajo las condiciones señaladas en los numerales 7.2 a 7.7 de esta Norma Oficial Mexicana.</p> <p>Corrosividad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reactividad • Explosividad • Toxicidad Ambiental • Inflamabilidad • Biológico-Infecciosa 	<p>La estación de servicios genera residuos peligrosos producto de limpieza de las áreas y de los derrames accidentales de combustible, así como del lavado de las zonas de despacho.</p>	<p>Según listado No. 5, clasificación por tipo de residuos, sujetos a condiciones particulares de manejo; gasolinas, diésel y naftas gastados o sucios provenientes de estaciones de servicios (T) RP 7/56.</p>
<p>NOM-004-SEMARNAT-2002, protección ambiental de Lodos y Biosólidos:</p>	<p>Se generan lodos por el arrastre de partículas al</p>	<p>Aunque los lodos generados son en muy baja proporción estos son depositados</p>

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

NORMA	VINCULACIÓN CON LA NORMA	CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO CON LA NORMA
Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.	momento del lavado de las áreas de despacho de combustible, estas aguas con sólidos se van a un registro donde se encuentra una trampa de sólidos y separación de grasas y gasolinas.	en el almacén de residuos peligrosos y son recogidos por la empresa que presta los servicios de recolección de residuos peligrosos, para su tratamiento y disposición final o en su caso, recogidos por la empresa que realiza las limpiezas ecológicas.
NOM-001-SEDE-2012; Instalaciones eléctricas (utilización).	El proyecto cuenta con instalaciones eléctricas para su operación.	El objetivo de cumplir con esta norma es con el fin de que se ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para los empleados y los usuarios de la estación de servicios. Las instalaciones de la estación de servicios cumplen totalmente con las especificaciones de esta norma (En el Anexo 2, se pueden consultar los planos).
<p>NOM-005-SCFI-2011, Instrumentos de medición-Sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos-Especificaciones, métodos de prueba y de verificación.</p> <p>5.3.4 Dispositivos de seguridad</p> <p>Los sistemas de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos deben contar con los dispositivos de protección y seguridad que garanticen su uso sin riesgo de accidentes por explosión o incendio, como son:</p> <p>Válvula de control.</p> <p>Instalación eléctrica a prueba de explosión.</p> <p>Estos incisos deben verificarse de acuerdo con lo indicado en las normas oficiales mexicanas NOM-001-SEDE-2005 y NOM-092-SEMARNAT-1995 (véase 2 Referencias de esta norma oficial mexicana).</p> <p>5.3.4.1 Válvula de control</p> <p>Los sistemas de medición deben tener un dispositivo para mantener una presión constante en todo el sistema de medición, amortiguando los golpes de sobrepresión que inevitablemente se producen al operar los sistemas de medición. La válvula de control debe cumplir esta función. Esto se verifica visualmente.</p> <p>5.3.4.2 Instalación eléctrica a prueba de explosión</p> <p>La instalación eléctrica que suministra energía eléctrica a los sistemas de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos debe cumplir disposiciones y</p>	Esta estación de servicios cuenta con 8 despachadores para la venta de combustible distribuidos de la siguiente forma: Cuenta con 2 islas, cada una con 1 dispensario. Cada dispensario cuenta con 4 despachadores, siendo 2 de Premium y 2 de magna.	La operación de la estación de servicios cuenta con todos los dispositivos de seguridad para el despacho de combustible de acuerdo con la Norma.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

NORMA	VINCULACIÓN CON LA NORMA	CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO CON LA NORMA
<p>especificaciones de carácter técnico, a fin de que ofrezcan condiciones de seguridad para las personas y sus propiedades, en lo referente a protección contra choque eléctrico, efectos térmicos sobre corrientes, corrientes de falla, sobretensiones, fenómenos atmosféricos e incendios, entre otros y cumplir con lo indicado en la norma oficial mexicana NOM-001-SEDE-2005 (véase el punto 2 Referencias de esta norma oficial mexicana).</p> <p>5.3.5 Dispositivos de despacho</p> <p>5.3.5.1 Manguera de descarga</p> <p>Los sistemas de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos deben usar para la descarga únicamente mangueras que estén en buenas condiciones, es decir, sin daños en la pared externa, ni fisuras que permitan goteo constante, así como adaptaciones que pudieran afectar su funcionamiento según especificaciones del fabricante del sistema de medición y despacho de combustibles. Esto se verifica visualmente (véase 5.4 de esta norma oficial mexicana).</p> <p>5.3.5.2 Válvula de retención</p> <p>Con el objeto de asegurar el llenado permanente de la manguera de descarga, en su extremo inferior o en el cuerpo de la válvula de descarga, se debe contar con una válvula de retención. Esto se verifica visualmente.</p> <p>5.3.5.3 Válvula de descarga</p> <p>Los materiales de que está construida la válvula de descarga, deben garantizar que no se generen chispas o descargas eléctricas mediante rozamiento, choque o uso normal y tener la forma adecuada (tipo nariz o pistola) para cumplir con la función encomendada. Su cierre debe ser hermético (véase apartado 5.4 de esta norma oficial mexicana).</p> <p>En caso de llevar protector o guarda, éste debe ser del color alusivo establecido para el combustible líquido respectivo de que se trate.</p> <p>5.3.5.4 Características del dispositivo de seguridad en el despacho</p> <p>Los sistemas de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos deben contar con una válvula de seguridad en cada manguera de descarga, a fin de evitar derrames de combustible en el caso de desprendimiento de las mangueras. Esto se verifica visualmente.</p> <p>5.3.5.5 Mecanismo sincronizador del interruptor con el dispositivo computador</p> <p>Este dispositivo debe interrumpir el despacho de combustible una vez que se dejó</p>		

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

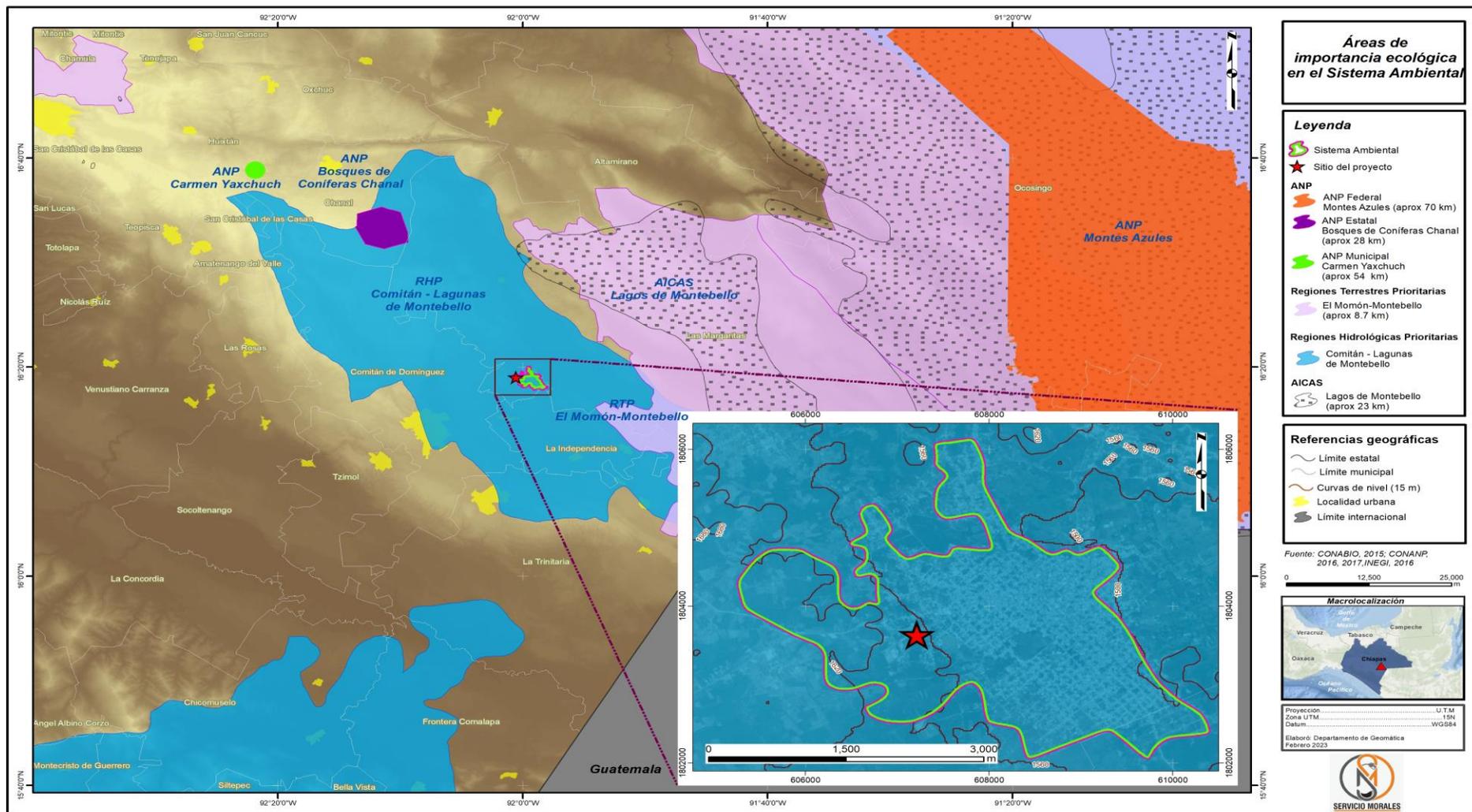
NORMA	VINCULACIÓN CON LA NORMA	CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO CON LA NORMA
<p>de despachar dicho combustible en un lapso no mayor a 80 s. Después de haber interrumpido el despacho, éste no debe reanudarse sino después de volver a colocar en ceros el sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos. Esto se verifica mediante el empleo de un cronómetro.</p> <p>5.3.6 Interfaz de comunicación</p> <p>En los sistemas de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos se debe identificar el arnés eléctrico que realice la función de comunicación, así como el puerto y el protocolo de comunicación empleado y la lista de comandos e instrucciones de comunicación. Esto se debe verificar visualmente contra las especificaciones del fabricante y el manual de operación correspondiente, en el cual además se debe señalar la función específica a desempeñar por la interfaz y los componentes mencionados.</p> <p>5.4 Sistema de recuperación de vapores</p> <p>Los sistemas de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos deben cumplir con las normas oficiales mexicanas NOM-092-SEMARNAT-1995 y NOM-093-SEMARNAT-1995 (véase el punto 2 Referencias de esta norma oficial mexicana) en los términos que en ellas se indiquen, así como lo dispuesto en 7.3.1.1 si requieren de tarjetas electrónicas para su operación.</p>		
<p>NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil. - Colores, formas y símbolos a utilizar.</p>	<p>La estación de servicio cuenta con señales y avisos para su buen funcionamiento.</p>	<p>La estación de servicios cuenta con señales y avisos que se apegan a esta normatividad y a la establecida por la STPS.</p>

2.4.3. Áreas de Interés Ecológico

Mediante el uso de sistemas de información geográfica de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); se pudo ubicar el área del proyecto (AP) con respecto a las regiones relevantes con relevante interés ecológico, mismas que pueden observarse en el mapa 4, constatando que el AP:

- Se encuentra cerca de tres Áreas Naturales Protegidas (ANP), una Federal, una Estatal y una Municipal, mismas que se mencionan a continuación respectivamente: Lagunas Montebello a 27 km, Bosque de Coníferas Chanal a 29 km y Carmen Yaxchuch a 54 km.
- El sitio RAMSAR el más cercano es identificado es el de Lagunas de Motebello ubicada al suroeste a más de 27 km de distancia del área del proyecto.
- Se encuentra en un clima templado subhúmedo las unidades climáticas del INEGI.

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”



Mapa 4 Áreas de Importancia Ecológica

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

3. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

3.1. Descripción General de la actividad u obra proyectada.

Como ya se mencionó el proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio que estará integrada por: 2 (dos) tanques doble pared bipartidos, de capacidad de 120,000 L, 1 (uno) de para combustible gasolina magna y 1 (uno) de para almacenar 60,000 L de diésel y 60,000 L de gasolina tipo premium; 3 islas de despacho con dos posiciones de carga cada una y cuatro pistolas, de las cuales en dos islas se despacharán gasolinas y 1 en la que se despachará diésel y gasolina regular; área administrativa, baños, área comercial, estacionamiento, bodega, cuarto de sucios, cuarto de limpios, etc.

El proyecto se pretende construir en un predio que tiene una superficie total de 4,397.28m².

3.1.1. Localización del proyecto

El proyecto se ubica en el Boulevard del Sol, Esquina con 14^a Avenida Poniente Norte #437, Col. Barrio Sacsalum, C.P. 30187, en el municipio de Las Margaritas, estado de Chiapas.

En los mapas 1 y 2 se puede verificar la ubicación del proyecto; asimismo en la tabla 1 se muestran sus coordenadas UTM extremas.

3.1.2. Dimensiones del proyecto

Como ya se mencionó en el apartado I.1 del presente Informe Preventivo, considera una superficie total de 4,397.28 m².

De manera general, la Estación de servicio pretende ubicarse en un predio que tiene una dimensión total de 4,397.28 m². Contará con 3 islas, con dos posiciones de carga cada una de ellas, de las cuales 2 islas están destinadas al despacho de gasolina magna y de Premium y 1 isla al despacho de Magna y Diesel. tendrá dos tanques de almacenamiento bipartidos de 120,000 L cada uno, en uno de ello se almacenará a 60,000 L de Premium y 60,000 L de diesel y en el otro 120,000 L de magna.; una zona jardín, local comercial, sanitarios, oficinas, cuarto de aseo, bodega general, almacén, comedor para empleados, cuarto de control, estacionamiento, cuarto de máquinas, cuarto de residuos peligrosos y cuarto de residuos sólidos urbanos, etc. En la tabla 3 a continuación se presentan las dimensiones de la obras pretendidas.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

Tabla 3. Dimensiones del proyecto

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE PROYECTADA PLANTA BAJA	SUPERFICIE PROYECTADA PLANTA BAJA	SUPERFICIE PROYECTADA EN %
FACTURACIÓN	37.30 m2		0.85 %
CAJA FUERTE	3.83 m2		0.09 %
BAÑO	3.64 m2		0.08 %
ARCHIVO	3.92 m2		0.09 %
AREA ESPERA DESPACHADORES Y ESCALERAS	16.40 m2		0.38 %
BAÑO		2.47 m2	0.06 %
AREA DE ESPERA		18.15 m2	0.41 %
RACKS		4.48 m2	0.10 %
GERENCIA		13.59 m2	0.31 %
CONTABILIDAD		24.60 m2	0.56 %
ARCHIVO		7.76 m2	0.18 %
BODEGA DE LIMPIOS		7.76 m2	0.18 %
FOSA DE TANQUES	150.45 m2		3.42 %
NAVE DE DEPACHO (ISLA)	192.20 m2		4.37 %
CUARTO DE SUCIOS	5.52 m2		0.13 %
ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS	5.52 m2		0.13 %
CUARTO ELÉCTRICO	4.20 m2		0.10 %
CUARTO DE HERRAMIENTAS	4.53 m2		0.10 %
CUARTO DE MÁQUINAS	13.48 m2		0.31 %
COMEDOR EMPLEADOS	16.98 m2		0.39 %
BAÑO DE EMPLEADOS	4.18 m2		0.10 %
CUARTO DE EMPLEADOS	24.37 m2		0.55 %
BAÑOS HOMBRES	14.15 m2		0.32 %
BAÑO MUJERES	14.15 m2		0.32 %
LOCALES COMERCIALES	708.60 m2		11.89 %
ÁREAS VERDES	609.55 m2		10.56 %
BANQUETAS	95.95 m2		2.18 %
ESTACIONAMIENTO PÚBLICO	156.50 m2		3.56 %
PAVIMENTO (CIRCULACIÓN)	2,233.05 m2		58.30 %
ESTACIÓN DE SERVICIO PROYECTADA			4,397.28 m2

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

3.1.3. Características del proyecto

El proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de la estación de servicios o gasolinera.

La Estación de Servicio o Gasolinera pretende adquirir como producto terminado los combustibles tipo diésel, gasolinas premium y magna. Los Combustibles gasolinas son proporcionados y vendidos mediante contrato con una empresa permisionaria de PEMEX.

La Estación de Servicio o Gasolinera solamente realiza actividades de transferencia de producto a tanques temporales de almacenamiento y de estos a automotores por medio de dispensarios. El combustible se surte por medio de autotanques, los cuales descargarán en la Estación de Servicio o Gasolinera a un sistema de tuberías conectadas a los tanques de almacenamiento, de estos se transferirá por tubería completamente cerrada de doble pared a los dispensarios para su suministro a vehículos automotores.

A continuación, se desglosan las secciones para mayor comprensión:

A. UNIDAD DE ALMACENAMIENTO:

Constará de 2 tanques bipartidos fijos subterráneos (enterrado). Se encontrará a una profundidad de 1.30 m, a partir del lomo del tanque a la superficie de piso terminado. El piso superior estará cubierto con concreto hidráulico armado.

El contenedor se divide en dos tanques con las siguientes características:

- Gasolinas Magna: Un (1) Tanque de tipo cilíndrico horizontal subterráneo tipo ecológico de doble pared (A/F Acero/Fibra de Vidrio), con capacidad de 60,000 litros.
- Gasolinas Magna: Un (1) Tanque de tipo cilíndrico horizontal subterráneo tipo ecológico de doble pared (A/F Acero/Fibra de Vidrio), con capacidad de 60,000 litros.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

- Gasolina Premium: Un (1) Tanque de tipo cilíndrico horizontal subterráneo tipo ecológico de doble pared (A/F Acero/Fibra de Vidrio), con capacidad de 60,000 litros.
- Gasolina Premium: Un (1) Tanque de tipo cilíndrico horizontal subterráneo tipo ecológico de doble pared (A/F Acero/Fibra de Vidrio), con capacidad de 60,000 litros.

B. UNIDAD DE TRANSFERENCIA DE COMBUSTIBLES:

Está compuesta por la sección de tubería y bombas para conducción de combustible en los trasvases de producto a los tanques de almacenamiento y de estos a los dispensarios.

La tubería es del tipo doble pared, de 1.5" de diámetro interior para las gasolinas. La tubería fue instalada subterráneamente en trincheras.

Gasolinas

Está compuesta por la sección de tubería y bombas para conducción de combustible en los trasvases de los tanques de almacén de gasolina y de estos a los dispensarios. Todos los tanques cuentan con accesos desde la superficie para:

- a) Entrada hombre, donde se localizarán las conexiones de la bomba sumergida.
- b) Bocatoma de llenado.
- c) Bocatoma para recuperación de gases.
- d) Venteo.
- e) Monitoreo.
- f) Vacuómetro.
- g) Monitoreo de fugas.

Tubería de tipo doble pared de 1.5" de diámetro interior. Estas tuberías partirán de la cámara de acceso (entrada hombre) de donde se unen a la bomba sumergible por medio de conectores flexibles (everflex) de teflón anticorrosivos y con resistencia de operación

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

de 150 psi, la tubería correrá en forma subterránea sobre una trinchera excavada y rellena de tierra inerte hasta cada uno de los dispensarios de acuerdo con su tipo de combustible.

- 32 m de tubería de los tanques a los dispensarios.
- 36 m para recuperación de vapores.
- 32 m de tubería de venteo de tanques de gasolina.
- Válvula de presión/vacío y arrestador de flama.

Dispensarios:

La Estación de Servicio cuenta con dos (2) Dispensarios para Gasolinas, y un (1) Dispensario para Magna y Diesel, cada uno con cuatro mangueras altas (dos por cada lado), para carga simultánea con capacidad de flujo por manguera de 40 lt/min. Cuenta con computador electrónico dúplex, pantalla digital, equipado con sistema de recuperación de vapores.

Tuberías:

La estación de servicio cuenta con tubería de doble pared, tubería de acero al carbón cédula 40 (utilizada en la parte exterior de venteas) y tubería de fibra de vidrio.

- Tubería flexible: Corresponde al sistema Geoflex, marca Enviran, que en su momento cumplió con los requisitos que establecen PEMEX, Subfranquiciante en el concepto de tubería de doble pared registrada con el número SF-114.
- La tubería de doble pared de 1.5" de diámetro, flexible con espiral de acero que permitirá aplicaciones categorizadas como de succión y sistemas a presión.
- Tubería de acero al carbón: Esta tubería cubrirá la salida de venteo, siendo del tipo especial con resistencia máxima de 550 psi. Del tipo acero al carbón roscable de cédula 40, de 3" de diámetro, cubierta por pintura de alquitrán de hulla epóxica tipo RP-5, y cubierta con cinta de polietileno de 35 milésimas de espesor (tipo poliken).

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

Conectores:

Se cuenta con un conector flexible tipo titeflex, con tuercas de unión que sirve para conexión con las tuberías de acero a las ventilas en las áreas donde se requiere flexibilidad (tramos curvo o de unión), con la tubería flexible primaria (doble pared) con los dispensarios y con la misma tubería con la bomba sumergible en los tanques de almacenamiento, ya que son flexibles ideales para casos de sismo o movimientos bruscos de tierra. Estarán construidas bajo la norma UL-Listed 18R8, siendo de teflón y acero inoxidable especial para operar bajo tierra, con resistencia máxima de 550 psi.

Válvulas:

En los dispensarios para suministro de combustible tanto de gasolinas contarán en su instalación con una válvula de corte rápido (shut-off) que cumple con normas UL; estas cumplen tres funciones de seguridad:

1. Dispositivo (brazo de disparo automático)(shut off) que se romperá con cualquier golpe o movimiento brusco que sufra el dispensario, cortando automáticamente el suministro de combustible.
 2. En caso de un accidente que conlleve el arrastre del dispensario, la posición de su instalación al nivel del piso y su característica de ruptura de la tuerca de conexión, previene el arrastre de la tubería y el corte rápido del suministro de combustible.
 3. En caso de un conato de incendio y este alcance al dispensario, la válvula contará con un fusible de estaño de bajo punto de fusión (palanca de corte, shut off), el cual se derrite inmediatamente y acciona el sistema de cierre rápido, evitando una fuga y encendido del combustible.
- Bomba sumergible: Son sumergibles del tipo Red Jacket, equipo que permitirá el bombeo a los dispensarios.

C. CUARTO DE CONTROL ELECTRICO DONDE SE CENTRAN LOS MANDOS DE BOMBAS, DISPENSARIO Y MEDIDORES.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

- Instalaciones eléctricas para operación del almacenamiento y suministro de combustible: Estas instalaciones cumplen con las especificaciones que marcan PEMEX y SECOFI para el tipo de empresas donde exista el riesgo de fuego y explosión. Cuenta con tubo conduit rígido metálico roscado tipo 2 calidad A, de pared gruesa. Además, todas las estructuras, tanques, e instalaciones cuentan con conexiones a tierra.

D. SISTEMA DE DRENAJE Y CAPTACIÓN DE DERRAMES:

La protección del medio ambiente, exige a este tipo de instalaciones que las áreas donde se maneja, descarga o suministra combustible, cuenten con un sistema de captación de los derrames accidentales, por lo que La Estación de Servicio o Gasolinera contará con un piso de concreto hidráulico cuya pendiente derivará cualquier producto hacia los registros y rejillas de captación en el área de almacenamiento, zona de descarga, y área de dispensarios; y también del patio de maniobras (piso de pavimento asfáltico), que se conectarán subterráneamente a una trampa de combustibles.

E. Sistema de control (Veeder Root)

Se refiere a un sistema de monitoreo que abarca la medición de:

- Tanques de doble pared, con sensores que detectan fugas o pérdidas entre las paredes.
- Alarma programada.
- Inventarios de combustible.
- Pérdidas por derrames o fugas en los tres tanques con precisión de 0.1 GPH.
- Verificación de entradas y salidas.
- Comunicación de datos.

3.1.3.1. Obras del proyecto

El proyecto contempla, todas las etapas desde la preparación del sitio, construcción, Operación y Mantenimiento por lo que se está solicitando la Autorización en materia de Impacto Ambiental, para poder realizarlo.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

3.1.4. Programa general del proyecto

En la tabla 4 a continuación se presenta el programa general de trabajo.

Tabla 4. Programa General de Trabajo

Actividad	Años					
	2023	2024	2034	2044	2054	2064
Preparación del sitio y construcción de la Estación de Servicio						
Operación y mantenimiento de la Estación de Servicio o Gasolinera						

3.1.5. Preparación del Sitio

En esta fase se localizan y señalan las distintas áreas para la etapa de construcción, se deberá acondicionar con señalamientos apropiados para las obras de preparación de sitio y construcción.

- Caseta de obra
- Sanitarios portátiles
- Almacén temporal de materiales pétreos
- Trazo

El terreno natural se rellenará y nivelará según recomendaciones del estudio de mecánica de suelos, ya que la capa vegetal reminiscente para despallar es escasa, se procederá a construir la plataforma de caliche para alojar las diferentes obras e instalaciones que contempla el proyecto, esto de conformidad con estudio de mecánica de suelos realizado con anterioridad al inicio de la obra.

3.1.6. Descripción de las obras, actividades y sus características.

3.1.6.1. Preparación del sitio y Construcción

- Levantamiento topográfico.

Se iniciará con el levantamiento topográfico por personal técnico capacitado para determinar el nivel del terreno y el volumen de relleno a utilizar para la compactación y obtener el nivel deseado, así como la conducción de los drenajes pluviales mediante la pendiente adecuada.

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”

- Relleno y nivelación según recomendaciones de mecánica de suelos.

En esta etapa se utilizará maquinaria y equipo para el movimiento del material de relleno como moto conformadora, camiones de volteo, compactadora, etc., el material de relleno se obtendrá de los sitios autorizados por la autoridad correspondiente.

- Excavación.

Esta actividad se realizará para las obras de cimentación de las estructuras propias de la estación de servicio, para colocar los tanques de almacenamiento y el tendido de la tubería de combustible, sistema contra incendio, drenaje y agua potable de la estación de servicio.

- Utilización de Maquinaria.

Durante la construcción del proyecto se utilizarán camiones de volteo para el acarreo de materiales que se usarán para las plataformas de desplante del proyecto, pipas de agua para el riego de material, compactadoras, una excavadora y una grúa para el movimiento del tanque de almacenamiento y colocación de techumbres en el área de despacho.

- Construcción.

La construcción de la estación de servicios se llevará a cabo siguiendo las Normas aplicables para construcción y operación de estaciones de gasolina (NOM-005-ASEA-2016). Así mismo se construirán las áreas complementarias para su correcta operación. Anexos al presente se presenta plano de conjunto del proyecto con todas las instalaciones asociadas y sus detalles constructivos

3.1.6.2. Operación:

La operación de esta estación de servicios cumplirá con los lineamientos y disposiciones administrativas en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al ambiente, este último es el elemento rector del presente documento a evaluar (Informe Preventivo).

La estación de servicio realiza las siguientes actividades de operación:

- Recepción y descarga de productos.
- Despacho de producto al público.
- Investigación de accidentes e incidentes.
- Preparación y respuesta para las emergencias.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

En el caso de los derrames de hidrocarburos se procede conforme a lo establecido en la ley general para la prevención y gestión de los residuos y su reglamento.

Recepción y descarga de productos inflamables y combustibles con autotanques:

1. Lineamientos para la recepción de productos

a. Personal involucrado en el manejo, transporte y almacenamiento de productos inflamables y combustibles

1. Conocer las características y riesgos de los productos que se manejan, los cuales se describen en las hojas de seguridad y las hojas de transporte de producto.
2. Tomar la capacitación necesaria para el empleo adecuado del equipo portátil de contra incendio y de los dispositivos de seguridad con que cuentan las instalaciones y los equipos de reparto.
3. Conocer las acciones para hacer frente a las contingencias probables dentro de las instalaciones, tales como la evacuación del personal y vehículos, inspección y manejo de extintores, combate de incendios, solicitud de apoyo a protección civil, bomberos, etc.
4. Usar adecuadamente la ropa y equipo de protección personal: ropa de algodón industrial ajustada en cuello, puños y cintura, calzado industrial antiderrapante, guantes.
5. Los responsables de la selección y contratación del personal que funge como encargado de la Estación de Servicio o receptor, y del personal involucrado con la recepción y descarga de productos inflamables y combustibles, deben conservar la comprobación documental de la capacitación impartida (constancia de habilidades).
6. Cumplir con las medidas de seguridad internas de la Estación de Servicio.
7. Conocer las características y particularidades de los equipos de transporte.
8. Verificar que la descarga de autotanques se lleve a cabo exclusivamente sobre superficies horizontales o especificadas.
9. En todos los casos, llevar a cabo el ascenso y descenso de la cabina de autotanques o de la escalera del contenedor (tonel), con la cara de frente al asiento del

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

operador o de frente al tonel, teniendo en todo momento tres puntos de apoyo: dos manos y un pie o dos pies y una mano.

b. Regulado y/o Administrador de la Estación de Servicio

1. Conocer, aplicar y hacer cumplir lo dispuesto en las medidas de seguridad, que se señalan en este procedimiento.
2. Mantener en buen estado el equipo y accesorios utilizados en la descarga de productos del autotanque (empaques, mangueras, adaptadores, etc.), así como contar con los repuestos suficientes para darles mantenimiento.
3. Identificar con señales o avisos y pintar con colores de acuerdo con los productos que se manejan, las tapas de los contenedores de las bocatomas de los tanques de almacenamiento, manteniendo en buen estado las áreas circundantes, así como los contenedores y tapas de los tanques de almacenamiento.
4. Asegurar que los tanques de almacenamiento de productos cuenten como mínimo con los siguientes dispositivos de seguridad, verificando que se encuentren en buen estado y en óptimas condiciones de operación:
 - Mangueras y conexiones herméticas para la descarga de productos.
 - Contenedor de derrames libre de hidrocarburos y desechos, con capacidad mínima de 19 litros e instalado en la boquilla de descarga de productos de los tanques de almacenamiento.
 - Válvula de sobrellenado en la boquilla de descarga, que de manera automática impida el flujo de hidrocarburos hacia el interior del tanque de almacenamiento, cuando éste alcance un nivel de llenado del 95% de su capacidad.
5. Contar con los respaldos documentales vigentes (registros) que contengan los resultados de las pruebas de hermeticidad realizadas a los tanques de almacenamiento.
6. Verificar que las mangueras de descarga de autotanques no tengan una longitud mayor a los 4 metros, salvo en los casos donde se otorguen autorizaciones específicas.
7. Proporcionar las calzas para impedir el movimiento del autotanque, verificando el operador del autotanque y encargado de la Estación de servicio que se encuentren en buen estado.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

8. En donde resulte aplicable, cumplir con lo dispuesto en la regulación y normatividad relacionada con los aspectos de seguridad industrial, seguridad operativa y la protección al medio ambiente.
9. Facilitar las maniobras de recepción, descarga y retiro del autotanque, verificando que éstas se realicen con seguridad.
10. Difundir los procedimientos de seguridad para la descarga de productos, capacitar al encargado y empleados en general de la Estación de Servicio y vigilar su estricto cumplimiento.
11. Capacitar al encargado y trabajadores en general en los procedimientos contemplados en el Plan de Contingencias o Programa Interno de Protección Civil de la Estación de Servicio para Casos de Emergencia.
12. Vigilar la realización periódica del programa de simulacros de emergencia por derrame, fuga o incendio de instalaciones, así como de evacuación de personas y vehículos.
13. Colocar y vigilar que se mantenga en buen estado la señalización de: “No Fumar” y “Apague su Celular” en baños, vestidores de empleados, sanitarios para clientes y en general, en todas las áreas de la Estación de Servicio.

c. Encargado o Responsable de la recepción de productos

1. Controlar la circulación interna de los vehículos, de manera que se garantice la preferencia al conductor del autotanque.
2. Verificar que las maniobras de recepción, descarga de productos y retiro del autotanque, se realicen de acuerdo a las disposiciones de seguridad establecidas.
3. Mostrar al operador del autotanque la impresión de las existencias del sistema electrónico de medición o control de inventarios, como evidencia de la disponibilidad de espacio en el tanque de almacenamiento para la descarga del producto (El llenado de los tanques de almacenamiento, debe tener como máximo hasta el noventa por ciento de su capacidad, verificado con el sistema electrónico de medición o control de inventarios).
4. Indicar al operador del autotanque, la posición exacta del autotanque y el tanque de almacenamiento en el que debe efectuarse la descarga del producto.
5. Mantener en todo momento libre de obstrucciones la zona de descarga.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

6. Vigilar el cumplimiento de lo dispuesto por la señalización de “No Fumar” y “Apague su celular” en los baños y vestidores de empleados, en los sanitarios para clientes y en todas las áreas de la Estación de Servicio.

d. Operador del autotankue

1. Cumplir con las disposiciones y reglamentos establecidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, en materia de transporte de productos y materiales peligrosos.
2. Cumplir los señalamientos de circulación y seguridad de la Estación de Servicio, así como con lo dispuesto en el Reglamento Local de Tránsito.
3. Realizar con precaución las maniobras del autotankue dentro de la Estación de servicio, respetando el límite de velocidad máxima permitida de 10 km/hr.
4. Previa inspección visual, efectuar las conexiones necesarias del autotankue al tanque de almacenamiento, para llevar a cabo las operaciones de descarga de productos.
5. Vigilar el autotankue y dispositivos de conexión de las mangueras durante las maniobras de descarga de productos.
6. El operador no debe fumar ni operar el autotankue en estado de ebriedad o intoxicación por drogas o medicamentos.

2. Procedimiento para la descarga de autotankues

a. Arribo del autotankue

1. El encargado de la Estación de Servicio, debe atender de inmediato al operador del autotankue para no causar demoras en la descarga. En el caso de que otro autotankue se encuentre descargando producto y no permita su descarga, el operador debe esperar a que dicho autotankue termine su operación y se retire para iniciar la operación de la descarga siguiente.
2. Si llegasen a la vez dos autotankues, éstos no podrán ser descargados simultáneamente, para garantizar que ambas operaciones se llevarán a cabo independientemente y en forma segura.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

3. Una vez posicionado el autotanque, el operador del autotanque debe apagar el motor de la unidad, cortar corriente, accionar el freno de estacionamiento dejando la palanca de velocidad en “neutral” o lo recomendado por el fabricante del vehículo, retirando la llave del interruptor y colocándola en la parte externa de la caja de válvulas.

Cumplido lo anterior, el operador del autotanque debe bajar de la cabina verificando que no existan condiciones en su entorno que puedan poner en riesgo la operación, conectar el autotanque a la tierra física ubicada en el costado del contenedor, colocar las calzas de madera y/o plástico en las llantas para asegurar la inmovilidad del vehículo.

Verificar que la tierra física se encuentre libre de pintura, que la conexión entre las pinzas y el cable no se encuentre trozada y que las pinzas ejerzan una adecuada presión.

Para colocar las calzas, éstas deben acercarse con el pie teniendo cuidado de no exponer las partes del cuerpo, en tanto que para retirarlas se debe utilizar el cable o la cadena a la cual están sujetas.

4. El encargado responsable debe colocar como mínimo 4 biombos con el texto: “PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE” protegiendo cuando menos un área de 6.0 metros por 6.0 metros, tomando como centro la bocatoma del tanque donde se descargará el producto.
5. El Encargado debe colocar cuando menos dos extintores de 9 kg (20 lbs) de polvo químico seco del tipo ABC, cercanos al área de descarga para poderlos accionar de inmediato en caso necesario.
6. Antes de iniciar el proceso de descarga de producto, el responsable de la Estación de Servicio debe cortar el suministro de energía eléctrica a la(s) bomba(s) sumergible(s) del tanque de almacenamiento al que se conecta el autotanque.
7. El Operador del autotanque debe presentar y entregar al encargado, la factura y/o remisión de venta del producto que se va a descargar.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

8. El Encargado debe comprobar que el sello (cola de ratón, si aplica), colocado en la caja de válvulas, se encuentre íntegro antes de retirarlo y que coincida con el número asentado en la factura.
9. Se debe verificar los niveles de combustible, según los lineamientos y acuerdos establecidos entre cliente y proveedor (lo cual definirá si se destapa la tapa del domo para verificar el nivel contenido).
Si es el caso, durante la apertura de la tapa del domo del contenedor, el personal debe colocarse con la espalda a favor del viento, flexionando las rodillas y teniendo especial cuidado en no permitir la introducción de objetos extraños al interior del tanque contenedor, para evitar que puedan obstruirse las válvulas de descarga y/o de emergencia. Por esta razón, el personal debe evitar la portación de peines, lápices, plumas, sellos, etc. en las bolsas de la camisola.
10. El encargado y el operador, conjuntamente, deben obtener una muestra de producto a través de la válvula de descarga para verificar su color, así como la ausencia de turbiedad y/o agua.
11. El encargado y el operador deben verificar que el recipiente metálico que contendrá la muestra del producto se encuentre debidamente aterrizado, para proceder de la siguiente manera:
 - Verificar que el autotanque se encuentre debidamente conectado a la tierra física.
 - Colocar el recipiente portátil metálico dentro de la caja de válvulas de descarga, de manera que exista contacto físico entre la boquilla de la válvula de descarga, el borde del recipiente metálico y el piso de la caja de válvulas del autotanque.
 - Proceder lentamente al llenado del recipiente de muestra, manteniendo en contacto durante este proceso al recipiente con la válvula de descarga y con el piso de la caja de válvulas.
12. Si la calidad del producto muestreado cumple con las especificaciones establecidas, el producto contenido en el recipiente de muestra debe verterse al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio, antes de iniciar el proceso de descarga.
13. En caso de encontrarse alguna anomalía en el producto muestreado, el Encargado debe notificar de inmediato la irregularidad al proveedor que surtió el producto, con lo cual procederá a la aplicación del procedimiento de devolución respectivo.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

b. Descarga del producto.

1. Antes de iniciar el proceso de descarga del producto, el encargado debe colocar 4 biombos de seguridad, debiendo colocar en el área de descarga a dos personas, cada una con un extintor de polvo químico seco en condiciones de operación y dentro de su período de vigencia.
2. El encargado de la Estación de Servicio proporciona la manguera para la recuperación de vapores y la correspondiente para la descarga, incluido el codo de descarga con mirilla.
3. El operador debe conectar al autotanque la manguera para la recuperación de vapores, en tanto que el Encargado conecta el otro extremo de dicha manguera al codo de descarga. El conjunto ya ensamblado, se fija en la boquilla de retorno de vapores del tanque de almacenamiento.
4. Una vez conectada la manguera de recuperación de vapores, se lleva a cabo la conexión de la manguera de descarga de producto inicialmente por el extremo de la boquilla del tanque de almacenamiento y posteriormente por el extremo que se conecta a la válvula de descarga del autotanque. Al encargado, le corresponde la conexión de la manguera a la boquilla del tanque de almacenamiento, en tanto que al operador el acoplamiento al autotanque.
5. Después de que el Encargado haya llevado a cabo la conexión del codo de descarga, el Operador debe proceder a la apertura lenta de las válvulas de descarga y de emergencia, verificando cada 5 minutos el paso del producto por la mirilla del codo de descarga.
6. El Operador y el Encargado deben permanecer en el sitio de descarga y vigilar toda la operación, sin apartarse de la bocatoma del tanque de almacenamiento.
7. El Operador no debe permanecer por ningún motivo en la cabina del vehículo durante la operación de descarga del producto.
8. Si durante las operaciones de descarga de producto se presentara alguna emergencia, el Operador debe accionar de inmediato las válvulas de emergencia y de cierre de la descarga del autotanque.
9. El producto sólo debe ser descargado en los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio. Queda estrictamente prohibida la descarga del producto

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

sobrante en tambores de 200 litros o en cualquier otro tipo de recipiente, como cubetas de metal o plástico.

10. Por ningún motivo debe descargarse de manera simultánea en dos o más tanques de almacenamiento con el mismo autotanque.
11. En el caso de que el producto descargado sea Diésel, no se requiere utilizar la manguera de retorno de vapores hacia el tanque, por lo que tanto el Encargado como el Operador deben verificar que la tapa de recuperación de vapores del autotanque se encuentre cerrada durante el proceso de descarga.

c. Comprobación de entrega total de producto y desconexión

1. Una vez que en la mirilla del codo de descarga no se aprecie flujo de producto, el Operador debe cerrar las válvulas de descarga y de emergencia.
2. A solicitud del Encargado de la Estación de Servicio, el Operador debe accionar la palanca de la válvula de descarga verificando que la válvula de emergencia se encuentre abierta, para asegurar de esta manera la entrega total de producto.
3. Posteriormente se lleva a cabo la desconexión de la manguera de descarga de acuerdo a la siguiente secuencia:
 - Debe primero cerrarse la válvula del autotanque, desconectar el extremo de la manguera conectado a la válvula de descarga del autotanque, levantando la manguera para permitir el drenado del producto remanente hacia el tanque de almacenamiento; posteriormente, se procede a desconectar el extremo conectado al tanque de almacenamiento, asumiendo el Encargado y el Operador su respectiva tarea de accionamiento de la válvula del contenedor y desconexión.
 - Queda estrictamente prohibido abrir la tapa del domo del autotanque al final de la descarga, ya que esto ocasionaría la pérdida de los vapores recuperados del tanque de almacenamiento.
 - El Encargado de la Estación de Servicio concluye su labor tapando la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento y colocando la tapa en el registro correspondiente, retirando del área las conexiones de descarga (codos), las señales preventivas, la manguera y las personas con los extintores.
4. Al finalizar la secuencia anterior, el Operador debe retirar la(s) tierra(s) física(s) del autotanque y las cuñas colocadas en las ruedas de dicho vehículo.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

5. El acuse de la entrega del producto debe llevarse a cabo hasta el final de las operaciones de descarga, debiendo el Encargado de la Estación de Servicio imprimir el sello de recibido y firmar de conformidad.
6. Al término de las actividades anteriormente descritas, el Operador del autotanque debe retirar de inmediato la unidad de la Estación de Servicio y retornar a su centro de trabajo por la ruta previamente establecida.

Despacho de producto al público.

1. El cliente accede al área de despacho debiendo detener el vehículo y apagar el motor.
2. El Despachador verifica que el vehículo no presente fugas de gasolina o diésel, vapor o humo en el cofre del motor; que el conductor y sus acompañantes no estén fumando ni utilizando teléfono celular.
3. El Despachador quita el tapón del tanque de almacenamiento de combustible del vehículo, antes de tomar la pistola de despacho, y lo coloca en la base de soporte del tapón del propio vehículo, en caso de existir ésta, y en caso contrario, lo coloca sobre el dispensario.
4. El Despachador toma la pistola de despacho del dispensario y no debe accionarla, sino hasta que se introduce la boquilla en el conducto del depósito del tanque de almacenamiento del vehículo.
5. El Despachador debe asegurarse que antes de introducir la pistola a la bocatoma del tanque no se encuentren personas fumando o utilizando el celular en el interior del vehículo; el mismo despachador no debe tener teléfono celular, ni cerillos o encendedor en sus bolsillos.
6. El Despachador coloca la boquilla de la pistola en la entrada del depósito de combustible del vehículo y, en caso de que el dispensario así lo permita, programa en el dispensario cantidades de volumen de litros o importe que solicite el cliente; suministra el producto cuidando que no se derrame y deja de surtir al paro automático de la pistola. El despachador por ningún motivo debe accionar la pistola de despacho para sobrellenar el tanque de combustible del vehículo.
7. El despachador debe permanecer cerca del vehículo, vigilando la operación.
8. El Despachador retira la pistola de la entrada del depósito del vehículo, acomodando la manguera en el dispensario.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

9. El Despachador coloca el tapón del tanque del vehículo, verificando que quede bien cerrado.
10. El Despachador en su caso, entrega al conductor las llaves del vehículo, para que éste, una vez concluido el proceso de pago, proceda a retirarse del área de despacho.

Otros aspectos relacionados con la provisión de servicios.

El personal que atiende el vehículo ofrece al cliente los distintos servicios que ofrece la Estación de Servicio:

- a. Limpieza del parabrisas.
- b. Revisión de la presión de las llantas.
- c. Revisión de niveles de agua, aceite y lubricantes o aditivos.

En el caso que el cliente requiera que al vehículo le verifiquen sus niveles de agua, aceite y lubricantes, aditivos o que le suministren aceite, aire y/o agua o algún aditivo; el personal que lo atiende se asegura cuando levante el cofre de un vehículo, que esté fijo antes de inclinarse sobre el motor, así como que el motor esté apagado para proporcionar el servicio; al terminar debe asegurarse de que quede el cofre bien cerrado.

Durante la revisión de las baterías para reponer el nivel con agua destilada, se debe remover con suficiente agua el polvo blanco y evitar que este polvo o la solución entre a los ojos.

El personal de la Estación de Servicio atiende con prontitud y cortesía, a solicitud del cliente, la expedición de notas de consumo y facturas.

Preparación y respuesta para las emergencias.

Se cuenta con un plan de respuesta a emergencias que establece las acciones a realizar antes, durante y después de la ocurrencia de una emergencia en la estación de servicios, con el propósito que los trabajadores desarrollen la capacidad para responder de manera

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

oportuna, segura y adecuada, mitigando el impacto al personal, a las instalaciones, al medio ambiente y a terceros, se anexa plan de respuesta a emergencias.

Investigación de accidentes e incidentes.

En las estaciones de servicios los accidentes más comunes son el derrame de combustibles en la zona de los dispensarios, ya sea por el sobre llenado del tanque del vehículo manipulado por el despachador, o en los tanques de almacenamiento debido a la falta de mantenimiento y pruebas de hermeticidad que prevengan fugas en estos, en caso de ocurrir un accidente se realizará una investigación exhaustiva para saber cuál fue la causa, dejar registrado el incidente en una bitácora y corregir la causa ya sea dando mantenimiento a los equipos, tanques e instalaciones, y con capacitación al personal en caso de ser por un error humano.

Mantenimiento:

La estación de servicios cuenta con un programa de mantenimiento para conservar en óptimas condiciones de seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones.

El mantenimiento es de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como para reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan.

Como se mencionó anteriormente, la estimación de la vida útil del proyecto es de 50 años, al término de este tiempo se evaluará la situación de la estación de servicios tomando en cuenta distintos factores, como su impacto hacia las colindancias al proyecto, la demanda de combustibles en la zona, infraestructura vigente, rentabilidad de la estación de servicios entre otros.

Las posibles adecuaciones al proyecto se enfocarían en la zona de almacenamiento, principalmente en los tanques, los cuales, dependiendo su estado físico, se les tendría que dar un mantenimiento o proceder con la sustitución de los mismos en caso de que

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

estos lo requieran. De igual forma, en la zona de despacho se monitorearán las bombas para ver si con mantenimiento preventivo podrían seguir funcionando de forma adecuada o tendrían que ser sustituidas. Lo anterior basado en un escenario estimado, ya que la legislación puede modificarse en base a necesidades para proyectos de estas magnitudes tomando en cuenta las sustancias que se manejan y de este modo las adecuaciones se realizaran apeándose siempre a la legislación vigente.

Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.

Cuando al realizar actividades de mantenimiento en la Estación de Servicio se presenten fugas o derrames de productos en tuberías, conexiones y cualquier otro elemento presurizado o con acumulaciones de combustibles, se deben realizar las acciones siguientes:

- a. Suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando.
- b. Suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame.
- c. Activar el sistema de paro por emergencia de la instalación.
- d. Eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan chispas, que estén cercanas al área del derrame.
- e. Evacuar al personal ajeno a la instalación.
- f. Corregir el origen del derrame.
- g. Lavar el área con abundante agua y recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles.
- h. Colocar los residuos peligrosos en los lugares de confinamiento.
- i. Una vez realizada la corrección del origen del problema y establecidas las condiciones seguras de operación de la instalación se podrá continuar con los trabajos de mantenimiento y operación, de acuerdo a los lineamientos del procedimiento de emergencia por fugas y derrames de hidrocarburos.

El programa de mantenimiento se aplica a:

- a. Los tanques de almacenamiento y recipientes presurizados;

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

- b. Los sistemas de paro de emergencia;
- c. Los dispositivos y sistemas de alivio de presión y de venteo;
- d. Las protecciones de la instalación, tales como controles, enlaces de protección, sensores y alarmas;
- e. Los sistemas de bombeo y tuberías, y
- f. Las especificaciones de los materiales utilizados en las modificaciones o cambios del equipo.

a) Mantenimiento a tanques de almacenamiento y recipientes presurizados.

Dado que la gran mayoría de los tanques de almacenamiento se encuentran confinados, ya sean enterrados o superficiales, el mantenimiento se circunscribe a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad y al drenado del agua que se condensa por cambios de temperatura tanto del ambiente como de los productos.

Por lo anterior, previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se debe proceder a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, realizar el drenado de agua del tanque y, recalibrar los tanques para ajustar la capacidad volumétrica de los mismos en la consola del equipo del sistema de control de inventarios. La recalibración volumétrica de tanques se realiza una vez al año.

Sistemas de drenaje.

Concepto	Descripción
Registros y tubería.	<p>Los sistemas de drenaje se deben mantener limpios y libres de cualquier obstrucción, y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal o pozos de absorción. Para no impactar al sistema de drenaje municipal se debe verificar diariamente que la trampa de gasolinas y diésel se conserve libre de hidrocarburos y se encuentre en condiciones de operación.</p> <p>En los sistemas de drenaje aceitoso, éste se debe mantener libre de residuos peligrosos y éstos serán depositados en recipientes especiales, para su disposición final de acuerdo a la normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable. El propietario contratará una empresa autorizada por la autoridad competente que se encargue de la recolección, transporte, almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos. Se registrará en bitácora las fechas en las cuales se realizó esta actividad.</p> <p>Los residuos extraídos de la trampa de gasolinas y diésel serán recolectados en un tambor cerrado, el cual tendrá un letrero señalando el producto que contiene en uno de sus costados y la</p>

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

Concepto	Descripción
	leyenda o aviso que alerte de la peligrosidad del mismo.
Fosa séptica o tanque de recepción para el desalojo de aguas negras.	Limpiar por lo menos cada seis meses la nata y lodo de la cámara séptica
Pozos de absorción.	En lugares con pozos de absorción o lechos percoladores retirar papeles.

Dispensarios

Concepto	Descripción
Registros y tubería.	Los sistemas de drenaje se deben mantener limpios y libres de cualquier obstrucción, y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal o pozos de absorción. Para no impactar al sistema de drenaje municipal se debe verificar diariamente que la trampa de gasolinas y diésel se conserve libre de hidrocarburos y se encuentre en condiciones de operación. En los sistemas de drenaje aceitoso, éste se debe mantener libre de residuos peligrosos y éstos serán depositados en recipientes especiales, para su disposición final de acuerdo a la normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable. El propietario contratará una empresa autorizada por la autoridad competente que se encargue de la recolección, transporte, almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos. Se registrará en bitácora las fechas en las cuales se realizó esta actividad. Los residuos extraídos de la trampa de gasolinas y diésel serán recolectados en un tambor cerrado, el cual tendrá un letrero señalando el producto que contiene en uno de sus costados y la leyenda o aviso que alerte de la peligrosidad del mismo.
Fosa séptica o tanque de recepción para el desalojo de aguas negras.	Limpiar por lo menos cada seis meses la nata y lodo de la cámara séptica
Pozos de absorción.	En lugares con pozos de absorción o lechos percoladores retirar papeles.

Dispensarios.

Concepto	Descripción
Filtros	Sustituir los filtros cuando se encuentren saturados
Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores.	Comprobar que las mangueras y sus uniones no presenten daños, o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.
Válvulas de corte rápido Break-away.	Las válvulas deben funcionar de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
Pistolas para el despacho de combustibles.	Las pistolas de despacho no deben presentar goteo o fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible.
Sistema de recuperación de vapores fase II.	Debe cumplir con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la normatividad aplicable.
Anclaje a basamento.	Revisar el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

Zona de despacho.

Concepto	Descripción
Elementos Protectores de módulos de abastecimiento.	El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.
Surtidor para agua y aire.	El mantenimiento consiste en constatar que: a. El surtidor de agua y aire proporcione el servicio. b. Funcione el sistema retráctil; c. Las válvulas (agua y aire) sean herméticas y no tengan fugas.

Cuarto de máquinas.

Concepto	Descripción
Compresor de aire.	Se estará sujeto a lo establecido por la versión vigente de la norma NOM-020-STPS sobre recipientes sujetos a presión o aquella que la sustituya.
Equipo hidroneumático.	Donde aplique, se debe constatar que el equipo funcione conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables.	El mantenimiento de la planta de emergencia se hará conforme a las especificaciones del fabricante. En el caso de colectores solares, si aplica, se hará conforme a las recomendaciones del fabricante.

Extintores.

El mantenimiento de extintores se sujetará a las Disposiciones establecidas en el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo y la NOM-002-STPS-2010 en sus versiones vigentes.

Instalación eléctrica.

Para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realizará el corte en el suministro de energía eléctrica del circuito donde se llevarán a cabo los trabajos para la protección del trabajador que realice los trabajos de mantenimiento.

El mantenimiento de las instalaciones eléctricas debe ser realizado por lo menos cada seis meses y se debe:

- a.** Revisar que los accesorios eléctricos (interruptores; contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.) tengan su correspondiente tapa y contratapa de protección firmemente colocada. Instalar las tapas que falten.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

- b. Revisar el funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros. Corregir en caso de falla.
- c. Revisar cada mes que exista iluminación en las distintas áreas de la Estación de Servicio y que las luminarias no hayan perdido su intensidad lumínica según lo establecido en la NOM-025-STPS-2008 o la que la modifique o sustituya. Reponer e instalar las faltantes y cambiar las que estén dañadas.
- d. Comprobar en base a la NOM-022-STPS-2008, o la que la modifique o sustituya, la continuidad eléctrica del sistema por lo menos cada año o después de cada descarga eléctrica atmosférica provocada por rayos.

Sistemas de tierras y pararrayos.

La revisión de los sistemas de tierras y pararrayos se debe realizar en apego a la NOM-022-STPS-2008, o la que la modifique o sustituya.

Otros equipos, accesorios e instalaciones.

Concepto	Descripción
Detección electrónica de fugas (sensores).	Comprobar que el sensor funcione de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante. Comprobar que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo a la ingeniería. Comprobar que funcionan las alarmas audibles y/o visibles.
Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios.	Los contenedores se revisarán por lo menos cada 30 días para verificar que sean herméticos
Paros de emergencia.	Comprobar que el paro de emergencia esté operable, que se encuentre firmemente sujeto en el lugar donde está instalado y que el pulsador o botón tipo hongo no esté flojo o roto. Comprobar que, al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza. Comprobar que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura.
Pozos de observación y monitoreo.	Comprobar que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones. Comprobar que la parte superior metálica del registro esté sellada con cemento pulido y material epóxico para evitar la infiltración de agua o líquido. Mantener recubrimiento de pintura en color blanco con un triángulo equilátero negro en el centro de las tapas que identifique los pozos.
Bombas de agua.	Las bombas de agua para servicio o diversas instalaciones

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

Concepto	Descripción
	deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante. Cuando aplique, las bombas de Agua del sistema contra incendio deberán funcionar conforme a las especificaciones del fabricante y lo establecido en la NFPA 20, o código o norma que la modifique o sustituya.
Tinacos y cisternas.	Los tinacos y cisternas se deben mantener limpios y no presentar fugas. Cuando aplique, la capacidad de la cisterna para agua contra incendio deberá suministrar al menos durante 30 minutos con 2 hidrantes. Comprobar el funcionamiento de las válvulas conforme a las especificaciones del fabricante
Sistemas de ventilación de presión positiva.	Comprobar que el sistema de ventilación de presión positiva funciona conforme a las especificaciones del fabricante.
Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.	Se debe comprobar por lo menos cada 4 meses que las señales y avisos verticales y el marcaje horizontal estén visibles y completos.
Pavimentos.	Comprobar que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión. Comprobar que no existan baches en zonas de circulación, los cuales deben ser reparados.
Edificios.	Reparar las áreas dañadas, aplicar recubrimientos para acabados específicos e impermeabilizar azoteas, así como limpieza en general. Comprobar que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas.
Casetas.	Se debe aplicar recubrimientos al menos cada dos años a interiores y exteriores. Comprobar continuamente que los elementos metálicos no presenten oxidación y asegurar el funcionamiento de puertas y ventanas incluyendo cerraduras y herrajes.
Muebles e instalaciones de sanitarios, baños y vestidores.	Comprobar que no existan fugas de agua en tuberías, en tanques y en accesorios sanitarios. Mantener limpias las instalaciones de sanitarios, baños y vestidores. Garantizar el libre flujo a los sistemas de drenaje.
Áreas verdes.	Podar plantas y árboles para que no obstruyan cables, canaletas, ni presionen sobre techos o muros, ni sean un peligro para la zona de seguridad. Asimismo, el sistema de riego no debe presentar fugas. De manera cotidiana se debe dar atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua.
Limpieza.	Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza tendrán características biodegradables, no tóxicas y cualidades para neutralizar los riesgos de explosividad y/o inflamabilidad de los residuos en caso de derrames superficiales; asimismo los

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

Concepto	Descripción
	<p>desechos del proceso de limpieza no deben generar riesgo para el sistema de alcantarillado municipal. En caso de realizar limpieza de hidrocarburos, los desechos deben manejarse como residuos industriales peligrosos.</p> <p>Se debe contar con las hojas de datos de seguridad de acuerdo a lo establecido en la NOM-018-STPS-2000; el Regulado podrá realizar las adaptaciones para observar las disposiciones de la NOM-018-STPS-2015, de acuerdo a lo estipulado en su artículo Segundo Transitorio.</p> <p>El desarrollo y frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación:</p> <p>a. Actividades que se deben realizar diariamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Limpieza general en áreas comunes, paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señales y avisos. 2. Limpieza de sanitarios, paredes, muebles de baño, espejos y piso. 3. Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho. <p>b. Actividades que se deben de realizar cada 30 días:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lavado de piso en áreas de despacho. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas. 2. Limpieza en zona de almacenamiento. Lavar con agua y productos biodegradables la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques. 3. Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas. 4. Realizar inspección y hacer limpieza de trampas de combustibles y de grasas, cuando se requiera lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético. <p>c. Actividades que se deben de realizar cada 90 días:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Limpieza de drenajes. Desazolvar drenajes. <p>Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente en la actividad y ser registrado en bitácora. Los registros de bitácora deben hacer referencia a los informes externos, las actividades señaladas en el inciso b) (u otras cuando aplique) deberán realizarse por personal especializado y competente en la actividad e incluir evidencias objetivas (reportes de servicio, fotografías, manejo de residuos, manifiestos de disposición de residuos, entre otros) de haber desarrollado dichas actividades.</p> <p>El manejo y disposición de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos generados en las actividades de mantenimiento y limpieza, se llevará a cabo conforme a Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, las disposiciones administrativas de carácter general que emita la AGENCIA y la normatividad aplicable.</p>

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

Limpiezas ecológicas programadas y no programadas

La limpieza ecológica se realiza cada 4 meses, y consiste en el lavado de las instalaciones y equipos que se encuentren dentro del área de servicio, estas son:

- Trincheras
- Registros
- fosas
- Islas
- Columnas
- Bombas de servicio
- Dispensarios
- Piso del área de servicio
- Tanques de almacenamiento de combustibles
- Flechas de señalización del flujo de tráfico

La maquinaria y material para realizar esta actividad son: hidrolavadora a presión, estopas, desengrasante biodegradable, ceras de silicón líquido biodegradable.

Los lodos y grasas que se extraen en los registros son depositados en tambores y llevados al almacén temporal de residuos peligrosos, se anexa manifiestos de limpieza.

3.1.7. Programa de abandono del sitio.

En caso de que la Estación de Servicio o Gasolinera tenga que ser desmantelada, se tendrá que llevar a cabo las siguientes actividades:

- La eliminación de los combustibles de los tanques de almacenamiento y tuberías, además serán retirados tuberías, mangueras y bombas, todos los equipos con los que se cuenta.
- Se demolerá la obra civil.
- Los residuos generados por la demolición y desmantelamiento de infraestructura serán dispuestos de acuerdo a su naturaleza, esto es si se trata de residuos peligrosos, atreves de una empresa autorizada por SEMARNAT, y los residuos no

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”

peligrosos donde el H. ayuntamiento disponga, de igual forma las estructuras de acero podrán comercializarse o reciclarse.

- En lo que respecta al sitio este puede utilizarse nuevamente para el sector comercial y de servicios, previa adaptación del sitio.
- Se considera no dejar ningún asunto social pendiente a fin de evitar conflictos futuros.

Se debe elaborar un programa específico para las actividades de abandono del sitio.

3.1.8. Generación, Manejo y Disposición de Residuos Sólidos, Líquidos y Emisiones a la Atmósfera

Etapa de preparación de sitio y constucción

Se generan residuos propios de las actividades de preparación de sitio y construcción de una estación de servicio mismos que serán depositados en áreas de almacenamiento temporal para su posterior disposición por terceros acreditados.

Otros residuos son los desechos domésticos de las áreas operativas de empleados. Estos residuos serán depositados diariamente en contenedores debidamente rotulados y tapados, los cuales serán colectados al menos dos veces por semana para su disposición final por terceros acreditados.

Etapa de Operación

Residuos Sólidos

Se generan residuos propios de las actividades de operación y mantenimiento de una estación de servicio mismos que son depositados en áreas de almacenamiento temporal para su posterior disposición por terceros acreditados.

Otros residuos son los desechos domésticos de las áreas operativas de empleados. Estos residuos serán depositados diariamente en contenedores debidamente rotulados y tapados, los cuales serán colectados al menos dos veces por semana para su disposición final por terceros acreditados.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

Residuos Peligrosos

Todo derrame de hidrocarburos será limpiado, colectando los líquidos. Los residuos peligrosos son dispuestos en contenedores y enviados a confinamiento externo autorizado por la autoridad.

Todo el material impregnado de hidrocarburos como estopas, filtros, papel, etc., será dispuesto adecuadamente en contenedores tapados hasta su disposición final o tratamiento, de acuerdo con la normativa en la materia y con proveedores autorizados por la SEMARNAT.

Tabla 5. Residuos Peligrosos que se generarán

NOMBRE DEL RESIDUO	CARACTERÍSTICAS CRETIB	PROCESO O ETAPA EN LA QUE SE GENERA	SITIO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	USO O SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL
Filtros de aceite usado	Inflamable/ tóxico	Cambios de filtro de la maquinaria y vehículos ligeros en el taller de Mina y trituración	Almacén de residuos peligrosos	Centro de acopio autorizado para manejo de residuos peligrosos
Filtros, estopas y otros materiales impregnados de HC	Inflamables/ tóxicos	Mantenimiento de maquinaria y equipo en general, en el taller de mina y trituración	Almacén de residuos peligrosos.	Centro de acopio autorizado para manejo de residuos peligrosos

Emisiones a la Atmosfera

Se generan emisiones de motores de las bombas, así como Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's), que son minimizados con el sistema de recuperación de vapores, así como emisiones de motores de combustión interna de los vehículos de los clientes.

Aguas Residuales

La generación de aguas residuales será prácticamente de los servicios sanitarios de clientes y del personal, mismos que serán manejados a través de las instalaciones sanitarias existentes, servicio conectado a la red de drenaje de la ciudad.

3.1.9. Infraestructura para el Manejo y la Disposición Adecuada de los Residuos

La cantidad de residuos peligrosos que se generará en el Proyecto prácticamente será poco ya que se considera únicamente los lodos aceitosos de las trampas de grasa,

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

mismos que serán retirados y dispuestos por medio de una empresa autorizada y contratada para ese fin.

Los residuos no peligrosos por generar en el proyecto serán principalmente son desechos domésticos e industriales como hule, papel, cartón, etc., los cuales serán colocados en contenedores temporales dentro del área de la estación son transportados y dispuestos en las áreas destinadas para este fin, para posteriormente ser dispuesto y/o reciclados.

3.1.10. Otras Fuentes de Daños

No se consideran otras fuentes de daños.

3.1.11. Uso actual del suelo en el sitio del proyecto y colindancias

De acuerdo con el INEGI, el uso actual del suelo es urbano, las colindancias se pueden apreciar en el plano arquitectónico del Anexo 2. En los mapas 5 y 6 se muestra el Uso de Suelo y Vegetación de acuerdo con las series VI y VII de INEGI.

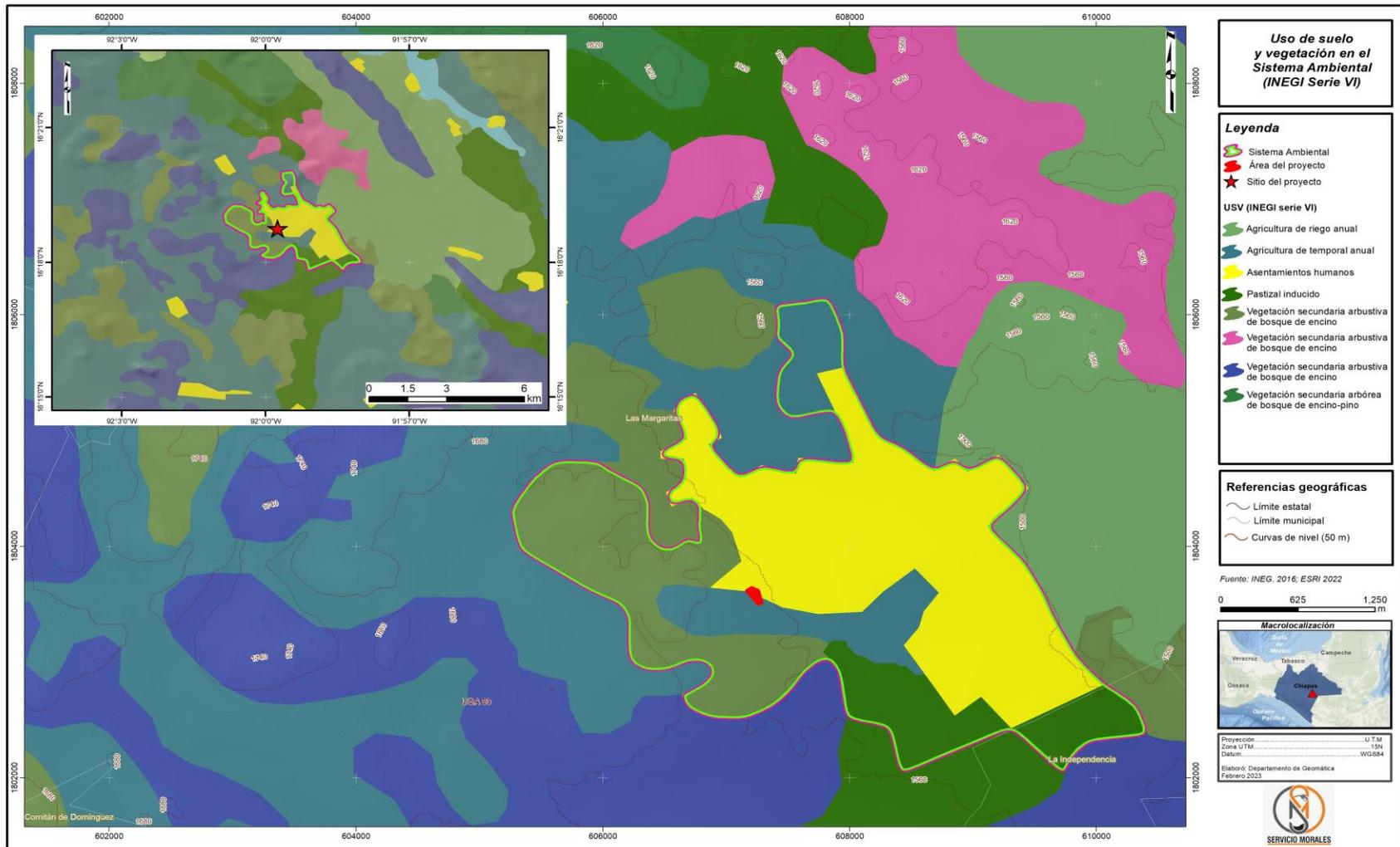
Así mismo el municipio otorgo el permiso de uso de suelo, considerando que el uso de suelo es HABITACIONAL DENSIDAD ALTA, y que no existe inconveniente alguno en modificar el uso de suelo del sitio, tal como se puede confirmar en el Anexo 7.

3.1.12. Programa de abandono

Se prevé una vida útil del proyecto de 50 años. No se consideran al momento ampliaciones o modificaciones.

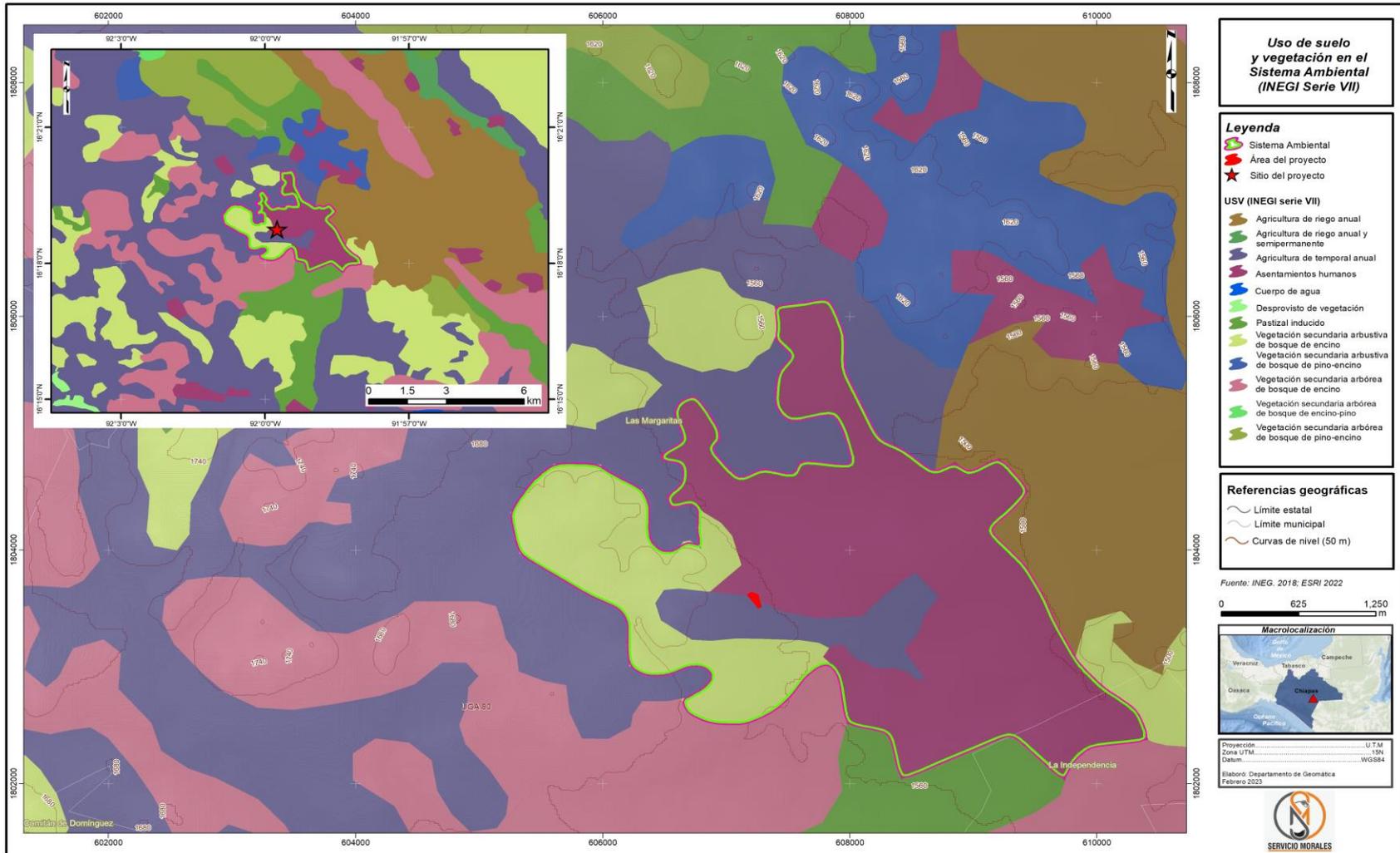
Se desmantelarán las instalaciones toda vez que termine la vida útil del proyecto, los tanques de almacenamiento y las bombas de despacho serán removidas de sitio y se dispondrán de la forma en la que la legislación aplicable lo indique. Las demás instalaciones serán desmanteladas y los residuos generados serán dispuestos conforme se indique, se realizarán las pruebas confirmatorias de no contaminación del suelo y de existir se procederá a su remediación con tercero certificado y acreditado para tal efecto

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”



Mapa 5 Uso de suelo y Vegetación Serie VI

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”



Mapa 6 Uso de suelo y Vegetación Serie VII

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

3.2. Identificación de las sustancias o productos a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.

Las sustancias que se utilizarán durante la operación del proyecto serán gasolina magna y Premium. Las características físicas y químicas de estas gasolinas se señalan en la siguiente tabla:

Tabla 6. Características físicas y químicas de gasolina Magna y Premium –Pemex.

	<u>Magna</u>	<u>Premium</u>
Nombre comercial	Gasolinas	Gasolina
Nombre químico	Bencina	Bencina
Sinónimos	C ₅ H ₁₂ a C ₉ H ₂₀	C ₅ H ₁₂ a C ₉ H ₂₀
Fórmula química	Mezcla de hidrocarburos.	Mezcla de hidroc
Familia química	Combustibles	Combustibles
Grupo reactivo	Líquido	Líquido
Estado físico	Verde claro	Amarillo etéreo
Color	Fuerte y penetrante característico	Característico
Olor	107 a 114	107 a 120
Peso molecular (g/gmol)	37.8 a 204 °C	30 a 225 °C
Punto de ebullición(1 atm)	71 - 81 cal/g	71 a 81 cal/g
Calor de evaporización T ₂	18,800 BTU/lb	18,800 BTU/Lb
Calor de combustión (líquido)	20-25°C	20-25°C
Temperatura del líquido(proceso)	2,168.56 ft ³ (a 100%)	2,168.56 ft ³
Volumen a condiciones normales	15,852.05 gal (al 100%)	15,852.05 gal
Volumen del proceso	382.88 mm Hg (6.5 - 8.5 lb/pulg ²)	382.88 mm Hg
Presión de vapor reid	3 a 4	3 a 4
Densidad de vapor (aire = 1)	No reactiva	No reactivo
Reactividad en agua	260°C	260°C
Temperatura de autoignición	-107°C	-107°C
Temperatura de fusión	0.680-0.760	0.68 a 0.76
Densidad relativa(agua=1) (20/4°C)	7.6%	7.6%
Límite superior de explosividad	1.4%	1.4%
Límite inferior de explosividad	300 ppm en aire (25°C 1 atm).	300 ppm en aire
Toxicidad: TLV(CPT) (TWA) (8 horas)	500 ppm	500 ppm
TLV(CCT) (STEL) (15 min)	1 Fuego (NF) 3	Reactividad(Nr) 0
Clasificación NFPA: Salud (Nh)	Idem	

Datos: PEMEX-REFINACIÓN No. de HDSS PR-107/95 y PR-105/98; Manual ingeniero químico (Perry); Manual del ingeniero (Hütte); DOW'S Fire & explosion Index, Appendix A y NFPA.

De igual forma, de manera indicativa se señalan los materiales no peligrosos que fueron utilizados en cada una de las etapas del proyecto, de acuerdo con la siguiente tabla:

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”

Tabla 7. Materiales No Peligrosos

Material o recurso empleado	Etapas de empleo	Fuente de suministro o forma de obtención	Volumen o cantidad requerida	Forma de manejo y traslado	Sitio en que se obtuvo (solo para recursos naturales)	Actividad en que se emplea
Cemento	Construcción	Comercio local	2 toneladas	Bolsas selladas		Construcción
Cal hidratada	Construcción	Comercio local	1 tonelada	Bolsas selladas		Construcción de Infraestructura
Varillas	Construcción	Comercio local	1 tonelada	A granel		Construcción de infraestructura
Alambrón	Construcción	Comercio local	¼ tonelada	A granel		Construcción de infraestructura
Clavos	Construcción	Comercio local	10 kilogramos	A granel		Construcción de infraestructura
Tubería de cobre varios diámetros	Construcción	Comercio local	100 metros lineales	A granel		Construcción de infraestructura

De igual forma, se presenta el análisis CRETIB de las sustancias que pudieran considerarse como peligrosas durante las distintas etapas del proyecto:

Tabla 8. Sustancias Peligrosas.

Nombre Comercial	Nombre técnico	CAS ¹	Estado físico	Tipo de envase	Etapas o proceso en que se emplea	Cantidad de uso mensual	Cantidad de reporte	Características CRETIB ²						IDLH ⁵	TLV ⁶	Destino o uso final	Uso que se da al material sobrante	
								C	R	E	T	I	B					
Gasolina Magna sin			Líquido	Granel	Operación	60,000				X					X	X	Energético para vehículos	No hay material sobrante
Cal	Carbonato de calcio	X	Sólido	Bolsa	Construcción	1,000 kgs		X		X				X	X	Mortero	Relleno	
Cemento		X	Sólido	Bolsa	Construcción	2,000 kgs				X				X	X	Mortero	Relleno	
Varilla corrugada	Varilla	X	Sólido	Granel	Construcción	1,000 kgs								X	X	Refuerzo	Reciclaje	
Malla elec.	Malla	X	Sólido	Granel	Construcción									X	X	Refuerzo	Reciclaje	
Alambrón	Alambrón	X	Sólido	Granel	Construcción	250 kgs								X	X	Refuerzo	Reciclaje	
Clavo	Clavos	X	Sólido	Granel	Construcción	10 kgs								X	X	Cimbra	Reciclaje	
Tubos acero	Eléctrico	X	Sólido	Granel	Construcción	100 mts								X	X	Instalación	Reciclaje	
Tubos P.V.C.	PVC hid.	X	Sólido	Granel	Construcción	100 mts								X	X	Instalación	Disposición final	
Cables	Conductor	X	Sólido	Granel	Construcción	200 mts								X	X	Instalación	Disposición final	
Pintura	Recubrimiento	X	Sólido	Granel	Construcción	60 lts					X			X	X	Acabado	Disposición final	
Blocks	blocks	X	Sólido	Granel	Construcción	1,000 pzas								X	X	Muros	Relleno	

1. CAS: Chemical Abstract Service.

4. Marcar la celda cuando corresponda al proyecto. Si se emplean sustancias tóxicas se deberá llenar la siguiente tabla.

2. CRETIB: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, Biológico-infeccioso.

5. IDLH Inmediatamente peligroso para la vida o la salud (Immediately Dangerous of Life or Health).

3. Marcar la celda cuando corresponda al proyecto.

6. TLV. Valor límite de umbral (Threshold Limit Value).

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

3.3. Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como las medidas de control que se pretendan llevar a cabo

A continuación, se identifican y describen las emisiones y descargas:

3.3.1. Aguas residuales

Las aguas residuales generadas durante la operación serán dispuestas al drenaje municipal.

3.3.2. Aguas aceitosas

Las aguas aceitosas como se muestra en Anexo 2, se manejan por una red separada a la de las aguas residuales a la cual se conectan las trampas de aceite, para pasar una fosa de aguas aceitosas donde estas serán filtradas de aceite mediante las capas arcillosas para posteriormente ser dispuestas en el drenaje municipal.

3.3.3. Residuos Sólidos Urbanos

Los residuos sólidos urbanos generados serán dispuestos en contenedores ubicados de forma estratégica y posteriormente el servicio de limpia municipal, de acuerdo con su programa de recolección, dispondrá de ellos.

3.3.4. Residuos Peligrosos

El único residuo peligroso generado son los lodos aceitosos de la trampa de grasas y aceites de la fosa de aguas aceitosas, este será dispuesto mediante un tercero autorizado, estimándose una generación menor a 400 kg por año.

3.3.5. Emisiones atmosféricas

Las emisiones atmosféricas generadas serán las propias de una estación de servicio, esto es las resultantes de la combustión de los vehículos y los gases de los dispensadores al momento de realizar la carga.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

3.4. Descripción del Ambiente

3.4.1. Área de Influencia

Al ubicarse el proyecto en una zona urbana, la delimitación del área de influencia se realizó considerando el programa de ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Chiapas (POETCH) tomando en cuenta la UGA 80 del mismo, así como la micro cuenca las Margaritas y la misma delimitación de la mancha urbana, para acotarla un poco sin perder la representación los atributos ambientales relevantes, quedando un total de 904.11 ha. (Mapas 7 y 8)

3.4.2. Atributos Ambientales

3.4.2.1. Clima

La extensión territorial del municipio de Margaritas es de 1,867.72 km², lo que corresponde al 38.04% de la superficie de la región Istmo-Costa y al 2.34% de la superficie total del estado. Su altitud es de 60 m. Semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano (46.59%), cálido húmedo con abundantes lluvias en verano (24.30%), semi cálido subhúmedo con lluvias en verano (1 1.95%), templado húmedo con abundantes lluvias en verano (9.36%) y templado subhúmedo con lluvias en verano (7.80%). Rango de temperatura: 14 -26°C. Rango de precipitación: 1000 - 3500 mm., se presenta el mapa 9 a continuación.

3.4.2.2. Hidrología

Lo Las principales corrientes del municipio son: los ríos perennes Santo Domingo, proveniente del Monte Sinai pasando por la parte Nor-Este Sur-Este de la cabecera municipal llegando hasta la República de Guatemala. Jataté, Euseba, Dolores, río Azul, río La Revancha, río Caliente, río Veracruz, río Chiapas, San José que pasa por la cabecera municipal de Las Margaritas. La micro-región VI Carmen Villaflores tiene un coeficiente de escurrimiento de 10% a 20%, del centro hacia el sur una franja de

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

escurrimiento de 30% y a los extremos de la misma, hacia el oriente y poniente, escurrimiento de 20% a 30%. (véase mapa 10).

3.4.2.1. Uso de suelo y vegetación

En Mapa 5 y 6 se puede apreciar que el uso de suelo y vegetación en donde se localiza el proyecto está catalogado como urbano, de acuerdo a la carta de USV serie VI y VII de INEGI.

3.4.2.1. Geología

El municipio forma parte de las regiones fisiográficas Montañas de Oriente y Altos de Chiapas. El 57.03% de la superficie municipal se conforma por sierra alta plegada con cañadas; el 33.02% por lomerío con llanuras donde se asienta la cabecera municipal; el 4.72% por sierra alta de laderas tendidas; el 3.73% por meseta escalonada con lomerío y el 1.47% por sierra baja.

La corteza terrestre del municipio está formado por: rocas sedimentarias (caliza que abarca el 74.07%; lutita el 20.72%; limolita el 2.82%); suelo aluvial el 2.16% y suelo residual que ocupa el 0.23% de la superficie municipal.

La cabecera municipal de Las Margaritas se encuentra en una zona de lomeríos, con llanuras, más del 70% del municipio esta predominado por relieve montañoso (Nor-Oeste-Sur-Este), el relieve del municipio está constituido en un 50% por zonas accidentadas, el 40% son zonas semiplanas y el restante 10% son zonas planas. Presenta grandes cañadas, laderas con pendientes que van desde los 100msnm hasta los 2200msnm. El Municipio cuenta principalmente con montañas de oriente al este, presenta un padrón general de serranías paralelas, valles intermontanos o planadas y valles fluviales. El relieve general de la región se comporta como un conjunto de lomeríos con drenaje donador ordenado en cordilleras bajas, en la mayoría de los casos, sus cimas son semiplanas que declinan en pendientes entre los lomeríos hasta terminar en valles angostos y alargados. Los valles fluviales son las zonas de menor altitud (140-160 msnm) en donde se depositan los materiales de arrastre del Río Lacantún, presentan

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

inundaciones temporales durante la época húmeda, sus límites están establecidos por las principales avenidas de agua.

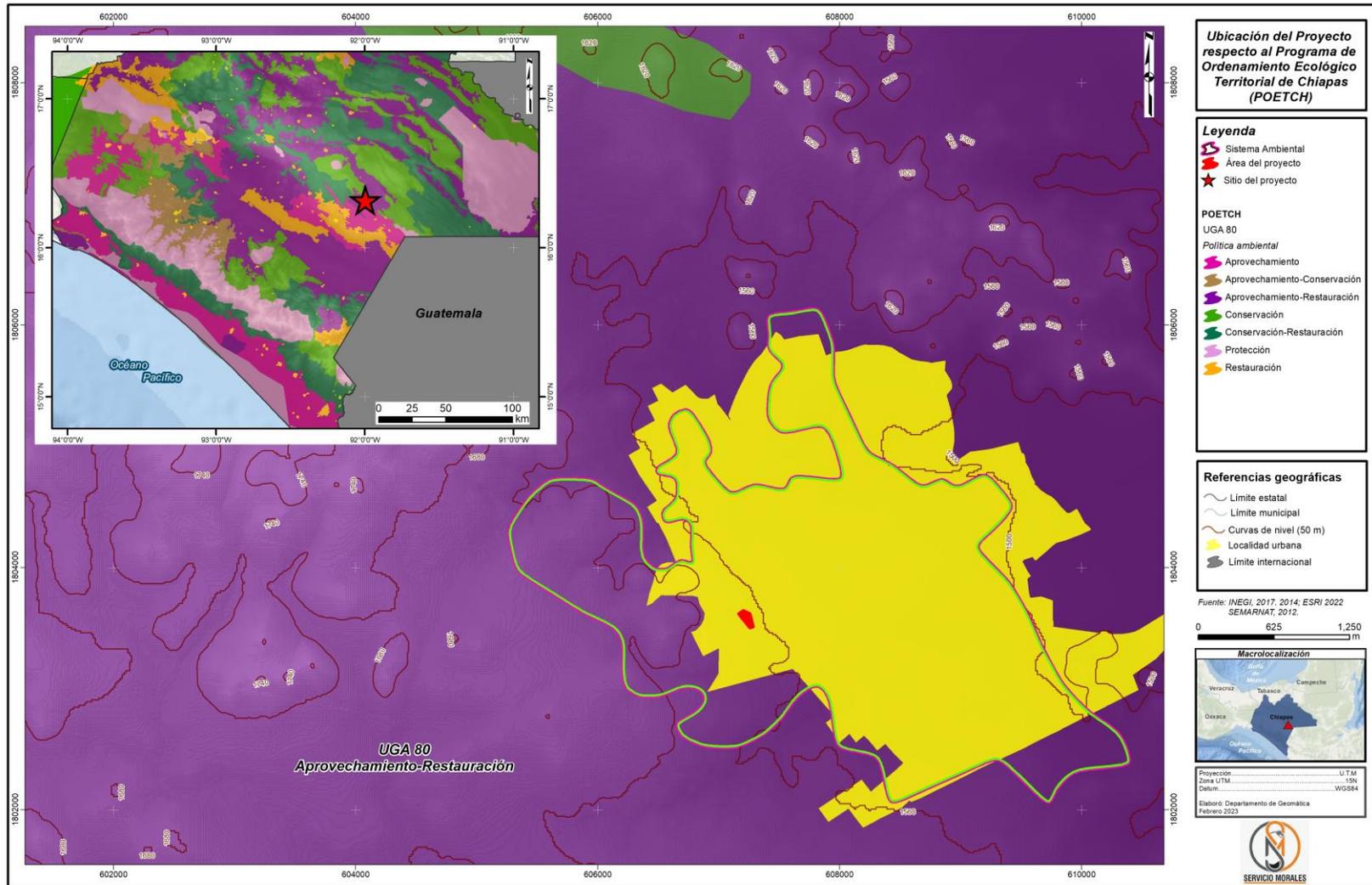
3.4.2.2. Edafología

Los principales tipos de suelos presentes en el municipio son: rendzina con el 69.04% de la superficie municipal; luvisol con el 13.40%; litosol con el 5.81%; cambisol con el 4.12%; acrisol con el 3.31%; feozem con el 2.84%; regosol con el 1.04% y el 0.42% de vertisol.

3.4.2.1. Sismicidad

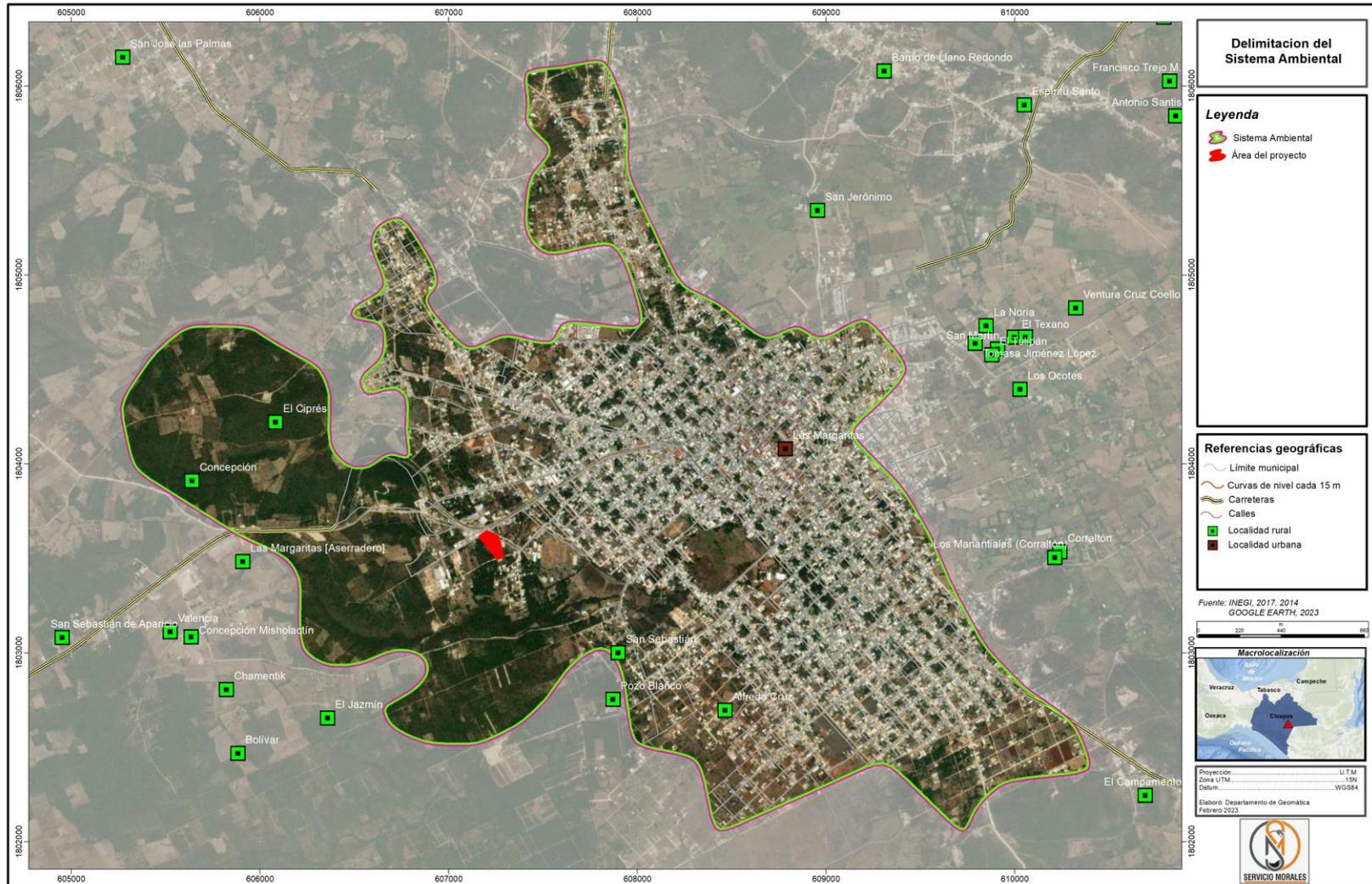
El sitio donde se encuentra el proyecto corresponde a un riesgo C de sismos, históricamente se han presentado sismos, sin embargo es importante destacar que el desarrollo del proyecto considera esta vulnerabilidad y se precisa especial atención en ello.

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”



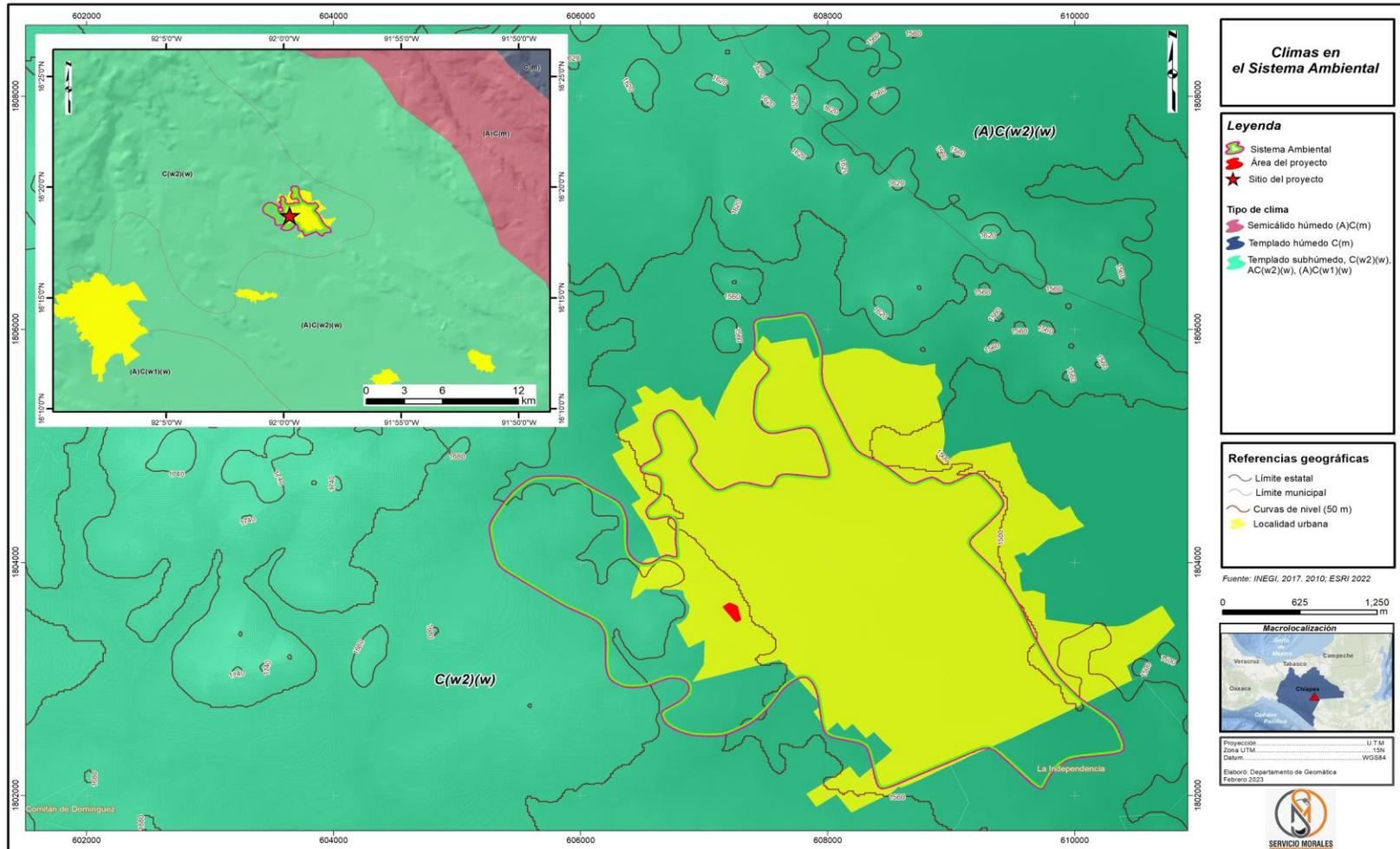
Mapa 7 Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Chiapas

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”



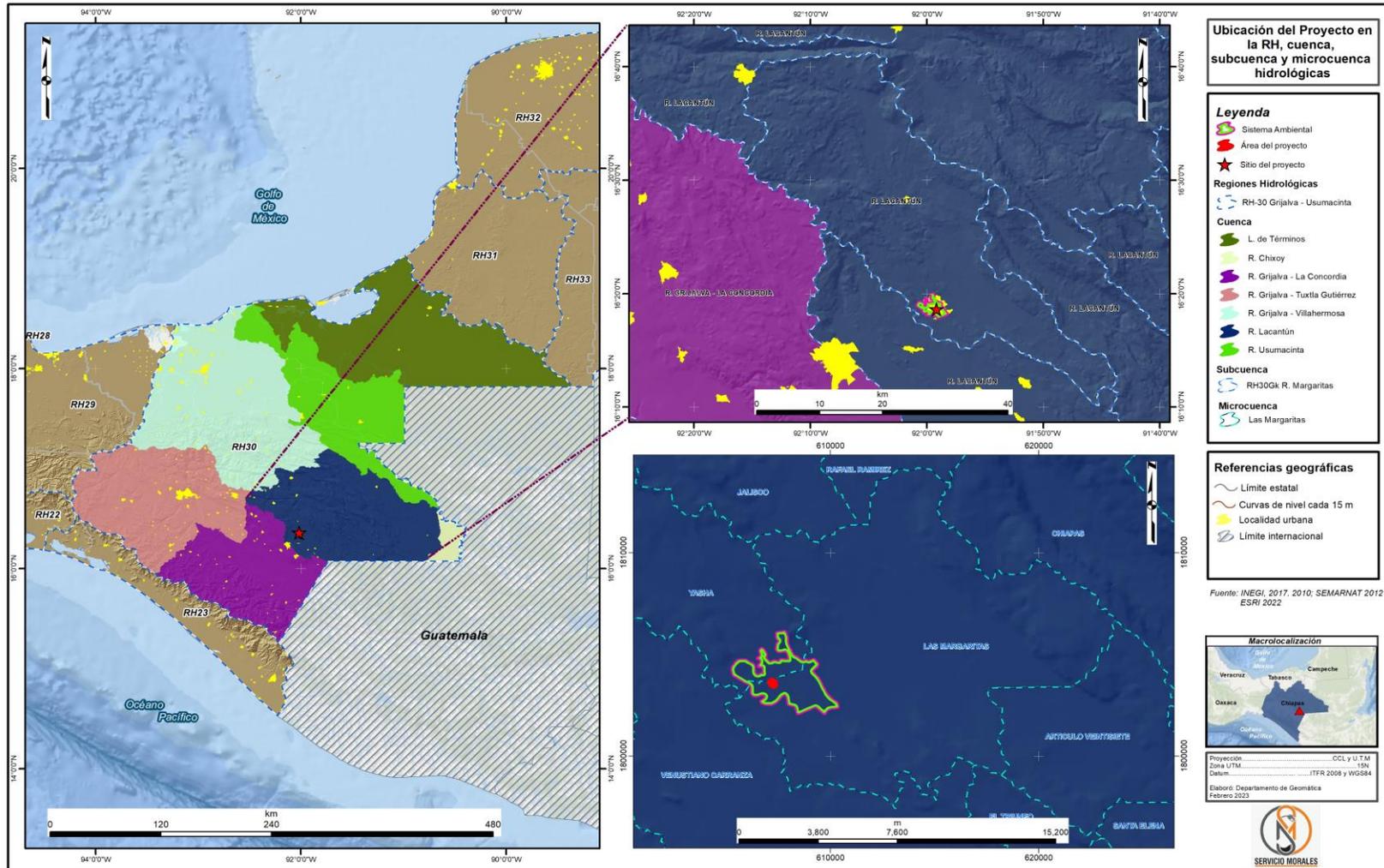
Mapa 8 Delimitación del área de influencia (Sistema ambiental)

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”



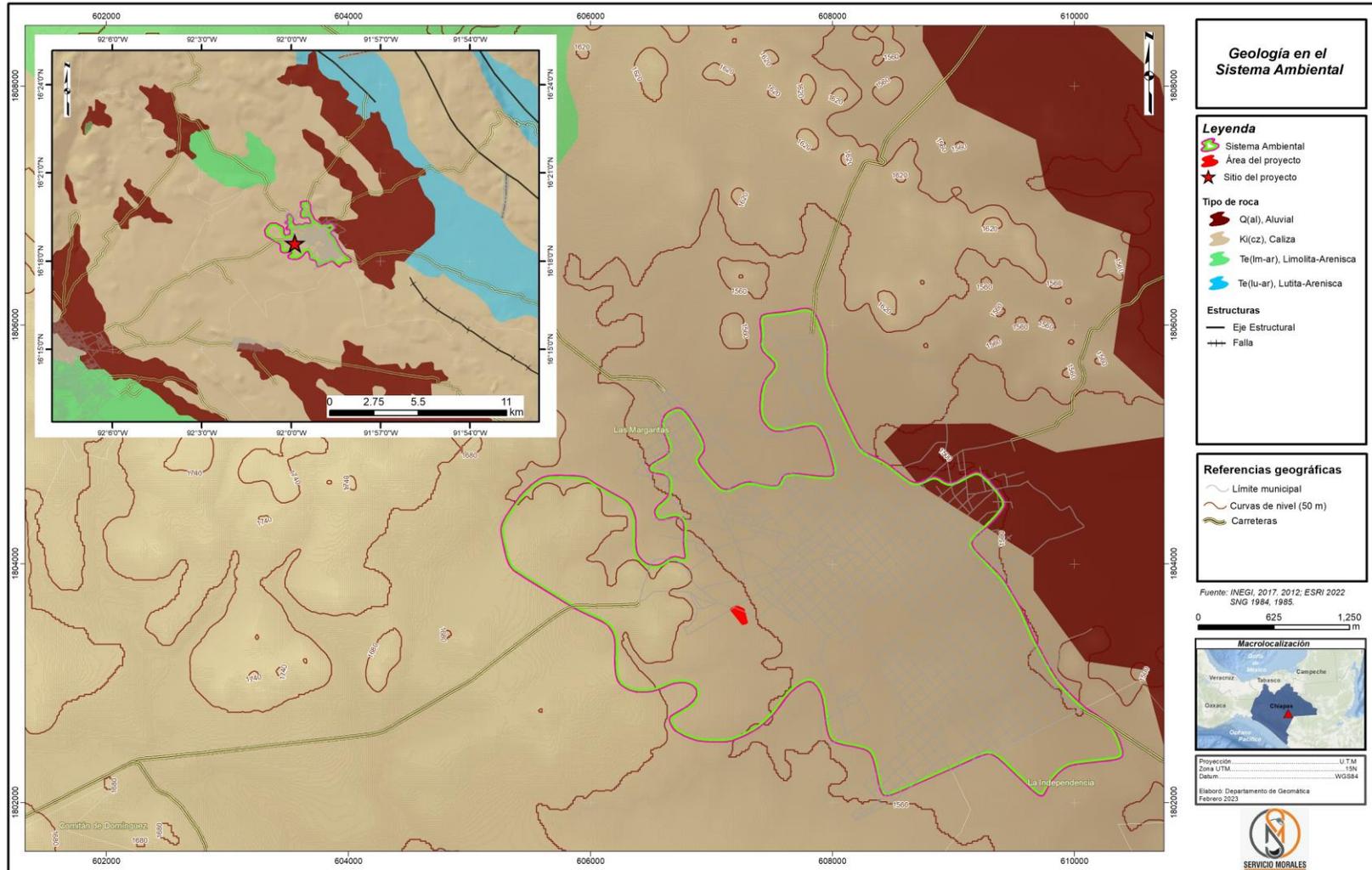
Mapa 9 Climats

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”



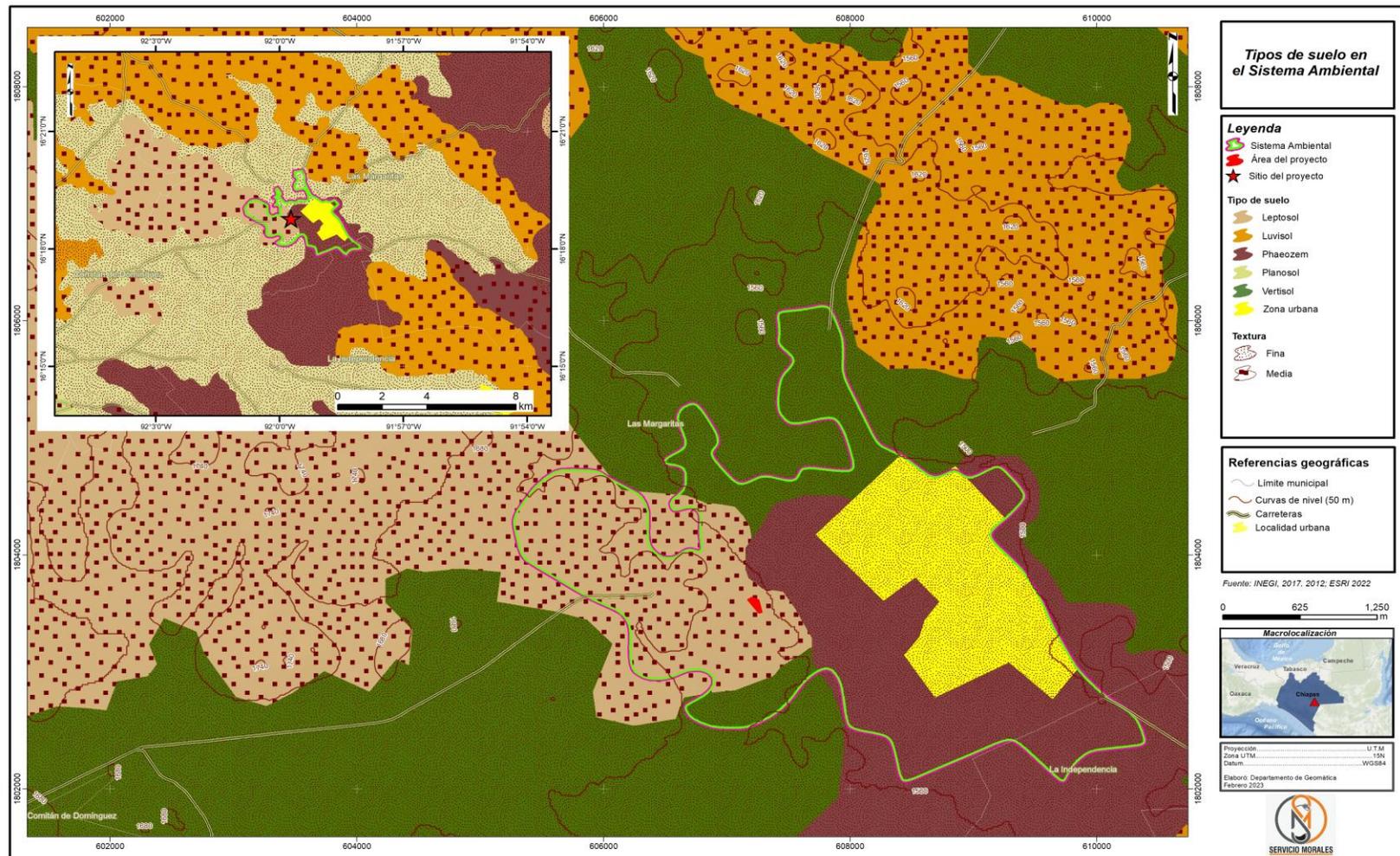
Mapa 10 hidrología

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”



Mapa 11 Geología

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”



Mapa 12 Edafología

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

3.4.3. Flora y Fauna

Flora

La cobertura vegetal y el aprovechamiento del suelo en el municipio se distribuye de la siguiente manera: selva alta perennifolia (secundaria) (17.22%), pastizal cultivado (12.91%), bosque mesófilo de montaña (secundaria) (12.8%), bosque de pino-encino (secundaria) (11.46%), agricultura de temporal (10.69%), selva alta perennifolia (7.08%), bosque de pino (secundaria) (6.65%), pastizal inducido (6.06%), bosque de pino-encino (3.81%), bosque de encino (secundaria) (3.55%), bosque de pino (2.68%), bosque mesófilo de montaña (2%), agricultura de riego (1.8%), no aplicable (0.61%), bosque de encino-pino (secundaria) (0.42%), sabana (0.18%) y bosque de cedro (0.08%). El aprovechamiento de la superficie del territorio del municipio es: agricultura de temporal, 13.49%; pastizal cultivado, 10.23%; agricultura de riego, 0.46%; asentamientos humanos, 0.09%; zona urbana, 0.07% y cuerpo de agua, 0.04%.

Sin embargo, es importante destacar que el proyecto se localiza en zona urbana.

Fauna

La fauna del municipio está constituida por una gran variedad de especies de las cuales las más sobresalientes son: mazacuata, iguana de ribera, tortuga plana, zopilote rey, armadillo, jabalí, mapache, tejón, venado, cabrito, culebra ocotera, gavián golondrino, ardilla voladora, venado de campo.

3.4.4. Paisaje

Unidades de Paisaje

El paisaje representa la versión integrada del medio natural. Se considera al relieve uno de los componentes principales para la definición de unidades por su función como redistribuidor de energía y materiales, aunque la importancia relativa de cada uno de los componentes del paisaje puede variar de un estudio a otro.

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”

La unidad de paisaje es la mínima unidad cartografiable que permite representar espacialmente los principales componentes de un ecosistema (estructural y espacialmente) (Priego et al., 2008).

En otras palabras son entidades espaciales en las que existe un homogeneidad relativa en cuanto al comportamiento de cada uno de sus componentes (Salinas, 2005). La unidad del paisaje es la base de un ordenamiento territorial, permitiendo conocer el cambio de uso de suelo, la aptitud del medio natural, así como también los riesgos naturales a los que está expuesta una determinada zona o región. En ese sentido, la regionalización en unidades de paisaje constituye el sustento físico natural del ordenamiento territorial, y dentro de éste, de las unidades de gestión ambiental.

Se identificaron 22 unidades de paisaje para el municipio, 5 de ellas representan más del 50% de la superficie. La más extensa es la Upmz08 con casi 14% del total. Se extiende en el centro del municipio, desde el oriente de la ciudad de Mazatlán hacia el norte, se trata de los lomeríos en la llanura costera y sobre la cual está actualmente creciendo la ciudad de Mazatlán pero no representa un problema mayor.

Le sigue en importancia por su extensión la Upmz22 con casi 12% de la superficie, se ubica al noroeste del municipio, junta a la costa, es muy similar a la anterior, con menos precipitación, menor presencia de agricultura y menores niveles de alteración; no se encuentra amenazada por el desarrollo urbano y ofrece un área interesante para la preservación.

3.4.5. Riesgos y Vulnerabilidad

Peligros Geológicos

Sismicidad

Tomando en cuenta el contexto geodinámico del área territorial del municipio de manera natural existe una sismicidad continua asociada directamente a los procesos tectónicos del Golfo de California, razón por la cual se han presentado en las cercanías de municipio sismos de baja magnitud conocidos como sismos instrumentales sin tener en el contexto histórico sismos de importancia que hayan afectado de manera directa a las zonas urbanas.

De manera similar y haciendo una vez más alusión a la geodinámica de esta zona, cabría la posibilidad de la presencia de fallas activas, sin embargo los estudios geológicos realizados hasta el momento no han documentado su existencia.

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”

Laderas Inestables

Procesos asociados al factor anterior, que de manera natural propiciaran la inestabilidad de laderas tampoco han sido reportados. Es posible que en la zona noreste se presenten muy localizados peligro alto.

Por encontrarse dentro de la zona sísmica C representa un riesgo medio por actividad sísmica. De acuerdo a la escala de Mercalli el municipio se encuentra en los rangos de II y VI predominando en el municipio el IV.

Por otra parte, es común que se generen condiciones de peligros inducidos relacionados con la construcción urbana en pendientes medianas a fuertes, propiciando inestabilidad en laderas, por lo que sería recomendable que las instancias municipales del desarrollo urbano y obras atiendan oportuna y adecuadamente este tipo de situaciones preventivas.

Hundimientos

Existe peligro por hundimiento en rocas kársticas, la cual se presenta al Sur del municipio dentro y en el entorno de la cabecera municipal. Las autoridades competentes en el municipio y personal de Protección Civil en coordinación con la Consultoría Biotecnológica Mesoamericana, determinaron que dentro de las ocho microrregiones comprendidas dentro del municipio, las comunidades más afectadas en cuanto al rubro de Hundimientos, son: El Vergelito, El Vergel, San Pedro Yutnotic, Nuevo Momón, Cabecera Municipal

3.4.6. Información socio demográfica

En la Encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2020 la población total del municipio fue de 141,027 habitantes, de los cuales 70,857 (50.244%) son mujeres y 67,615 (47.945%) hombres. En los últimos 30 años, el crecimiento poblacional ha sido significativo. En 1990, Las Margaritas tenía 86,365 habitantes y en 2020, 141,027, lo cual significa que se ha incrementado en más de 61.2 %.

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”

El municipio de Las Margaritas experimentó un crecimiento importante de su población a partir de la década de 1980. Este proceso coincide con el amplio movimiento de refugiados guatemaltecos ubicados en la frontera entre Guatemala y México.

3.4.6.1. Población indígena

En las microrregiones del municipio Las Margaritas los habitantes dominan dos lenguas, el castellano es la segunda lengua y como primaria, están el Tojolabal, Tzotzil, Kanjobal, Tzeltal, Mame o el Akatal entre otras, dando un total de 49, 571 hablantes equivalente al 35.15 %. Cabe mencionar que en la cabecera municipal el castellano es la lengua primaria.

3.4.6.2. Población económicamente activa

En el municipio de Las Margaritas la población económicamente activa es de 99,716 personas del cual 51, 765 son mujeres y 47,951 son hombres. Lo que representa que la población inactiva es de 41, 311 quienes no trabajan o son niños menores de 12 años.

3.4.6.3. Indicadores

De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), en Las Margaritas La población en situación de pobreza extrema es de 51.1%, cifra superior a la estatal que es 42.6%. La población vulnerable por carencias sociales pasó de 60.9% en 2010 a 51.1% en 2015, pero sigue estando arriba del porcentaje estatal que es 30%. También es importante destacar que 97.4% de la población tiene al menos una carencia social y 60.4% tiene al menos tres carencias sociales.

En el tema de rezago educativo en Las Margaritas, hubo una disminución de 6.9 puntos porcentuales de 2010 a 2015; sin embargo, sigue por arriba del índice estatal que es

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

29.9%. El 93% de la población, no tiene acceso a seguridad social y 16.2% tiene carencia por servicios de salud, cifra muy parecida a la estatal, que es 18%. Otro aspecto importante a destacar es que 24.3% de la población no tiene acceso a una buena calidad y espacios en la vivienda y 74.7% no tiene acceso a los servicios básicos en la vivienda. Además, 22.8% de la población no tiene acceso a la alimentación, indicador cercano al estatal que es 25%. En el tema de bienestar, 91.6% de la población tiene ingresos por debajo de la línea de bienestar y 72.8% ingresos inferiores a la línea de bienestar mínimo.

De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), la población en situación de pobreza disminuyó 3.1% en el periodo 2010-2015. Sin embargo, se observa que está 18.3% arriba del índice estatal. El 90.8% de la población del municipio se encuentra en situación de pobreza. La población en situación de pobreza extrema es de 51.1%, cifra superior a la estatal que es 42.6%. La población vulnerable por carencias sociales pasó de 60.9% en 2010 a 51.1% en 2015, pero sigue estando arriba del porcentaje estatal que es 30%. También es importante destacar que 97.4% de la población tiene al menos una carencia social y 60.4% tiene al menos tres carencias sociales.

En 2020, la población en Las Margaritas fue de 141,027 habitantes (48.8% hombres y 51.2% mujeres). En comparación a 2010, la población en Las Margaritas creció un 26.5%. En 2015, 39.7% de la población se encontraba en situación de pobreza moderada y 51.1% en situación de pobreza extrema. La población vulnerable por carencias sociales alcanzó un 6.61%, mientras que la población vulnerable por ingresos fue de 0.84%. En 2020, 38.4% de la población en Las Margaritas no tenía acceso a sistemas de alcantarillado, 20.8% no contaba con red de suministro de agua, 3.14% no tenía baño y 2.76% no poseía energía eléctrica.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

3.4.6.4. Salud

Para la población derechohabiente del municipio, la suma de las distintas instituciones de salud puede ser mayor al total, debido a aquella población que tiene derecho a este servicio en más de una institución de salud según INEGI 2017.

Población derechohabiente Seguro Popular 105,196

Población derechohabiente total 106,685

Población derechohabiente ISSSTE 969

De acuerdo con el propio Coneval, 16.2% de la población de Las Margaritas tiene carencia de los servicios de salud. La cobertura de los mismos en el municipio está conformada por un total de 47 unidades, según la siguiente clasificación:

26 Unidades Médicas de Consulta Externa Asistencia Social del IMSS Prospera

19 Unidades Médicas de Consulta Externa Asistencia Social del ISA.

Una Unidad Médica de Consulta Externa de Seguridad Social del ISSSTE.

Una Unidad Médica de Hospitalización General de Asistencia Social del IMSS

Una Unidad Médica de Hospitalización General de Asistencia Social

En el municipio, al menos 31% de las localidades cuentan con algún tipo de servicio de salud, mientras que 69% no disponen con servicios de salud. Solo 19% de las localidades cuenta con casa de salud, donde se ofrecen servicios básicos para detectar síntomas y tratar enfermedades respiratorias o diarreicas, así como curaciones básicas. En casos mayores se remite a la unidad de salud más cercana.

3.4.6.5. Educación

En el año 2016 se registraron 19,370 alumnos inscritos en educación primaria, en ese mismo ciclo egresaron 3,193 (16.48%); de los cuales 51.3% fueron hombres y 48.7% mujeres. Para ese mismo año, se inscribieron 7,006 alumnos al nivel secundaria, en ese

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”

mismo ciclo egresaron 1,039 (28%) alumnos; 53% fueron hombres y 47% mujeres. En el nivel de educación media superior para el mismo ciclo escolar se tienen registrados 3,470 alumnos inscritos, pero no se dispone de información de los egresados.

En cuanto a la infraestructura educativa para 2016 se registraron 557 escuelas en el municipio, de las cuales 35% son de nivel preescolar, 46% de nivel primaria y 13% de nivel secundaria. Se tienen registradas 30 escuelas de nivel medio superior y dos de nivel superior. Cabe señalar que se encuentra una subsección de la UNICH, una sede virtual de la UNACH y dos de UBBJ. Asimismo, 58% de las localidades cuenta con escuelas de nivel preescolar, 74% con primaria, 7% con secundaria, 17% con telesecundaria y 9% con bachillerato o tele bachillerato.

En cuanto a la infraestructura educativa para 2016 se registraron 557 escuelas en el municipio, de las cuales 35% son de nivel preescolar, 46% de nivel primaria y 13% de nivel secundaria. Se tienen registradas 30 escuelas de nivel medio superior y dos de nivel superior. Cabe señalar que se encuentra una subsección de la UNICH, una sede virtual de la UNACH y dos de UBBJ. Asimismo, 58% de las localidades cuenta con escuelas de nivel preescolar, 74% con primaria, 7% con secundaria, 17% con telesecundaria y 9% con bachillerato o tele bachillerato.

3.4.7. Diagnóstico Ambiental

No se prevé la generación de impactos ambientales significativos, debido a que la estación de servicio opera en la zona urbana. Sin embargo, se presentan a continuación los posibles impactos a generarse y sus medidas de mitigación.

3.5. Impactos Ambientales

No se prevé la generación de impactos ambientales significativos, debido a que la estación de servicios operará en la zona urbana. Sin embargo, se presentará la Licencia Ambiental Única y el alta como micro generador de residuos peligrosos, así como el plan de manejo de acuerdo a la Legislación toda vez se inicien operaciones.

De forma general y con una metodología simplificada de *checklist*, se identifican los siguientes impactos ambientales posibles:

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

Calidad del aire.

Se emitirán gases, y polvos a la atmosfera producto de la combustión de vehículos automotores y otros equipos que se utilicen durante la operación del proyecto.

Atmosfera.

Durante la operación del proyecto vehículos automotores y otros equipos que se utilicen, emitirán ruido a la atmosfera, que estarán por debajo de los límites máximos permisibles de la Norma, se espera un impacto adverso poco significativo, directo, temporal y con medidas de mitigación.

Geomorfología.

Por las características ambientales del terreno, la geomorfología ha sido modificada con anterioridad, ya que alrededor existen fraccionamientos y otros servicios, que han modificado el relieve y por ende se considera, que el impacto hacia este factor es adverso significativo, directo, permanente sin medidas de mitigación.

Suelo.

Este elemento ha sido modificado con anterioridad desde la construcción de los fraccionamientos y otros establecimientos de servicios aledaños. En la etapa de preparación del sitio y construcción se retirará una poca capa edáfica para la nivelación y compactación del terreno.

Agua.

No se puede considerar este indicador debido a que el suministro de agua es por medio del servicio de abasto de agua del municipio.

Vegetación.

Este factor biótico, al igual que el elemento suelo, ha sido modificado por diversos factores antropogénicos tal como se observa en la zona.

Fauna.

Por carecer de una vegetación que proporcione refugio, alimento y reproducción a la fauna silvestre, ha causado que, en el área del proyecto, no se encuentre especies de fauna debido a que este elemento biótico ha emigrado hacia otros sitios en donde podrán desarrollarse. No se anticipa impacto hacia este factor por las condiciones que prevalece en el terreno; de encontrarse algún organismo estos serán ahuyentados a sitios en donde

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”

exista vegetación para su subsistencia. En el sitio del proyecto no se encuentra especies amenazadas incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Paisaje.

El sitio del proyecto pertenece a una zona urbana, por lo que el paisaje natural ha sido modificado con anterioridad, en la actualidad existe un paisaje transformado, el proyecto se integrará a este paisaje más urbanístico con cualidades escénicas y estéticas completamente modificado; se espera un impacto adverso poco significativo, directo, permanente, sin medidas de mitigación. Se contribuirá a mejorar las condiciones ambientales, ya que se contempla jardinerías utilizando especies endémicas y mejorar las condiciones ambientales de la zona.

Social.

Durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, se requerirá personal calificado y no calificado, el cual, aunque sea por corto tiempo, deberá ser local o de poblaciones cercanas, por lo que se contempla un impacto benéfico poco significativo, directo, temporal que va a beneficiar al sector social. Durante la operación de la Estación de Servicios se contratará con personal capacitado, desde despachadores de combustibles, tienda de conveniencia, administrador, etc. Se espera impacto benéfico, poco significativo, directo, permanente que va a beneficiar al sector social en la generación de empleos que beneficiaran a familias locales.

Sector secundario:

En este aspecto se identifican requerimientos de mano de obra y de servicios como transporte y suministro de insumos y productos durante la operación del proyecto. Se consumirá el material y productos locales, generando empleos directos e indirectos y aumentando la calidad de vida, aunque sea de manera temporal beneficiando a la población local. Se espera un impacto benéfico poco significativo, directo y temporal.

3.5.1. Medidas de Mitigación de los Impactos Ambientales

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, dentro de sus disposiciones, suscribe que toda obra o actividad que pueda ocasionar un impacto ambiental hacia el ambiente o algún elemento natural, se deberá proponer medidas de prevención y de mitigación para amortiguar los efectos adversos que puedan causar las actividades al ambiente; entendiéndose como medida de prevención al conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente y como medidas de mitigación conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

proyecto en cualquiera de sus etapas (art. 3 fracción XIII y XIV del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental).

Ante tal situación y con propósito de no infringir a lo que establece la Ley y su Reglamento, Normas Oficiales mexicanas y demás disposiciones en protección al ambiente, se propone las siguientes medidas de mitigación, de acuerdo con la etapa correspondiente del proyecto:

1. Etapa de preparación del sitio y Construcción

- a) Durante la etapa de preparación del sitio y construcción, se colocarán contenedores con tapa que indica la disposición de la basura en biodegradable y no biodegradable 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.
- b) Durante la etapa de preparación del sitio y construcción los residuos se colocarán en contenedores con tapa que indica la disposición de la basura en biodegradable y no biodegradable y efectuar su recolección periódica para su posterior traslado y disposición final en sitios autorizado por la autoridad competente.
- c) Los residuos peligrosos que se generen tales como aceites, lubricante, aditivos residuos generados por el mantenimiento de los equipos, deberán tener un manejo adecuado con el objeto de evitar alguna contingencia ambiental; la empresa deberá sujetarse a lo que establecen 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.
- d) Con el propósito de evitar una contaminación al suelo, subsuelo y aguas subterráneas, se prevé dar mantenimiento periódico a los equipos y la maquinaria que laboren en el sitio, ni cargar combustible dentro del predio.

2. Etapa de operación y mantenimiento.

- e) Durante la operación de la Estación de Servicios, se colocarán contenedores con tapa que indica la disposición de la basura en biodegradable y no biodegradable y efectuar su recolección periódica para su posterior traslado y disposición final en

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

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.

- f) Durante la operación de la Estación de Servicios los residuos se colocarán en contenedores con tapa que indica la disposición de la basura en biodegradable y no biodegradable y efectuar su recolección periódica para su posterior traslado y disposición final en sitios autorizado por la autoridad competente.
- g) Los residuos peligrosos que se generen tales como aceites, lubricante, aditivos residuos generados por el mantenimiento de los equipos, deberán tener un manejo adecuado con el objeto de evitar alguna contingencia ambiental; la empresa deberá sujetarse a lo que establecen 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.
- h) 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 serán canalizadas hacia una cisterna para su almacenamiento y para ser recolectada por empresas especializadas para su tratamiento y que cuenten con el permiso correspondiente.

2.-Etapa de posible abandono.

- a) En caso de que la empresa una vez concluido con etapa de operación de la Estación de Servicio no quiere revalidar la ampliación de la operación, se retiraran todos los materiales de la infraestructura con la maquinaria y equipos, posteriormente se retiraran los tanques de almacenamiento, del combustible y equipos que hayan sido instalados, aplicando las medidas de mitigación para el abandono del sitio, una vez retirado la infraestructura se restaura el sitio, restituyendo al suelo, depositando material de tierra y esparciendo uniformemente sobre toda el área y reforestar con especies nativas de la región, dándole un mantenimiento periódico restituyendo aquellas especies que mueran.
- b) Se colocar un sistema de señalización informativa y restrictiva en el momento de extraer y retirar el combustible almacenado para evitar la ocurrencia de incendio, para luego quitar los tanques, evitando con esto alguna una contingencia ambiental derivado de un derrame de combustible.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

- c) 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.

2.1. Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

Se exigirá a las pipas de abastecimiento un reporte de mantenimientos bimestral y su respectiva verificación, a fin de reducir las emisiones atmosféricas. Así mismo se dará mantenimiento adecuado a la estación de servicios con la finalidad de evitar fugas al momento de descarga y de dispensación.

Se promoverá entre los clientes el buen uso y disposición de los residuos sólidos urbanos, y la verificación vehicular a fin de reducir los impactos ambientales que estos pudieran generar.

Se dará mantenimiento a las áreas verdes establecidas para así tener captación de CO₂ y por ende una reducción en las emisiones atmosféricas.

2.1.1. Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.

Como se puede apreciar en el Plano planta conjunto del Anexo 2, se tienen establecidas áreas específicas para el manejo de los residuos, peligrosos y no peligrosos.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

CONCLUSIONES

N se prevén impactos ni impedimentos para el desarrollo del proyecto e incluso se considera que este puede ayudar un poco a la economía local al general empleos por lo que el proyecto es viable, ya que sus actividades no se contraponen a ninguna legislación aplicable ni vulneran de forma alguna la biodiversidad y el medio ambiente.

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Accidente:

Evento o combinación de eventos no deseados e inesperados que tienen consecuencias como lesiones al personal, daños a terceros en sus bienes o en sus personas, daños al medio ambiente, daños a instalaciones o alteración a la actividad normal de la operación.

Accesos, circulaciones y estacionamientos:

Áreas constituidas por rampas, guarniciones y banquetas, circulación vehicular, circulación de autotanques y cajones de estacionamiento.

Agencia:

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Análisis de riesgos:

Conjunto de técnicas que consisten en la identificación sistemática y evaluación de la probabilidad de la ocurrencia de daños asociados por fallas en la conformación e implantación de sistemas de administración de seguridad, salud ocupacional y protección ambiental, en los factores humanos, en los factores externos (fenómenos físicos, químicos, meteorológicos, naturales y sociales) y por fallas en los sistemas de control, eléctricos y/o mecánicos. El análisis de riesgos tiene como objetivo especificar las recomendaciones que prevengan, controlen o mitiguen las consecuencias adversas a las personas, al ambiente, a los materiales y/o a las instalaciones.

Áreas peligrosas Clase I, grupo D, división 1:

Son aquellas en las cuales la concentración de gases o vapores existe de manera continua, intermitente o periódicamente en el ambiente, bajo condiciones normales de operación, por reparaciones de mantenimiento, por fugas de combustibles o por falla del equipo de operación.

Áreas peligrosas Clase I, grupo D, división 2:

Son aquellas en las cuales se manejan o usan líquidos volátiles o gases inflamables que normalmente se encuentran dentro de recipientes o sistemas cerrados, de los que pueden escaparse sólo en caso de ruptura accidental u operación anormal del equipo. Esta clasificación también incluye las áreas adyacentes a zonas de la clase I, grupo D, división 1, en donde las concentraciones peligrosas de gases o vapores pudieran ocasionalmente llegar a comunicarse.

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”

Autotanque:

El vehículo automotor que en su chasis tiene instalado en forma permanente uno o más Recipientes No Desmontables para el Transporte o la Distribución de Hidrocarburos y Petrolíferos en función del tipo de su permiso otorgado.

Almacenamiento de combustibles:

Es la zona donde se localizan los recipientes de almacenamiento, conectados para el despacho de los vehículos a través del dispensario.

Áreas verdes:

Zonas ajardinadas permeables.

Baños y sanitarios:

Conjunto de aparatos o instalaciones dedicados a la higiene y al aseo personal para empleados y clientes.

Bitácora:

Documento de hojas no desprendibles y foliadas, con notas manuscritas o impresas, donde se registra de forma continua, a detalle y por fechas, todas las actividades de mantenimiento y operación.

Bodegas para limpios:

Instalaciones para almacenar productos para la limpieza y operación de la Estación de Servicio.

Cambio o Modificación:

Acción de alterar el estado o especificación de un material, proceso, equipo, componente o instalación, posterior al diseño, construcción u operación original.

Cisterna:

Instalación o contenedor de agua para uso general de la Estación de Servicio.

Código:

Estándar o práctica internacionalmente reconocida, similar y equiparable, que asegure el mismo nivel de cumplimiento requerido, en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al ambiente.

Compañía Especializada:

Persona física o moral dedicada a la realización del proyecto ejecutivo y/o construcción de Estaciones de Servicio.

Cuarto de control eléctrico:

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

Instalación donde se ubican los tableros eléctricos, centro de control de motores e interruptores de fuerza y alumbrado.

Cuarto de máquinas:

Instalación donde se ubican principalmente los compresores y bombas de agua.

Defensas de atraque:

Son dispositivos amortiguadores que se utilizan en los muelles para proteger a éstos y a las embarcaciones de los efectos por impacto durante las maniobras para el despacho de combustible, reduciendo los daños y desgaste entre la embarcación y el muelle. Las defensas pueden ser de madera tratada, hule, caucho o cualquier otro material resistente.

Dictamen:

El documento emitido por la unidad administrativa competente de la AGENCIA o por Tercero Especialista (TE), en el cual se resume el resultado de la verificación que se realizó para evaluar la conformidad con la norma.

Director Responsable de Obra:

Profesional que es titular del proyecto ejecutivo ante la autoridad correspondiente, así como de la ejecución de la obra para la correcta aplicación y cumplimiento de las disposiciones técnicas, legales y normativas que incidan o se relacionen con la construcción y la utilización de bienes y prestación de servicios.

Entidad de acreditación:

La que acredite la capacidad jurídica, técnica, administrativa y financiera y que demuestre tener capacidad para atender diversas materias, sectores o ramas de actividad, a fin de poder acreditar organismos, laboratorios y unidades de verificación para que estos puedan evaluar la conformidad de las Normas Oficiales Mexicanas, previa autorización de la Secretaría de Economía.

Fosa Seca:

Aquella cuya profundidad no alcance el manto freático.

Fosa Húmeda:

Aquella cuya profundidad alcance el manto freático.

LFMN:

Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Mantenimiento preventivo:

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO MARGARITAS “OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”

Se refiere a la realización de actividades programadas para la limpieza, lubricación, ajuste y sustitución de piezas para mantener los equipos e instalaciones en óptimas condiciones de uso.

Mantenimiento correctivo:

Se refiere a la realización de actividades no programadas para reparar o sustituir equipos o instalaciones dañadas o que no funcionan, para operar en condiciones seguras las Estaciones de Servicio.

Módulos de despacho o abastecimiento de combustible:

Elemento junto al cual el vehículo o embarcación se abastecen de combustible a través de un dispensario.

Módulo Satélite:

Dispositivo de despacho auxiliar para abastecer de combustibles a los vehículos con tanques en ambos lados.

Personal competente:

Personal capacitado y entrenado en los procedimientos operativos, de mantenimiento y de seguridad para el arranque, la operación y el mantenimiento de la Estación de Servicio.

Pozo de condensados:

Punto de recolección que consta de un tanque de captación de condensados o trampa de líquidos que permite el libre flujo de vapores de regreso al tanque de almacenamiento.

Programa de mantenimiento:

Actividades o tareas de mantenimiento asociadas a los elementos constructivos (edificaciones), equipos e instalaciones, con indicaciones sobre las acciones, plazos y recambios a realizar.

Responsable de la Estación de Servicio:

La persona física o moral que lleva a cabo la actividad de operación y administración.

Sistema de Recuperación de Vapores (SRV):

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO MARGARITAS
“OPERADORA DE ENERGÉTICOS MOMO, S.A. DE C.V.”**

Conjunto de accesorios, tuberías, conexiones y equipos diseñados para controlar, recuperar, almacenar y/o procesar las emisiones de vapores a la atmósfera, producidos en las operaciones de transferencia de gasolinas en:

- a) Fase 0, de la terminal de almacenamiento al Autotanque.
- b) Fase I, del Autotanque al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio.
- c) Fase II, del tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio al tanque del vehículo automotor.

Vehículo ligero:

Transporte con peso bruto vehicular hasta de 3,856 Kg.

Vehículo pesado:

Transporte con peso bruto vehicular mayor a 3,856 Kg.