

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**”CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y  
MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE  
SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.”**



**APASEO EL GRANDE, GUANAJUATO**

## **Contenido**

INTRODUCCIÓN .....	5
I.DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO. ....	6
I.1 PROYECTO .....	6
I.1.1 UBICACIÓN.....	6
I.1.2 SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO Y DEL PROYECTO.....	7
I.1.3. INVERSIÓN REQUERIDA.....	10
I.1.4 NÚMERO DE EMPLEADOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO.....	10
I.1.5. DURACIÓN TOTAL DEL PROYECTO.....	11
I.2 PROMOVENTE.....	12
I.2.1 REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DE LA EMPRESA PROMOVENTE .....	12
I.2.2. NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE LEGAL.....	12
I.2.3. DIRECCIÓN DEL PROMOVENTE PARA RECIBIR U OÍR NOTIFICACIONE .....	12
I.3. RESPONSABLE DEL INFORME PREVENTIVO.....	12
II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.....	14
I.1 EXISTAN NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS DISPOSICIONES QUE REGULEN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES Y, EN GENERAL, TODOS LOS IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES QUE PUEDAN PRODUCIR O ACTIVIDAD. ....	14
II.1.1. NOM- 005 ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas. ....	14
II.1.2. OTRAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS QUE REGULAN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES Y, EN GENERAL, TODOS LOS IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES. ....	33
II.1.2. LEYES Y REGLAMENTOS FEDERALES .....	46
II.2. LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES ESTÉN EXPRESAMENTE PREVISTAS POR UN PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO O DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA. ....	52
II.2.1. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT). .	52
II.2.2 PLAN MUNICIPAL DEL DESARROLLO 2021-2024.....	74
II.3. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS .....	86

II.4. LA OBRA O ACTIVIDAD ESTÁ PREVISTA EN UN PARQUE INDUSTRIAL .....	86
III. ASPECTOS TECNICOS Y AMBIENTALES .....	86
III.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.....	86
III.1.a) LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	86
III.1. b) DIMENSIONES DEL PROYECTO .....	87
III.1. c) CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.....	88
DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO DE ACUERDO A LA NOM-005-ASEA-2016.....	89
Actividad 1. Recepción y Almacenamiento.....	89
Actividad 2. Despacho al público consumidor: .....	93
Actividad 3. Mantenimiento .....	94
TRAMITES COMPETENCIA DEL SECTOR HIDROCARBUROS, PARA ESTACIONES DE EXPENDIO AL PÚBLICO .....	100
III.1. d) USO ACTUAL DE SUELO EN EL SITIO DEL PROYECTO .....	101
III.1. e) PROGRAMA DE TRABAJO GENERAL.....	101
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....	102
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	104
III.2.b) IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE .....	105
III.3.C) IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.....	107
III.4.d) DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	118
III.4.1.a) REPRESENTACIÓN GRAFICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	118
III.4.2.b) JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO .....	119
III.4.3 c) IDENTIFICACIÓN DE ATRIBUTOS AMBIENTALES.....	119
ASPECTOS ABIOTICOS .....	121
ASPECTOS BIOTICOS .....	133
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	141
III.4.6. f) ANEXOS FOTOGRAFICOS DE LOS COMPONENTES AMBIENTALES ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

III.5.e) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN .....	142
III.5.1.a) METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES.....	142
Indicadores del impacto .....	144
Lista de indicadores de impacto .....	144
Criterios y metodologías de evaluación.....	146
OBSERVACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES .....	<b>¡Error!</b>
<b>Marcador no definido.</b>	
CONCLUSIÓN .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
III.5.2 Medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales .....	160
III.5.3 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental. ....	161
Procedimientos para supervisar el cumplimiento de las Medidas de Prevención y Mitigación. ....	164
III.6 LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO .....	164
III.7 CONDICIONES ADICIONALES .....	164
Glosario .....	165

## **INTRODUCCIÓN**

Que conforme a lo establecido en los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo; y 28, párrafo cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los cuales hacen referencia al uso y aprovechamiento del petróleo y los hidrocarburos, en complemento con el artículo 73, fracción XXIX-G el cual establece la expedición de leyes para la protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Y de acuerdo a lo establecido en los Artículos 1 y 95 de la Ley de Hidrocarburos; 1, 2, 5 fracción XVII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente, 4º fracción V, 14 fracción V inciso e) 17,18 y 37 fracción VI de su reglamento; 28 fracción II y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 5 Inciso D) fracción IX y 29 de su Reglamento en material de Evaluación de Impacto Ambiental, se presenta el Informe Preventivo de Impacto Ambiental, para el proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.”** que pertenecerá a la franquicia **PEMEX**, mismo que se somete a evaluación para la autorización de Impacto Ambiental.

**I.DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.**

**I.1 PROYECTO**

**“CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.”**

**I.1.1 UBICACIÓN**

El proyecto **“CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.”**, pretende localizarse en el domicilio, **KILÓMETRO 26+000 CUERPO A DE LA AUTOPISTA FEDERAL DE CUOTA NO. 45-D QUERÉTARO-IRAPUATO, MUNICIPIO DE APASEO EL GRANDE, GUANAJUATO C.P 38195.**

La tabla que se muestra a continuación muestra las coordenadas en Grados, Minutos y segundos y las coordenadas UTM del polígono correspondiente al proyecto.

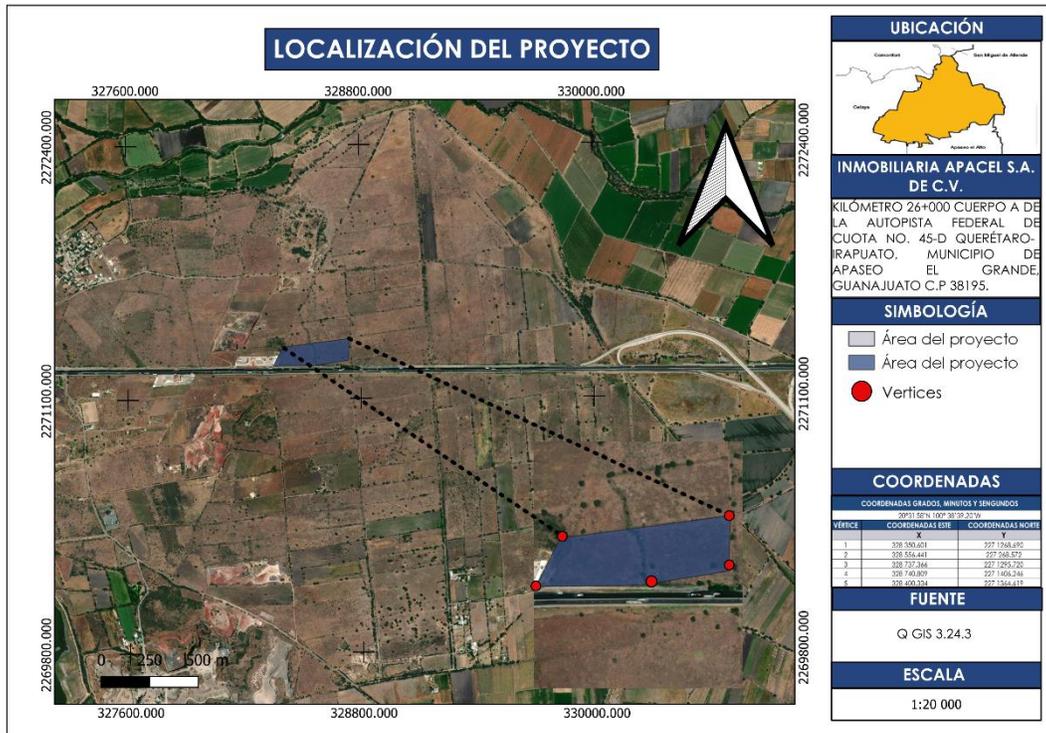
**Tabla 1 Coordenadas del proyecto.**

SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO		
40 461.29 m <sup>2</sup>		
SUPERFICIE DE ZONA DE RESERVA		
7, 534.87 m <sup>2</sup>		
Superficie requerida para el proyecto		
32 926.42		
COORDENADAS GRADOS, MINUTOS Y SENGUNDOS		
20°31'58"N 100° 38'39.20"W		
VÉRTICE	COORDENADAS ESTE	COORDENADAS NORTE
	X	Y
1	328 402.8470	227 1365.6530
2	328 743.8219	227 1402.9620
3	328 745.5642	227 1286.1690
4	328 745.5642	227 1267.6350
5	328 351.9021	227 1270.3620

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

En la figura 1 se muestra una imagen satelital de ubicación del proyecto, así como también el polígono color azul, sus respectivos vértices que delimitan la zona.

**Figura 1 Localización del Proyecto.**



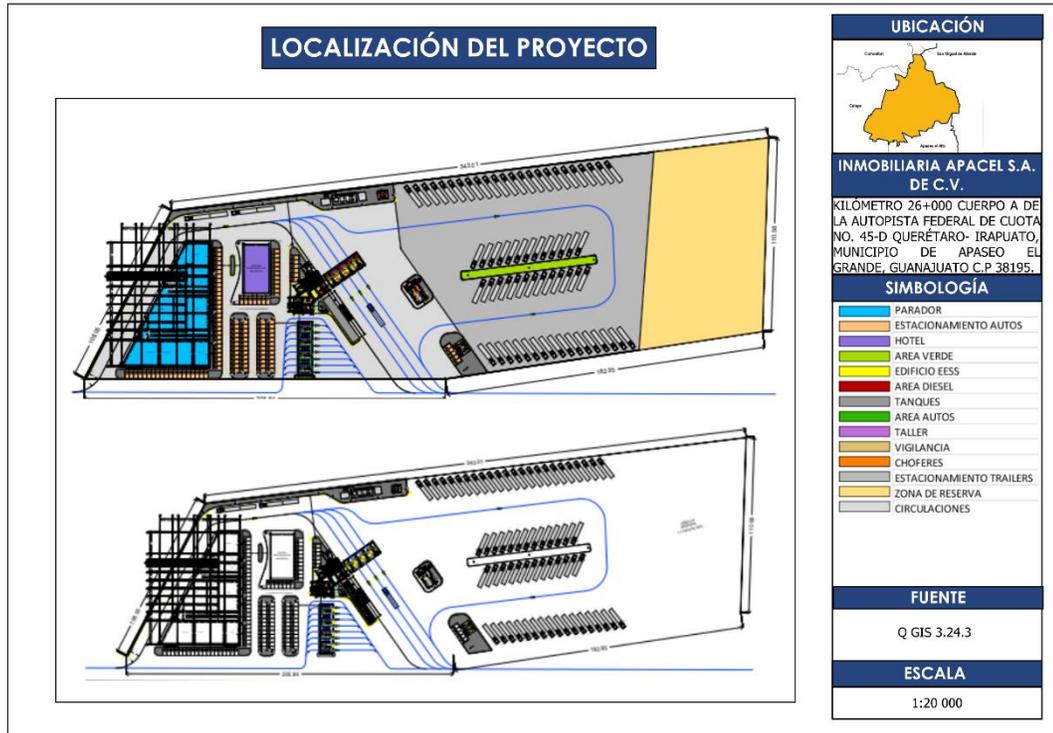
**I.1.2 SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO Y DEL PROYECTO.**

La superficie requerida para el desarrollo del proyecto “**Construcción, Operación y Mantenimiento de la estación de servicio: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.**” corresponde a **40 461.29 m<sup>2</sup>**.

La tabla 2 muestra las áreas que conforman el proyecto, **en color verde** se marcan los procesos principales que tendrá la estación y en el área color blanco áreas complementarias.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Figura 2 Áreas del proyecto.**

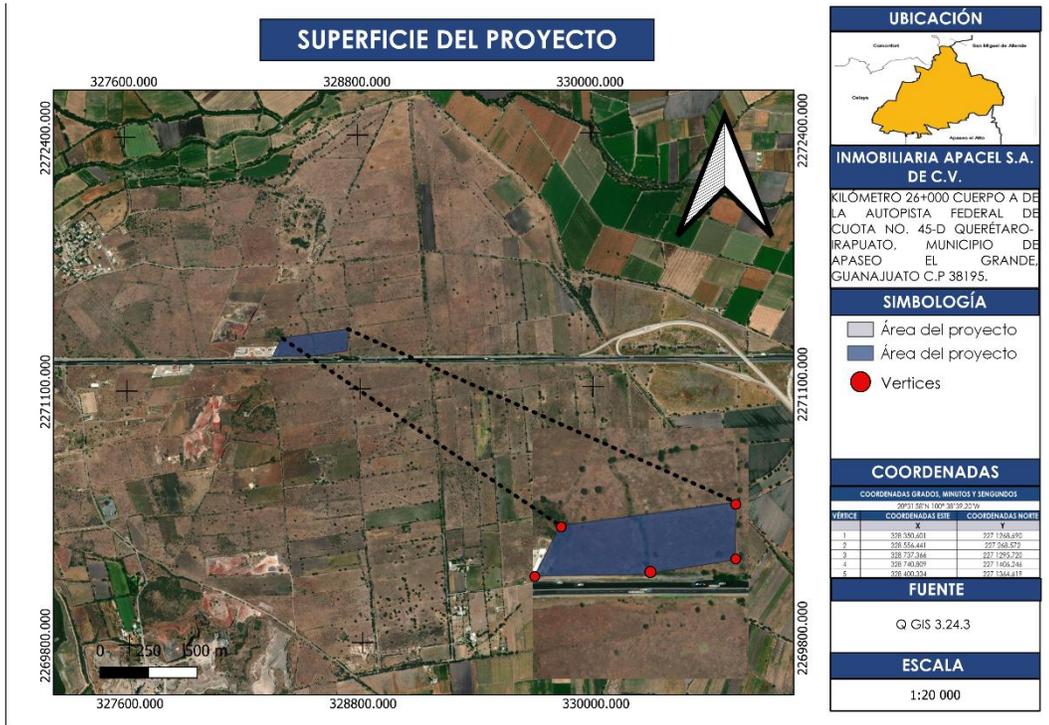


**Tabla 2 Distribución de Áreas del Proyecto.**

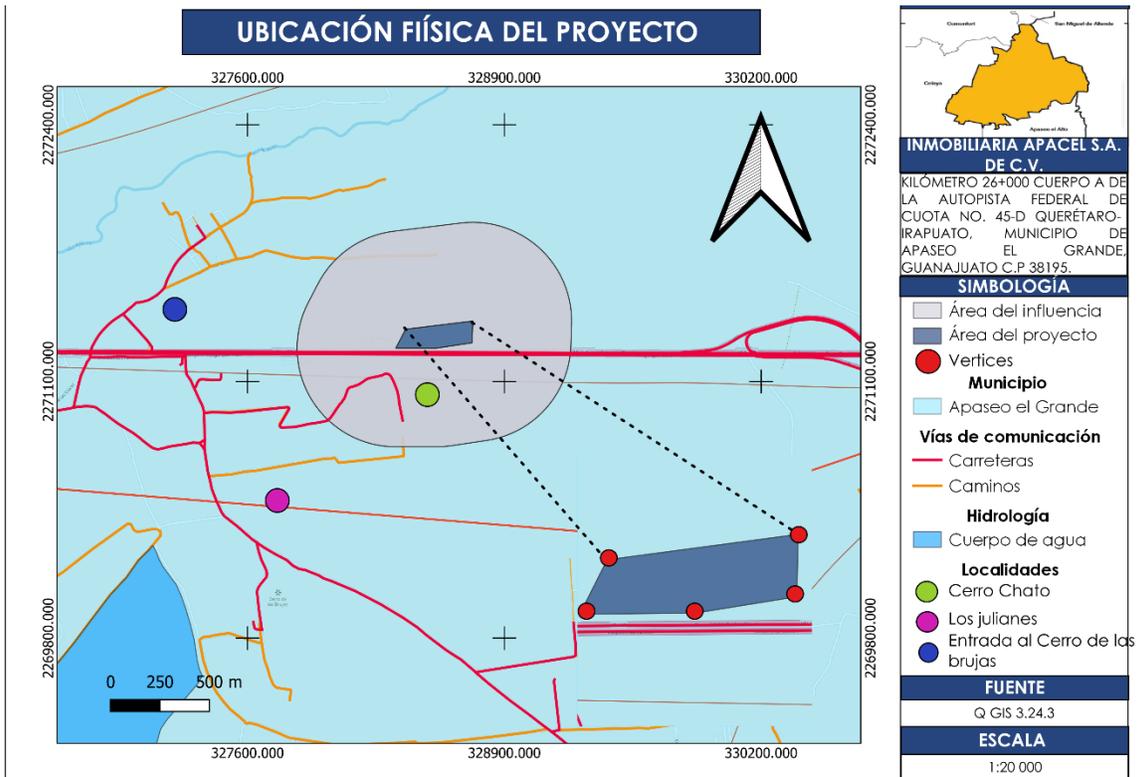
<b>ÁREAS PARADOR</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SUPERFICIE</b>	<b>PORCENTAJE</b>
PARADOR	2 348.77	5.80
ESTACIONAMIENTO AUTOS	1 549.99	3.83
HOTEL	419.99	1.04
ÁREA VERDE	1 779.65	4.40
EDIFICIO EESS	231.99	0.57
ÁREA DE DIÉSEL	175.06	0.43
TANQUES	141.31	0.35
ÁREA DE AUTOS	243.20	0.60
TALLER	29.81	0.07
VIGILANCIA	20.20	0.05
CHOFERES	94.78	0.23
ESTACIONAMIENTO TRAILERS	13 738.39	33.95
ZONA DE RESERVA	7 534.87	18.62
CIRCULACIONES	12 153.28	30.04
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>40 461.29</b>	<b>100</b>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Figura 3 Superficie del Proyecto.**



**Figura 4 Vialidades cerca del proyecto.**



### I.1.3. INVERSIÓN REQUERIDA

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

### I.1.4 NÚMERO DE EMPLEADOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

Los empleos generados son estimados por las etapas del proyecto, se consideran los empleos especializados y no especializados, que se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 3 Número de Empleos generados.**

ETAPA DEL PROYECTO	Nº EMPLEOS DIRECTOS	Nº EMPLEOS INDIRECTOS
Preparación del sitio	3	5
Construcción	7	
Operación y mantenimiento	8	5
Desmantelamiento y abandono	6	5

### **I.1.5. DURACIÓN TOTAL DEL PROYECTO**

En el Proyecto se consideran 4 etapas. La etapa de **preparación del sitio** tiene una duración aproximadamente de un mes, en el caso de la **construcción** son necesarios alrededor de doce meses; y para la etapa de **operación y mantenimiento**, se considera al menos 30 años de duración dado el periodo de vida útil de los tanques de almacenamiento y como etapa final el **desmantelamiento o abandono** del sitio que, puede tener una duración variable de acuerdo a las características ambientales que se puedan presentar en el sitio posterior a la demolición de obra y retiro de los residuos, para lo cual en este caso se considera un aproximado de dos años, concluyendo así que la duración total del proyecto es aproximadamente de **33 años**.

**Tabla 4 Duración del proyecto.**

ETAPAS	MESES													AÑOS	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1 → 30	2
<b>Preparación del sitio</b>															
<b>Construcción</b>															
<b>Operación y mantenimiento</b>															
<b>Desmantelamiento / abandono</b>															

De considerarse el desmantelamiento y abandono del sitio, se consultará y dará cumplimiento a toda normatividad aplicable en materia, algunas de las cuales se deberán consultar se enlistan a continuación:

- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento.
- Normas Oficiales Mexicanas aplicables, tales como la NOM-052-SEMARNAT-2005; Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos;
- NOM-001-ASEA-2019, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos, entre otras normas o disposiciones que la Agencia de Seguridad, Energía y ambiente (ASEA) determine.

Relacionado con lo anterior, la siguiente tabla muestra algunas de las posibles actividades a considerar para la etapa de desmantelamiento y abandono del sitio, cabe mencionar que este programa es tentativo y puede variar por las características reales del sitio, una vez que se realice el diagnóstico para iniciar con las actividades de desmantelamiento.

**Tabla 5 Programa tentativo de Abandono del sitio.**

N°	ABANDONO DEL SITIO	MESES												AÑOS 1
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Aviso formal a dependencias para autorización de paro de actividades.													
2	Purga de tanques y tuberías de productos													
3	Demolición y retiro de la infraestructura													
4	Determinación de contaminantes u/o afectaciones del sitio													
5	Remediación del sitio contaminado (Solo si el sondeo realizado en la actividad anterior determina la existencia de contaminación)													
6	Reincorporación del predio													

**I.2 PROMOVENTE**

“INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.”

**I.2.1 REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DE LA EMPRESA PROMOVENTE**

R.F.C.: IAP171114272

Se adjunta al presente, documentación legal del promovente.

**I.2.2. NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE LEGAL**

RICARDO ALCALA ORDAZ

Representante legal

RFC DE REPRESENTANTE LEGAL:

Registro Federal de Contribuyentes del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

**I.2.3. DIRECCIÓN DEL PROMOVENTE PARA RECIBIR U OÍR NOTIFICACIONE**

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

**I.3. RESPONSABLE DEL INFORME PREVENTIVO**

**NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL RESPONSABLE TÉCNICO DEL ESTUDIO**

Lic. en Ingeniería Ambiental: Anabel Trinidad Feliciano

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

RFC: [REDACTED]

Cédula profesional: 12592673

Calle: [REDACTED],

Colonia: [REDACTED]

Código postal: [REDACTED]

Municipio/ Estado: [REDACTED]

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

**Apoyo técnico.**

Nombre de Persona Física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



## **II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.**

Se presenta el Informe Preventivo de Impacto Ambiental de las actividades del Sector Hidrocarburos del proyecto, "**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.**".

Conforme a lo establecido en los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo; y 28, párrafo cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los cuales hacen referencia al uso y aprovechamiento del petróleo y los hidrocarburos, en complemento con el artículo 73, fracción XXIX-G el cual establece la expedición de leyes para la protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

De acuerdo a lo establecido en los Artículos 1 y 95 de la Ley de Hidrocarburos; 1, 2, 5 fracción XVII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente, 4º fracción V, 14 fracción V inciso e) 17,18 y 37 fracción VI de su reglamento; 28 fracción II y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 5 Inciso D) fracción IX y 29 de su Reglamento en material de Evaluación de Impacto Ambiental; el proyecto en cuestión, al tratarse de una estación de servicio, refiere a los supuestos del numeral II.1 de la guía para la presentación del informe preventivo "Existencia de Normas Oficiales Mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, la descargas o el aprovechamiento de los recursos naturales y, en general todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir"; razón por lo que solo se describe el numeral antes mencionado.

### **I.1 EXISTAN NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS DISPOSICIONES QUE REGULEN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES Y, EN GENERAL, TODOS LOS IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES QUE PUEDAN PRODUCIR O ACTIVIDAD.**

La construcción, operación y mantenimiento de la estación de servicio "**INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.**" se encuentra vinculado de manera directa con la Norma Oficial Mexicana "**NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas**".

#### **II.1.1. NOM- 005 ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.**

La norma específica que en los numerales **6 Construcción, 7 Operación y 8 Mantenimiento** de la norma antes mencionada, se deberá cumplir con las especificaciones del **Anexo 4 Gestión Ambiental**.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

Las disposiciones en materia de Gestión Ambiental del ANEXO 4 contenidas en la norma, así como también los numerales que se vinculan con el proyecto son los que se enlistan a continuación.

**Tabla 6 Normas aplicables al proyecto.**

NOM- 005-ASEA-2016		
ANEXO IV. GESTIÓN AMBIENTAL		
NUMERAL	CONTENIDO	VINCULACIÓN
<b>1. Para el desarrollo de las actividades indicadas en la presente Norma, el Regulado debe cumplir con lo siguiente</b>	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La existencia de mantos acuíferos en la zona en que se pretende desarrollar la actividad.</li> <li>2. Si está ubicado dentro de áreas naturales protegidas o sitios RAMSAR.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>5. Si está ubicado en áreas adyacentes a la Zona Federal Marítimo Terrestre o cuerpos de agua.</li> </ol>	<p>En el Predio ubicado en el municipio Apaseo el Grande, Guanajuato, mismo que se designa para la construcción del proyecto mencionado en el presente estudio, contará con estudios previos a la preparación del sitio y su construcción; que determinen la compatibilidad entre el proyecto y el entorno, así como la no afectación al medio ambiente.</p>
	<p>b. Los Regulados deben contar con:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Registro de generador de residuos peligrosos.</li> <li>2. El Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.</li> </ol>	<p>Previo a cualquier actividad que deba realizarse en el predio, se priorizara el cumplimiento de los registros necesarios para la correcta gestión de los Residuos peligrosos y de manejo especial que sean generados por el proyecto.</p>
	<p>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.</p> <p>En caso de que se requiera, debe presentar un programa de reubicación de flora y fauna silvestre durante la etapa de construcción.</p>	<p>Como parte del presente estudio, se incluye el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) con las medidas de mitigación/ compensación, propuestas para los posibles impactos que genere el proyecto en sus distintas etapas.</p>
	<p>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</p>	<p>Parte del cumplimiento relacionado con la correcta gestión de los residuos que el proyecto generará se basa en el almacenamiento temporal con el que se deberá contar dentro de la</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	<p>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.</p>	<p>superficie del proyecto, siendo estos los contenedores debidamente identificados y el almacén temporal designado para los mismos.</p>
	<p>e. Debe indicar las acciones a implementar para cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido.</p>	<p>En caso de ser necesario el proyecto considerara el cumplimiento con respecto a la norma NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles en emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</p>
	<p>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.</p>	<p>El proyecto no contempla la construcción de terraplenes o desniveles como parte de la obra. Por otro lado, en caso de considerarse con considerarán las disposiciones aplicables.</p>
	<p>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: 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. 2. Una vez concluida la obra, se deben dismantelar las instalaciones (campamento, almacenes y oficinas temporales), restaurar y/o remediar el área según corresponda.</p>	<p>Los servicios adicionales temporales que sean contratados en cualquiera de las etapas del proyecto o cuando se requiera la remodelación o modificación de obra, serán supervisados y mantenidos en las condiciones adecuadas durante el tiempo que estas se encuentren en el área del proyecto, tanto por el personal y la empresa proveedora del servicio para su correcto funcionamiento.</p>
	<p>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).</p>	<p>Por la ubicación del proyecto se contempla que para la etapa de construcción el único servicio para proveer con el que se contará es por medio de pipas de agua tratada, misma que será gestionada en todo momento para evitar su alto consumo, dando cumplimiento a lo establecido en la norma.</p>
	<p>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.</p>	<p>Los trabajos realizados durante la preparación y construcción, así como los procesos que se lleven a cabo durante la operación, mantenimiento y durante el dismantelamiento o abandono del sitio, serán supervisados</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		por personal competente, con la finalidad de evitar eventos que deriven en una afectación a suelos y agua.
<b>CONTENIDO DE LA NORMA NOM- 005-ASEA-2016</b>		
<b>NUMERAL</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>VINCULACIÓN</b>
<b>2. Preparación del sitio y construcción.</b>	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.	Los materiales resultantes de excavaciones serán depositados de manera temporal en el sitio del proyecto y se cubrirán con lonas para evitar su dispersión, en el caso de que sea necesario que estos sean dispuestos se transportarán en camiones adecuados para su carga, cubriéndolos con lonas para evitar su dispersión durante el trayecto al sitio de disposición final.
	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.	Los trabajos realizados durante las distintas etapas del proyecto que requieran el uso de soldaduras, solventes, aditivos y materiales de limpieza serán supervisados por personal competente, además se proporcionara información para que dichas actividades sean realizadas bajo la aplicación de mejores prácticas, evitando incidentes o accidentes que afecten el medio ambiente.
	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.	En caso de detectarse evidencia de suelo contaminado por maquinaria, equipo, recipientes que contengan residuos o áreas contaminadas se actuara de acuerdo con lo establecido por la normatividad y disposiciones aplicables vigentes.
	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.	El proyecto contempla la construcción únicamente en el predio que se encuentra delimitado en la licencia de uso de suelo otorgada por municipio. Evitando así afectaciones a sitios circundantes.
	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.	Las obras y actividades que se manifiestan en el presente estudio se someterán a la realización de estudios previos que determinen la compatibilidad entre el proyecto y el entorno, así como la no afectación al medio ambiente.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	<p><b>Numeral 7. Operación</b></p> <p>Para lograr la adecuada operación de la estación de servicio, se cumplirá con lo dispuesto en la NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.</p> <p><b>7.1 Disposiciones operativas</b></p> <p>Para efectos de control y verificación de las actividades de operación, debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s), para el registro de las incidencias y actividades de operación, entre otros de: recepción y descarga de productos, limpiezas programadas o no programadas, desviaciones en el balance de producto, Incidentes e inspecciones de operación. El encargado de la Estación de Servicio es responsable de la operación de despacho de los combustibles, a través de los despachadores.</p> <p>El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes:</p>	<p>Las obras y actividades que se manifiestan en el presente estudio se ejecutarán de acuerdo a lo establecido en la NOM-005-ASEA-2016, respecto al cumplimiento de los aspectos de diseño, construcción, operación y mantenimiento del proyecto.</p> <p>Se manifiesta que las obras, actividades y procesos, en sus distintas etapas se someterán a la regulación de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente, por lo que se cumplirá en todo momento con la legislación ambiental aplicable en materia de hidrocarburos.</p>
	<p>a. Procedimiento para la recepción de Autotanques y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento.</p> <p>b. Procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos.</p> <p><b>7.2 Disposiciones de Seguridad</b> <b>7.2.1 Disposiciones administrativas</b> <b>7.2.2 Análisis de riesgo</b></p> <p>La Estación de Servicio debe contar con un Análisis de Riesgos elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, para las etapas en las que se solicita en la Norma, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.</p>	<p>Como parte del cumplimiento de las disposiciones se contará con el estudio de Análisis de Riesgos y el Protocolo de Respuesta a Emergencias, bajo los términos establecidos por la Agencia. Adicional a lo anterior, el proyecto contempla la gestión de la SISOPA bajo la gestión del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental (SASISOPA).</p>

<p align="center"><b>3. Operación y mantenimiento.</b></p>	<p><b>7.2.3 Incidentes y/o Accidentes</b></p> <p>El Regulado debe informar a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas, a los equipos, a los materiales y/o al medio ambiente, de conformidad con las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia</p> <p><b>7.2.4. Procedimiento</b></p> <p>El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) internos de seguridad, y debe incluir al menos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Preparación y respuesta para las emergencias (Fuga, derrame, incendio, explosión).</li> <li>b. Investigación de Accidentes e Incidentes.</li> <li>c. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas.</li> <li>d. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos.</li> <li>e. Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta).</li> <li>f. Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m.</li> <li>g. Trabajos en áreas confinadas.</li> </ul>	<p>En caso de encontrarse en los supuestos señalados por la norma en cuanto incidentes y accidentes, se cumplirá con lo señalado por las disposiciones que establecen los lineamientos para la atención y el reporte de la ocurrencia de incidentes y accidentes ante la Agencia.</p> <p>De acuerdo con lo dispuesto con la norma, se dará cumplimiento por medio de la elaboración de los procedimientos internos para la estación de servicio.</p>
	<p><b>Numeral 8. Mantenimiento</b></p> <p>La Estación de Servicio debe contar con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones.</p> <p>El regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de mantenimiento de conformidad con lo establecido en la Norma NOM-005-ASEA-2016.</p> <p>El mantenimiento debe ser 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 funcionen. Se debe elaborar un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para</p>	<p>Relacionado con los mecanismos y requerimientos que el proyecto deberá cumplir, este se ajustará y cumplirá con la implementación del programa de mantenimientos preventivos y correctivos con respecto a la realización de obras y actividades para la operación de la estación de servicio, aplicando el mismo en los términos dispuestos por la norma durante la operación y mantenimiento.</p>

<p>detectar situaciones de riesgo en la seguridad operativa y la protección al ambiente.</p> <p>El programa de mantenimiento debe elaborarse conforme lo prevean los manuales de mantenimiento de cada equipo, o en su caso, conforme a las indicaciones de los fabricantes, proveedores de materiales y constructores. En este programa se debe establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario.</p> <p><b>8.1 Aplicación del programa de mantenimiento</b></p> <p>El programa de mantenimiento debe aplicarse a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio indicados en esta Norma.</p> <p><b>8.2 Procedimientos en el programa de mantenimiento</b></p> <p>El programa de mantenimiento de los sistemas debe contar con los procedimientos enfocados a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación;</li><li>b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas.</li><li>c. Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos.</li><li>d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa.</li><li>e. Revisar el cumplimiento de las acciones.</li><li>f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados.</li><li>g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del regulado, entre otros.</li></ul> <p>Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser</p>	<p>El proyecto se ajusta a los procedimientos establecidos para el programa de mantenimiento de los sistemas con los que contará la estación de servicio, por lo que se cumplirán las disposiciones señaladas en la normatividad aplicable.</p>
--	---

<p>realizadas cumpliendo las medidas de seguridad descritas en el punto 8.4 de esta Norma, y se utilizarán herramientas, equipos de seguridad y refacciones que garanticen los trabajos de mantenimiento. Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.</p> <p><b>8.3 Bitácora</b></p> <p>Para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento la Estación de Servicio debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, para el registro de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros.</li> </ul> <p>a. La(s) bitácora(s) no debe(n) contener tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar ni tachar el registro previo.</p> <p>b. La(s) bitácora(s) estará(n) disponible(s) en todo momento en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha estación como para los trabajadores autorizados.</p> <p>c. La(s) bitácora(s) debe(n) contener como mínimo, lo siguiente: nombre de la Estación de Servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro.</p> <p><b>8.4 Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones.</b></p> <p><b>8.4.1 Preparativos para realizar actividades de mantenimiento.</b></p> <p><b>8.4.2 Medidas de seguridad para realizar trabajos “en caliente” o que generen fuentes de ignición.</b></p>	<p>El proyecto cumplirá con lo establecido en la norma, dado que parte del cumplimiento fundamental de la estación de servicio se relaciona con la implementación de las bitácoras para los casos en los que se realicen mantenimientos preventivos y correctivos de las edificaciones, equipos, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones, pruebas de hermeticidad incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros.</p> <p>El proyecto cumplirá con las previsiones establecidas para realizar el mantenimiento a los equipos e instalaciones, asimismo, con las medidas y recomendaciones para realizar las actividades de mantenimiento en la estación de servicio.</p> <p>El proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas para el mantenimiento de los equipos y las instalaciones.</p> <p>El proyecto se ajustará a las medidas de seguridad diseñadas para realizar trabajos en caliente.</p> <p>El proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas para establecer medidas de seguridad diseñadas para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de medida y alta tensión, de conformidad con lo dispuesto en la normatividad.</p> <p>El proyecto se ajustará a lo establecido por la normatividad, mediante el diseño de medidas en caso de derrames de combustibles.</p>
--	---

<p><b>8.4.3 Medidas de seguridad para trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.</b></p> <p><b>8.4.4 Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.</b></p> <p><b>8.5 Mantenimiento a Tanques de almacenamiento.</b></p> <p>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.</p> <p><b>8.5.1 Pruebas de hermeticidad.</b></p> <p><b>8.5.2 Drenado de agua.</b></p> <p><b>8.6 Trabajos en el tanque.</b></p> <p><b>8.6.1. Consideraciones de seguridad para trabajos en espacios confinados.</b></p> <p><b>8.6.2. Monitoreo al interior en espacios confinados.</b></p> <p><b>8.7 Limpieza interior de tanques.</b></p> <p>La limpieza de los tanques se debe realizar preferentemente con equipo automatizado de limpieza de tanques, con base en su programa de mantenimiento o cuando la administración de la Estación de Servicio así lo determine. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente en la actividad y se debe registrar en bitácora. Se deben cumplir los requisitos siguientes:</p> <p><b>8.7.1. Requisitos previos para limpieza interior de tanques.</b></p> <p><b>8.7.2. Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.</b></p> <p><b>8.7.3. Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.</b></p> <p><b>8.7.4. Requisitos del programa de trabajo de limpieza.</b></p> <p><b>8.8 Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.</b></p>	<p>El proyecto cumplirá en todo momento con las disposiciones aplicables a los tanques de almacenamiento mediante los periodos aplicables a las <b>pruebas de hermeticidad, drenado de agua, mantenimientos preventivos y otras consideraciones aplicables a tanques de almacenamiento para efecto de determinar en todo momento que estos se encuentren en las condiciones óptimas de operación.</b></p> <p>Se cumplirán con las disposiciones y lineamientos correspondientes para la realización de trabajos en tanques de almacenamiento, atendiendo las consideraciones de seguridad para el tipo de trabajo con la finalidad de dar un buen mantenimiento, limpieza y monitoreo.</p> <p>El proyecto cumplirá con lo establecido por la normatividad, atendiendo los criterios y señalamientos aplicables para la limpieza interior de tanques, para los trabajos al interior y en caso de requerirse el retiro temporal o definitivo de tanques de almacenamiento se atenderán los lineamientos señalados en la normatividad correspondiente, lo anterior mediante un programa de trabajos (mantenimientos) en tanques de almacenamiento.</p>
---	---

<p>El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento deben hacerse conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.</p> <p><b>8.9 Accesorios de los tanques de almacenamiento</b></p> <p>Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se deben tomar las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.2.4 que sean aplicables.</p> <p><b>8.9.1. Motobombas y bombas de transferencia.</b>  <b>8.9.2. Válvulas de prevención de sobre llenado.</b>  <b>8.9.3. Equipo del sistema de control de inventarios.</b>  <b>8.9.4. Protección catódica.</b>  <b>8.9.5. Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado.</b>  <b>8.9.6. Registros y tapas en boquillas de tanques.</b>  <b>8.9.7. Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores.</b>  <b>8.10. Tuberías de producto y accesorios de conexión.</b>  <b>8.10.1. Pruebas de hermeticidad.</b>  <b>8.10.2. Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías.</b>  <b>8.10.3. Conectores flexibles de tubería en contenedores</b>  <b>8.10.4. Válvulas de corte rápido (shut-off).</b>  <b>8.10.5. Válvulas de venteo o presión vacío.</b>  <b>8.10.6. Arrestador de flama.</b>  <b>8.10.7. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).</b></p> <p><b>8.11. Sistemas de drenaje.</b>  <b>8.11.1. Registros y tubería</b></p> <p><b>8.12. Dispensarios.</b>  <b>8.12.1. Filtros.</b>  <b>8.12.2. Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores.</b>  <b>8.12.3. Válvulas de corte rápido (break-away).</b>  <b>8.12.4. Pistolas para el despacho de combustibles.</b></p>	<p>El proyecto cumplirá en todo momento con las acciones preparativas de seguridad para el mantenimiento de los accesorios en los tanques de almacenamiento, tales como motobombas, bombas, válvulas, equipo del sistema de control de inventarios, protección catódica, limpieza de contenedores, limpieza de registros y tapas en boquillas de tanques, conectores y accesorios, tuberías de producto, conectores flexibles de tubería, válvulas de corte rápido, válvulas de venteo o presión vacío entre otros, en áreas de tanques, zona de despacho y dispensarios, sistemas de drenajes, cuarto de máquinas y eléctrico de acuerdo con lo establecido en el numeral 8 la norma.</p>
---	--

<p><b>8.12.5. Sistema de recuperación de vapores.</b> <b>8.12.6. Anclaje a basamento.</b></p> <p><b>8.13. Zona de despacho.</b> <b>8.13.1. Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento.</b></p> <p><b>8.14. Cuarto de máquinas.</b> <b>8.14.1. Equipo hidroneumático.</b> <b>8.14.2. Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables.</b></p> <p><b>8.15. Extintores.</b></p> <p>El mantenimiento de extintores se sujetará al programa de mantenimiento y a las buenas prácticas de seguridad de la Estación de Servicio.</p> <p><b>8.16. Instalación eléctrica.</b> <b>8.16.1. Canalizaciones eléctricas.</b> <b>8.16.2. Sistemas de tierras y pararrayos.</b></p> <p><b>8.17. Otros equipos, accesorios e instalaciones.</b> <b>8.17.1. Detección electrónica de fugas (sensores).</b> <b>8.17.2. Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios.</b> <b>8.17.3. Paros de emergencia.</b> <b>8.17.4. Pozos de observación y monitoreo.</b> <b>8.17.5. Bombas de agua.</b> <b>8.17.6. Tinacos y cisternas.</b> <b>8.17.7. Sistemas de ventilación de presión positiva.</b> <b>8.17.8. Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.</b></p> <p><b>8.18. Pavimentos.</b> 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.</p> <p><b>8.19. Edificaciones.</b> <b>8.19.1. Edificios.</b> <b>8.19.2. Casetas.</b> <b>8.19.4. Áreas verdes.</b> <b>8.19.5. Limpieza.</b> Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza de Hidrocarburos deben ser</p>	<p>El proyecto cumplirá el todo momento con los mantenimientos adecuados enfocados a la infraestructura de la estación, ejecutándolos en periodos establecidos a fin de evitar condiciones inseguras en las instalaciones, incluyendo edificaciones, edificios, casetas, áreas verdes entre otras.</p> <p>Se vigilará en todo momento que este punto de la norma se cumpla mediante el uso de productos biodegradables en las tareas de limpieza que se lleven a cabo dentro de la estación de servicio.</p> <p>Con respecto a las actividades que deben realizarse cada cierto tiempo de acuerdo con lo que establece la norma, se contará con un programa de mantenimientos y limpiezas a realizar en las instalaciones, la estación cumplirá en todo momento con lo establecido con la finalidad de dar seguimiento a las medidas que serán propuestas en el presente estudio.</p>
---	---



<p>los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma relativos al diseño.</p> <p>El Regulado debe conservar: a) Copia del Dictamen técnico de diseño, b) Copia de la información documental del Proyecto arquitectónico y del Proyecto Básico y cualquier otro que respalde lo relativo al diseño y c) Copia del Análisis de Riesgos del diseño, los cuales deben exhibirse a la Agencia cuando ésta lo requiera.</p> <p><b>9.2. Dictamen técnico de construcción.</b></p> <p>El Regulado debe contar con un Dictamen técnico de construcción, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma durante toda la etapa de construcción y debe de conservar el dictamen, el cual debe exhibirse a la Agencia cuando ésta lo requiera.</p> <p><b>9.3. Dictamen técnico de operación y mantenimiento.</b></p> <p>El Regulado debe contar con un Dictamen técnico de operación y mantenimiento, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma relativos a la operación y el mantenimiento y debe exhibir a la Agencia dicho dictamen cuando ésta lo requiera.</p> <p>La evaluación de cumplimiento de la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio se debe llevar a cabo una vez al año (considerándose el periodo entre el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año) y/o conforme al Programa de Evaluación que emita la Agencia.</p> <p><b>10. Evaluación de la conformidad.</b></p> <p><b>10.1. Disposiciones generales.</b></p> <p>Este procedimiento de evaluación de la conformidad es aplicable al diseño, construcción, operación y mantenimiento y cambios de las Estaciones de Servicio.</p> <p>El Regulado debe contar con la evaluación de la conformidad de la Norma para dar cumplimiento a las disposiciones legales.</p> <p>La evaluación de la conformidad de la presente Norma debe ser realizada por una Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.</p> <p>El Regulado está obligado a cumplir en todo momento con los requisitos establecidos en la</p>	<p>de servicio en las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento, en términos de lo dispuesto por la normatividad y sus anexos.</p>
---	--

	<p>Norma, por lo que las visitas de inspección y verificación pueden cubrir cualquier punto de los requerimientos de la Norma.</p> <p>En instalaciones que ya se encuentren en operación a la fecha de entrada en vigor de la Norma, se realizará la evaluación de los requisitos indicados en la presente Norma, con excepción de lo establecido en los numerales 5. Diseño y 6. Construcción.</p> <p><b>10.2. Evaluación.</b></p> <p>La evaluación de la conformidad de esta Norma será realizada a solicitud de parte interesada.</p> <p>Las Unidades de Verificación acreditadas, y aprobadas por la Agencia deben emitir sus dictámenes integrando la información siguiente:</p> <p>a. Datos del centro de trabajo, b. Nombre, denominación social, c. Domicilio completo, d. Datos de la Unidad de la Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia, e. Nombre, denominación o razón social de la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia, f. Norma verificada, g. Resultado de la verificación, h. Nombre y firma del representante legal del Regulado, i. Lugar y fecha en la que se expide el dictamen, j. Vigencia del dictamen.</p> <p>La evaluación de la conformidad con la presente Norma debe ser realizada por la Agencia o una Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.</p> <p>Los dictámenes emitidos por la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia deben consignar la siguiente información:</p> <p>a. Datos de la Estación de Servicio verificada:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nombre, denominación o razón social de la Estación de Servicio.</li> <li>2. Domicilio completo.</li> <li>3. Nombre y firma del representante legal del Regulado.</li> </ol> <p>b. Datos de la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nombre, denominación o razón social.</li> <li>2. Norma verificada.</li> <li>3. Resultado de la verificación.</li> <li>4. Nombre y firma del verificador.</li> <li>5. Lugar y fecha en la que se expide el dictamen.</li> <li>6. Vigencia del dictamen.</li> </ol>	<p>El proyecto podrá dar cumplimiento al punto 10 de la normatividad dado que durante todas sus etapas se ajustará a la regulación de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) para efecto de que constate el cumplimiento a lo establecido en la presente Norma, en lo relativo a los procedimientos, sistema de tierras, pararrayos, prueba de instalaciones, de hermeticidad, tuberías de agua, dispensarios, válvulas y juntas de expansión en la estación de servicio.</p>
--	---	---

	<p>La Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe entregar el original del dictamen a la Estación de Servicio que haya contratado sus servicios. La Estación de Servicio debe entregar copia del dictamen a la Agencia cuando ésta lo solicite, para los efectos legales que corresponda en los términos de la legislación aplicable.</p> <p><b>10.3. Procedimientos.</b></p> <p>Para Diseño y construcción se debe evaluar el cumplimiento de lo contenido en los numerales 5 y 6 de acuerdo con las necesidades del proyecto.</p> <p>Para operación, mantenimiento y cambios se debe evaluar el cumplimiento de lo contenido en los numerales 7 y 8:</p> <p><b>10.3.1. Sistema de tierras y pararrayos.</b></p> <p>Corresponde a la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia, verificar el cumplimiento de conformidad de los estudios realizados para la instalación del sistema de tierras y pararrayos.</p> <p><b>10.3.2. Prueba de instalaciones.</b></p> <p>Las pruebas tienen como objeto verificar que la instalación eléctrica se encuentre perfectamente balanceada, libre de cortos circuitos y tierras mal colocadas.</p> <p>El sistema de control, los circuitos y la instalación eléctrica deben ser inspeccionados, verificados y puestos en condiciones de operación, realizando los ajustes que se consideren necesarios. Toda la instalación eléctrica estará certificada por la Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas.</p> <p>Después de concluir la obra, los instaladores procederán a realizar las pruebas de funcionamiento de los aparatos y equipos que hayan instalado.</p> <p><b>10.3.3. Pruebas de hermeticidad.</b></p> <p>Verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad inicial y anual con sistema móvil y las mensuales con sistema fijo, según corresponda.</p> <p><b>10.3.4. Tuberías para combustibles.</b></p> <p>Las características y materiales empleados deben cumplir con los requisitos establecidos en el Código NFPA 30 o Código o Norma que lo modifique o sustituya y contar con certificación UL-971.</p> <p><b>10.3.5. Tuberías de agua.</b></p>	
--	---	--

<p>Verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad solicitada en el numeral 6.4.6 inciso b.</p> <p><b>10.3.6. Dispensarios.</b> El Regulado debe evidenciar el cumplimiento en el programa de mantenimiento las pruebas de funcionalidad y operatividad de los dispensarios.</p> <p><b>10.3.7. Verificación y prueba de dispensarios.</b> Previo al inicio de operaciones y de conformidad a lo establecido en el programa de mantenimiento se verificará la instalación del dispensario de acuerdo con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Que el dispensario se encuentre correctamente anclado al basamento del módulo de despacho y que la sección de fractura de la válvula shut-off se ubique al nivel correcto.</li><li>b. Que las tuberías y sus conexiones, así como las válvulas de corte rápido en contenedores de dispensarios y mangueras de combustibles, se encuentren correctamente instaladas y calibradas.</li><li>c. Que al presurizar las líneas de combustibles no existan fugas en conexiones y mangueras.</li><li>d. Que no tengan aire las líneas y mangueras de combustibles.</li><li>e. Que al activar el paro de emergencia o al accionar la válvula shut-off de la tubería de combustible del dispensario, deje de fluir combustible al dispensario.</li><li>f. Que al transferir combustible a un recipiente aprobado se apegue a las especificaciones del fabricante y a los requerimientos de la Normatividad correspondiente.</li><li>g. Que al trasvasar combustible hacia un recipiente a través de la pistola de despacho y accionar manualmente el pasador de la válvula de seguridad, se cierre la compuerta de esta y cese el paso de combustible hacia el recipiente.</li><li>h. Que las válvulas shut-off funcionen de acuerdo con las especificaciones del fabricante.</li></ul> <p><b>10.3.8. Válvulas de corte rápido shut-off.</b> El mantenimiento consiste en verificar lo siguiente: La sección de ruptura de la válvula se encontrará a <math>\pm 12.7</math> mm del nivel de piso terminado y las compuertas deben funcionar correctamente, para que en caso de emergencia no se derrame producto de la</p>	<p>El proyecto se ajustará a cualquier procedimiento de evaluación y/o visita de inspección realizada por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), aplicable al mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos de lo dispuesto en el presente punto de la Norma.</p>
--	--

	<p>manguera de despacho y de la tubería que va de la bomba sumergible al dispensario. Antes de modificar la posición de la válvula o la reparación de esta debe cumplirse con lo establecido en el punto 8.4 Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones.</p> <p><b>10.3.9. Válvulas de venteo o presión vacío.</b> El mantenimiento debe contemplar que las válvulas abran y cierren, sin obstrucción alguna y para el caso de válvulas de presión/vacío se debe verificar que estén calibradas de acuerdo con las especificaciones de operación y recomendaciones del fabricante.</p> <p><b>10.3.10. Arrestador de flama.</b> Cuando se utilice este elemento se debe verificar que esté correctamente instalado y que cuente con el elemento (malla metálica) que impide la propagación de fuego hacia el interior de la tubería de venteo. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arrestador de flama se debe reemplazar por uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.</p> <p><b>10.3.11. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).</b> Las juntas de expansión normalmente no son visibles, por lo que deben ser verificadas de acuerdo a los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles) se debe reemplazar por una en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.</p> <p><b>10.3.12. SRV.</b> El Regulado debe evidenciar de forma documental el cumplimiento de la regulación que emita la Agencia.</p> <p><b>10.3.13. Presencia de agua en tanques.</b> Para identificar la presencia de agua en el interior del tanque, se debe tomar la lectura del indicador del nivel de agua en la consola del equipo del sistema de control de inventarios; en caso de ser necesario, se introducirá al interior del tanque una regleta con pasta o cinta indicadora sensible al contacto con el agua.</p> <p>10.3.14. Equipo del sistema de control de inventarios.</p>	
--	---	--

	<p>Situarse en la consola del equipo del sistema de control de inventarios y solicite un reporte impreso del producto almacenado de cada uno de los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio.</p> <p>Verificar que el reporte identifique correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del producto y el contenido de agua (el sistema debe medir ambos niveles).</p> <p><b>10.4. Aspectos técnicos que debe verificar la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.</b></p> <p>La Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe realizar la evaluación de la conformidad observando el siguiente orden: a) Información documental; y b) Verificación en campo. En cada una de estas etapas, la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe verificar que el diseño, la construcción, la operación y el mantenimiento de la Estación de Servicio, observen lo dispuesto por la presente Norma.</p> <p>10.4.1. Información documental.</p> <p>El Regulado debe contar con los dictámenes técnicos correspondientes a cada etapa y/o cualquier otra documentación con la que acredite el cumplimiento de la Norma.</p> <p><b>10.4.2. Verificación en campo.</b></p> <p>Se debe constatar que la zonificación, las delimitaciones y las distancias de seguridad a elementos externos se encuentren conforme al diseño contemplado en el numeral 6.1.3.</p> <p>Se debe constatar que se cumpla con los lineamientos, los aspectos de diseño, pavimentos, accesos y circulaciones, estacionamientos, sistemas contra incendio y la comercialización de algunos bienes y servicios dentro del área comercial destinada para tal fin, conforme a lo estipulado por la presente Norma.</p> <p>Se debe verificar que se cuenta con los certificados o documentación que avale la calidad y las especificaciones de los materiales, componentes y equipos utilizados, así como solicitar la información adicional que considere necesaria para la evaluación de la conformidad con la Norma.</p> <p>Se debe constatar que la documentación esté completa y que las especificaciones de los</p>	
--	---	--

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	<p>equipos, dispositivos y accesorios, así como su instalación, cumplan con los procedimientos de operación y seguridad que se señalan en las Normas y prácticas correspondientes.</p>	
<p><b>Otras consideraciones</b></p>	<p><b>Disposiciones de Seguridad.</b> <b>Disposiciones administrativas.</b> El Regulado debe cumplir con las disposiciones administrativas que sean emitidas por la Agencia Análisis de Riesgos. La Estación de Servicio debe contar con un Análisis de Riesgos elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, para las etapas en las que se solicita en la Norma, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.</p> <p><b>Incidentes y/o Accidentes.</b> El Regulado debe informar a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas, a los equipos, a los materiales y/o al medio ambiente, de conformidad con las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia.</p> <p><b>Procedimientos.</b> El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) internos de seguridad, y debe incluir al menos los siguientes: a. Preparación y respuesta para las emergencias (Fuga, derrame, incendio, explosión). b. Investigación de Accidentes e Incidentes. c. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas. d. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos. e. Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta). f. Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m. g. Trabajos en áreas confinadas.</p>	<p>El proyecto cumplirá con lo establecido por la norma, mediante la presentación del Análisis de Riesgos del Sector Hidrocarburos en estaciones de servicio ante la Agencia, de conformidad con la regulación que esta emita.</p> <p>El proyecto cumplirá con lo establecido por la norma, mediante el reporte de incidentes y/o accidentes a través de los mecanismos y Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia.</p> <p>Se cumplirá con lo establecido por la norma, dado que el proyecto se ajustará a la regulación de la Agencia mediante el desarrollo de los procedimientos internos de seguridad establecidos en la normatividad.</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

<b>4. Abandono del sitio.</b>	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Se cumplirán las disposiciones establecidas en la Legislación Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, así como también las disposiciones que sean establecidas por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA). para el desmantelamiento y/o abandono del sitio, donde se lleve a cabo el retiro de los tanques, desmantelamiento y/o demolición de instalaciones.</p>
-------------------------------	---	---

**II.1.2. OTRAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS QUE REGULAN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES Y, EN GENERAL, TODOS LOS IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES.**

**Tabla 7 Normatividad aplicable en materia de prevención de impactos sobre la atmosfera, generación de ruido y contaminantes**

<b>NORMATIVIDAD APLICABLE EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE IMPACTOS SOBRE LA ATMOSFERA, GENERACIÓN DE RUIDO Y CONTAMINANTES</b>			
Norma Oficial Mexicana	Especificaciones de la norma	Etapa del proyecto	Vinculación con el proyecto
<b>NOM-165-SEMARNAT-2013</b>	<b>Establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.</b>	<b>Preparación de sitio y construcción</b>	Durante la etapa de preparación de sitio y construcción, se establecieron horarios diurnos de trabajo para disminuir los niveles de emisiones generados por la maquinaria y vehículos de carga.
		<b>Operación y mantenimiento</b>	Por las actividades propias de una estación de servicio de expendio al público, existe generación y transferencia de contaminantes. El proyecto al considerarse una fuente fija de jurisdicción federal presenta el reporte del umbral de contaminantes correspondientes a las emisiones atmosféricas y los residuos peligrosos generados, por medio de la Cedula de Operación (COA), en el periodo establecido por la autoridad.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		<b>Desmantelamiento y abandono</b>	Para esta etapa y puesto que no se prevé una emisión constante de los contaminantes establecidos en la norma, el promovente llevara a cabo en el momento que se determine el fin de ciclo de vida del proyecto, un análisis de sustancias reportadas en la norma previo al comienzo de las actividades de desmantelamiento en conjunto con el seguimiento de la disposiciones y demás normativa que establezca la AGENCIA.
<b>Norma Oficial Mexicana</b>	<b>Especificaciones de la norma</b>	<b>Etapa del proyecto</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
<b>NOM-081-SEMARNAT-1994</b>	<b>Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</b>	<b>Preparación de sitio y construcción</b>	Se cumplió con la normatividad en materia de ruidos, todas las actividades que con generación de ruidos o vibraciones fueron efectuadas en horarios adecuados para evitar afectaciones a la población de la zona y los equipos de uso intermitente eran apagados cuando no se encontraban en uso.
		<b>Operación y mantenimiento</b>	La norma establece que es aplicable a la pequeña, mediana y gran industria, así como también a comercios establecidos, servicios públicos o privados y actividades en la vía pública, motivo por el cual esta norma se vincula con el proyecto. Por lo cual para esta etapa y de ser requerido por la autoridad, los componentes que se involucran en los procesos dentro de la estación de servicio serán monitoreados de acuerdo con los periodos que establezca la normativa. Las mediciones deberán ejecutarse de acuerdo con el proceso que indica la norma y podrá darse cumplimiento por medio de los registros e informes correspondientes que

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

			sean proporcionados por el contratista especializado.
		<b>Desmantelamiento y abandono</b>	Durante la etapa de desmantelamiento y abandono se ejecutará el análisis correspondiente de acuerdo con los procedimientos que establezca la norma, ubicando los puntos de medición lo más cerca posible a la barda o cerca de la estación, al exterior del predio y a una altura del piso no inferior a 1.20. Las mediciones deberán ser continuas de acuerdo con el procedimiento establecido en la norma, utilizando un sonómetro. Podrá verificarse el cumplimiento por medio de los registros e informes correspondientes que sean proporcionados por el contratista especializado.
<b>Norma Oficial Mexicana</b>	<b>Especificaciones de la norma</b>	<b>Etapas del proyecto</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
<b>NOM-080-ECOL-1994</b>	<b>Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.</b>	<b>Preparación de sitio y construcción</b>	En la etapa de preparación de sitio y construcción se utilizará maquinaria, la cual es descartada por la norma, sin embargo, se vigilará que se ajuste a las especificaciones para no rebasar los límites máximos establecidos.
		<b>Operación y mantenimiento</b>	En esta etapa no se genera ruido superior al de fondo, ya que las actividades y procesos de la estación de servicio no lo generan Los procesos de vigilancia permiten el monitoreo y mantenimiento de maquinaria y equipos utilizados en los procesos para evitar que estos presenten un funcionamiento incorrecto que derive en generación de ruido constante.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		<p align="center"><b>Desmantelamiento y abandono</b></p>	<p>La etapa de desmantelamiento del proyecto requerirá del uso de vehículos automotores por ello se vigilará que estos se ajusten a los niveles máximos permisibles establecidos en la norma (numerales 5.9.1 y 5.9.2). El promovente solicitará a los contratistas llevar a cabo la revisión y la documentación correspondiente que evidencie la revisión y lectura de las emisiones de ruido de los vehículos automotores que se utilizan en el proyecto con la finalidad de asegurar que las emisiones de ruido proveniente del escape de los vehículos son mínimas. Además, se asegurará que los trabajos a realizar en la etapa de construcción se realicen solo en horarios diurnos.</p>
<p align="center"><b>NOM-045-SEMARNAT-2017</b></p>	<p align="center"><b>Establece los límites máximos permisibles de emisión expresados en coeficiente de absorción de luz o por ciento de opacidad, proveniente de las emisiones del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, método de prueba y características técnicas del instrumento de medición.</b></p>	<p align="center"><b>Preparación de sitio y construcción</b></p>	<p>En la etapa de preparación de sitio y construcción se utilizará maquinaria, la cual es descartada por la norma, sin embargo, se vigilará que se ajuste a las especificaciones para no rebasar los límites máximos establecidos.</p>
		<p align="center"><b>Operación y mantenimiento</b></p>	<p>No se utilizan unidades móviles, el transporte de combustible es por medio de un proveedor que utiliza autotanques específicos para la actividad, y en la estación se realiza la revisión de la documentación correspondiente a la unidad, con la finalidad de vigilar su óptimo funcionamiento al ingreso de este a la estación de servicio, verificando que se siga el procedimiento de acuerdo con la normatividad correspondiente durante el tiempo que la unidad permanezca en la estación.</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		<p><b>Desmantelamiento y abandono</b></p>	<p>La norma excluye de su aplicación a la maquinaria equipada con motores de diésel empleada en actividades de construcción, sin embargo se verificará que las unidades móviles que sean requeridas para las actividades de desmantelamiento, retiro y transporte de escombros se encuentren en óptimas condiciones, requiriendo al prestador del servicio los documentos (bitácoras de mantenimientos preventivos o correctivos, verificaciones, afinaciones etc.) que demuestren que dichos vehículos reciben el mantenimiento necesario correspondiente, garantizando que los sistemas de combustión funcionan en condiciones óptimas y cumplen con los límites permisibles de emisión de contaminantes que indica la normatividad correspondiente.</p> <p>En los términos de los contratos con los contratistas, quedará establecida esta responsabilidad.</p>
<p><b>Norma Oficial Mexicana</b></p>	<p><b>Especificaciones de la norma</b></p>	<p><b>Etapa del proyecto</b></p>	<p><b>Vinculación con el proyecto</b></p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

<b>NOM-041-SEMARNAT -2015</b>	<b>Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</b>	<b>Preparación de sitio y construcción</b>	<p>Las unidades móviles que serán requeridas para trasladar residuos, escombros, restos de suelo y vegetación en la etapa de preparación de sitio, así como las unidades que desarrollen actividades tales como excavaciones, movimiento de tierra, cubierta vegetal y el traslado de materiales que se empleen durante la etapa de construcción, deberán encontrarse en condiciones mecánicas adecuadas, en su mayoría las unidades que se empearán para las actividades anteriormente descritas utilizarán diésel como combustible.</p> <p>Se podrá constatar que las unidades se encuentren en condiciones óptimas requiriendo al prestador de servicios las bitácoras de mantenimientos preventivos y correctivos.</p>
		<b>Operación y mantenimiento</b>	<p>En esta etapa es requerido el uso de autotancques para el transporte de combustibles, en la estación se realiza la revisión de la documentación correspondiente de la unidad, con la finalidad de vigilar su óptimo funcionamiento al ingreso de este a la estación de servicio, verificando que se siga el procedimiento de acuerdo con la normatividad correspondiente durante el tiempo que la unidad permanezca en la estación</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		<b>Desmantelamiento y abandono</b>	<p>Para las unidades móviles que sean requeridas para las actividades de desmantelamiento, retiro y transporte de escombros de la estación de servicio, se podrá constatar que las unidades se encuentren en óptimas condiciones requiriendo al prestador del servicio los documentos (bitácoras de mantenimientos preventivos o correctivos, verificaciones, afinaciones etc.) que demuestren que dichos vehículos reciben el mantenimiento necesario correspondiente, garantizando que los sistemas de combustión funcionan en condiciones óptimas y cumplen con los límites permisibles de emisión de contaminantes que indica la normatividad correspondiente.</p> <p>En los términos de los contratos con los contratistas, quedará establecida esta responsabilidad.</p>
--	--	------------------------------------	--

**PREVENCIÓN DE IMPACTOS EN EL SUELO POR DERRAMES DE HIDROCARBUROS**

Norma Oficial Mexicana	Especificaciones de la norma	Etapa del proyecto	Vinculación con el proyecto
<b>NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012</b>	<b>Establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.</b>	<b>Operación y mantenimiento</b>	Se previenen los derrames de hidrocarburos en la zona de descarga y despacho de combustible, y en caso de existir alguno se realiza el control con el equipo y procedimiento necesario.
		<b>Desmantelamiento y abandono</b>	En caso de detectarse contaminación en el suelo una vez que se determine el fin de ciclo de vida de la estación, deberán seguirse las directrices y normas que establezca la autoridad u órganos reguladores en cuanto a los límites de contaminantes en suelos y las normas para realizar su tratamiento.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

<b>PREVENCIÓN DE AFECTACIÓN A ESPECIES PROTEGIDAS, AMENAZADAS Y EN RIESGO DE EXTINCIÓN.</b>			
<b>Norma Oficial Mexicana</b>	<b>Especificaciones de la norma</b>	<b>Etapas del proyecto</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
<b>NOM-059- SEMARNAT -2010</b>	<b>Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.</b>	<b>Preparación de sitio y construcción</b>	En caso de detectarse especies en peligro de extinción y/o especies amenazadas o bajo protección especial, se ejecutarán acciones para su atención por las dependencias especializadas, mediante las cuales se puedan acudir a planes de manejo o recuperación de especies y sus poblaciones
		<b>Operación y mantenimiento</b>	
		<b>Desmantelamiento y abandono</b>	
<b>NORMATIVIDAD APLICABLE EN MATERIA DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS, RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL</b>			
<b>Norma Oficial Mexicana</b>	<b>Especificaciones de la norma</b>	<b>Etapas del proyecto</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
<b>NOM-052-SEMARNAT-2005</b>	<b>Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</b>	<b>Preparación de sitio y construcción</b>	Existirá generación de residuos peligrosos por algunas actividades de la etapa de preparación de sitio y construcción, por consiguiente, se realizará la clasificación y se dispondrán mediante un proveedor autorizado.
		<b>Operación y mantenimiento</b>	Debido a que durante las actividades propias de la estación de servicio existe la generación de residuos que, al presentar alguna de las características CRETIB son considerados como residuos peligrosos, y que pueden representar un riesgo para el equilibrio ecológico, el ambiente y la salud de la población, el promovente da cumplimiento con los lineamientos establecidos en la norma para la identificación de los mismos, de igual forma se llevan a cabo las medidas necesarias para la identificación, segregación, almacenamiento temporal y disposición final por medio de

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

			<p>un proveedor autorizado por SEMARNAT o ASEA.</p>
		<p align="center"><b>Desmantelamiento y abandono</b></p>	<p>Existirá generación de residuos peligrosos por algunas actividades de la etapa de desmantelamiento y abandono, por consiguiente, se realizará la clasificación y se dispondrán mediante un proveedor autorizado.</p>
<p align="center"><b>NOM-161-SEMARNAT-2011</b></p>	<p align="center"><b>Establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.</b></p>	<p align="center"><b>Preparación de sitio y construcción</b></p>	<p>En la etapa de preparación de sitio y construcción se prevé que la generación de residuos de manejo especial sea menor a 80 m<sup>2</sup> que establece la norma para sujetarse a un plan de manejo, sin embargo, en caso de que la generación de residuos sea igual o mayor a lo indicado en la norma, se ejecutara un plan de manejo de residuos, considerando los criterios establecidos para la correcta gestión y disposición.</p>
		<p align="center"><b>Operación y mantenimiento</b></p>	<p>Los residuos de manejo especial generados en la estación de servicio son dispuestos por un proveedor de servicios autorizado por ASEA, conforme a lo establecido en la LGPGIR y su Reglamento.</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		<b>Desmantelamiento y abandono</b>	En caso de que se considere el desmantelamiento y abandono de la estación de servicio y los residuos generados se encuentre en la categoría de Gran generador, el promovente considerará los criterios establecidos en la norma para clasificar, incluir y excluir los residuos de manejo (de acuerdo con el anexo informativo, listado de residuos de manejo especial sujetos a presentar plan de manejo), formular, presentar y ejecutar el plan de manejo correspondiente para la correcta gestión y disposición de los residuos que se generen en esta etapa.
Norma Oficial Mexicana	Especificaciones de la norma	Etapa del proyecto	Vinculación con el proyecto
<b>NOM-054-SEMARNAT-1993</b>	<b>Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más de los residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL1993.</b>	<b>Preparación de sitio y construcción</b>	Durante la etapa de preparación de sitio y construcción existirá generación de residuos peligrosos derivados de algunas actividades, por lo cual se determinará su incompatibilidad, y se dispondrán por un proveedor autorizado.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		<b>Operación y mantenimiento</b>	<p>Para garantizar el manejo correcto de los residuos peligrosos generados en la estación de servicio, se implementa el procedimiento establecido en la norma, identificando los residuos peligrosos dentro de los grupos reactivos que se presenta en el anexo 1 de la norma oficial mexicana, una vez realizado esto, se interceptan los grupos a los que pertenecen los residuos con base a la tabla "B" del anexo 2, en caso de que alguna de las intercepciones genere una reacción prevista en el código de reactividad del anexo 3, se considera como incompatibilidad entre los residuos, y se siguen las medidas necesarias para su almacenamiento y disposición final, que se realiza por medio de un proveedor autorizado por ASEA o SEMARNAT.</p>
		<b>Desmantelamiento y abandono</b>	<p>En su mayoría los residuos que se generan en esta etapa serán de manejo especial previendo que los residuos peligrosos sean mínimos, mismos que ajustarán su correcto manejo determinando con precisión la incompatibilidad de acuerdo con el procedimiento establecido en esta norma. Identificando una vez la incompatibilidad de los residuos se priorizará que estos se encuentren en el sitio un periodo corto evitando dispersiones o contaminación para ser dispuestos mediante el proveedor del servicio autorizado a la mayor brevedad posible.</p>
<b>Norma Oficial Mexicana</b>	<b>Especificaciones de la norma</b>	<b>Etapas del proyecto</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

<b>NOM-001-ASEA-2019</b>	<b>Establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del sector de hidrocarburos.</b>	<b>Preparación de sitio y construcción</b>	<p>La norma hace referencia a que es de observancia obligatoria para los grandes generadores de residuos peligrosos y de manejo especial. No se prevé que en la etapa de preparación de sitio y construcción se pueda generar una cantidad de residuos que implique la clasificación de gran generador, no obstante, en caso de generar residuos en grandes cantidades, el promovente considerara los criterios establecidos en la norma para el manejo de los mismos.</p>
		<b>Operación y mantenimiento</b>	<p>En la etapa de operación y mantenimiento los residuos de manejo especial (establecidos en el apéndice A de la norma) son dispuestos mediante un proveedor de servicios autorizado por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, conforme a lo establecido en la LGPGIR y su Reglamento.</p>
		<b>Desmantelamiento y abandono</b>	<p>La norma hace referencia a que es de observancia obligatoria para los grandes generadores de residuos peligrosos y de manejo especial. En caso de que se considere el desmantelamiento y abandono de la estación de servicio y los residuos generados se encuentre en la categoría de Gran generador, el promovente considerará los criterios establecidos en la norma para clasificar y determinar el residuo (de acuerdo con el apéndice A de la norma), formular, presentar y ejecutar el plan de manejo correspondiente para la correcta gestión y disposición de los residuos que se generen en esta etapa.</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

<b>PREVENCIÓN DE IMPACTOS SOBRE LA SEGURIDAD Y SALUD EN MATERIA DE RIESGOS Y ACCIDENTES LABORALES</b>		
<b>Norma Oficial Mexicana</b>	<b>Especificaciones de la norma</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
<b>NOM-017-STPS-2008</b>	<b>Establece los requisitos mínimos para que el patrón seleccione, adquiera y proporcione a sus trabajadores, el equipo de protección personal correspondiente para protegerlos de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su integridad física y su salud.</b>	Durante cada una de las etapas que integran el proyecto se proporcionará el equipo de protección personal, la herramienta adecuada y en buen estado para los trabajos a realizar, a fin de garantizar la integridad física de los trabajadores y la instalación en conjunto.
<b>NOM-026-STPS-2008</b>	<b>Establece los requerimientos en cuanto a los colores y señales de seguridad e higiene y la identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.</b>	Las señales de seguridad e higiene se encuentran ubicadas de tal manera que puedan ser ubicadas por los trabajadores y clientes, advirtiendo oportunamente sobre la ubicación de equipos de emergencia, existencia de riesgos y peligros, acciones obligatorias y la prohibición de actos susceptibles a cuásar riesgos.
<b>NOM-005-STPS-1998</b>	<b>Establece las condiciones de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, para prevenir y proteger la salud de los trabajadores y evitar daños al centro de trabajo.</b>	De acuerdo con las características CRETIB, algunas sustancias y residuos generados en las actividades propias de una estación de servicio son considerados como peligrosos, por lo cual, con base al análisis de riesgos, se establecerá un protocolo de respuestas a emergencias, y la estación contará con el equipo o material necesario para contener las sustancias o residuos peligrosos en caso de algún derrame.

## II.1.2. LEYES Y REGLAMENTOS FEDERALES

Las leyes y reglamentos que se vinculan con el proyecto se enlistan a continuación.

**Tabla 8 Leyes y Reglamentos**

<b>LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEPA)</b>
<p>En este contexto la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente se constituye como el instrumento rector más importante de la política ambiental a nivel nacional ya que en ella se describen los elementos a seguir para disminuir el impacto ambiental del entorno y así llevar un ordenamiento adecuado del territorio.</p>
<p><b>ARTÍCULO 31.-</b> La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:</p>
<p><b>I.-</b> 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><b>II.-</b> 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, o</p>
<p><b>III.-</b> Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.</p>
<p>En los casos anteriores, la Secretaría, una vez analizado el informe preventivo, determinará, en un plazo no mayor de veinte días, si se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental en alguna de las modalidades previstas en el reglamento de la presente Ley, o si se está en alguno de los supuestos señalados.</p>
<p>La Secretaría publicará en su Gaceta Ecológica, el listado de los informes preventivos que le sean presentados en los términos de este artículo, los cuales estarán a disposición del público.</p>
<p><b>ARTÍCULO 15.-</b> Para la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición de normas oficiales mexicanas y demás instrumentos previstos en esta Ley, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, el Ejecutivo Federal observará los siguientes principios.</p>
<p><b>Fracción IV.-</b> Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente, promueva o realice acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y aproveche de manera sustentable los recursos naturales.</p>
<p><b>ARTÍCULO 28.-</b> La evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaria establece las condiciones a las que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.</p>

**Fracción II.-** Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica.

### **LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS**

Esta Ley define y clasifica los residuos en diferentes tipos con base a la actividad o procesos de generación, los volúmenes generados, características físicas y químicas y la factibilidad de uso o reciclaje.

**Artículo 7, Fracción VII.** La regulación y control de los residuos peligrosos provenientes de pequeños generadores, grandes generadores o de micro generadores, cuando estos últimos no sean controlados por las entidades federativas.

**Artículo 16.-** La clasificación de un residuo como peligroso, se establecerá en las normas oficiales mexicanas que especifiquen la forma de determinar sus características, que incluyan los listados de los mismos y fijen los límites de concentración de las sustancias contenidas en ellos, con base en los conocimientos científicos y las evidencias acerca de su peligrosidad y riesgo.

**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:

**Fracción VII.** Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general;

**Artículo 20.-** La clasificación de los residuos sólidos 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.

**Artículo 40.** Los residuos peligrosos deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la presente Ley, su Reglamento, las normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones que de este ordenamiento se deriven.

En las actividades en las que se generen o manejen residuos peligrosos, se deberán observar los principios previstos en el artículo 2 de este ordenamiento, en lo que resulten aplicables.

**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.

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.

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.

**Artículo 43.-** Las personas que generen o manejen residuos peligrosos deberán notificarlo a la Secretaría o a las autoridades correspondientes de los gobiernos locales, de acuerdo con lo previsto en esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven.

**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.

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 para tal efecto expida la Agencia.

**Artículo 82.-** Las áreas de almacenamiento de residuos peligrosos de pequeños y grandes generadores, así como de prestadores de servicios deberán cumplir con las condiciones siguientes, además de las que establezcan las normas oficiales mexicanas para algún tipo de residuo en particular:

**Fracción II.** Condiciones para el almacenamiento en áreas cerradas, además de las precisadas en la fracción I de este artículo:

- a) No deben existir conexiones con drenajes en el piso, válvulas de drenaje, juntas de expansión, albañales o cualquier otro tipo de apertura que pudieran permitir que los líquidos fluyan fuera del área protegida;
- b) Las paredes deben estar construidas con materiales no inflamables;
- c) Contar con ventilación natural o forzada. En los casos de ventilación forzada, debe tener una capacidad de recepción de por lo menos seis cambios de aire por hora;
- d) Estar cubiertas y protegidas de la intemperie y, en su caso, contar con ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores peligrosos y con iluminación a prueba de explosión, y
- e) No rebasar la capacidad instalada del almacén.

En caso de incompatibilidad de los residuos peligrosos se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que se mezclen entre sí o con otros materiales.

**Artículo 83.-** El almacenamiento de residuos peligrosos por parte de microgeneradores se realizará de acuerdo con lo siguiente:

- I. En recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios
- II. En lugares que eviten la transferencia de contaminantes al ambiente y garantice la seguridad de las personas de tal manera que se prevengan fugas o derrames que puedan contaminar el suelo, y
- III. Se sujetará a lo previsto en las normas oficiales mexicanas que establezcan previsiones específicas para la micro generación de residuos peligrosos.

**Artículo 84.-** Los residuos peligrosos, una vez captados y envasados, deben ser remitidos al almacén donde no podrán permanecer por un periodo mayor a seis meses.

#### **LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL**

**Artículo 1o.-** La presente Ley regula la responsabilidad ambiental que nace de los daños ocasionados al ambiente, así como la reparación y compensación de dichos daños cuando sea exigible a través de los procesos judiciales federales previstos por el artículo 17 constitucional, los mecanismos alternativos de solución de controversias, los procedimientos administrativos y aquellos que correspondan a la comisión de delitos contra el ambiente y la gestión ambiental.

Los preceptos de este ordenamiento son reglamentarios del artículo 4o. Constitucional, de orden público e interés social y tienen por objeto la protección, la preservación y restauración del ambiente y el equilibrio ecológico, para garantizar los derechos humanos a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de toda persona, y a la responsabilidad generada por el daño y el deterioro ambiental.

El régimen de responsabilidad ambiental reconoce que el daño ocasionado al ambiente es independiente del daño patrimonial sufrido por los propietarios de los elementos y recursos naturales.

Reconoce que el desarrollo nacional sustentable debe considerar los valores económicos, sociales y ambientales.

El proceso judicial previsto en el presente Título se dirigirá a determinar la responsabilidad ambiental, sin menoscabo de los procesos para determinar otras formas de responsabilidad que procedan en términos patrimoniales, administrativos o penales.

**Artículo 6o.-** No se considerará que existe daño al ambiente cuando los menoscabos, pérdidas, afectaciones, modificaciones o deterioros no sean adversos en virtud de:

I. Haber sido expresamente manifestados por el responsable y explícitamente identificados, delimitados en su alcance, evaluados, mitigados y compensados mediante condicionantes, y autorizados por la Secretaría, previamente a la realización de la conducta que los origina, mediante la evaluación del impacto ambiental o su informe preventivo, la autorización de cambio de uso de suelo forestal o algún otro tipo de autorización análoga expedida por la Secretaría; o de que,

II. No rebasen los límites previstos por las disposiciones que en su caso prevean las Leyes ambientales o las normas oficiales mexicanas.

La excepción prevista por la fracción I del presente artículo no operará, cuando se incumplan los términos o condiciones de la autorización expedida por la autoridad.

### **LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS.**

**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
- I. El control integral de los residuos y emisiones contaminantes.

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

**Fracción II.** Regular, supervisar y sancionar en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, en relación con las actividades del Sector, incluyendo las etapas de desmantelamiento y abandono de las instalaciones, así como de control integral de los residuos y las emisiones a la atmósfera.

### **LEY DE HIDROCARBUROS**

**Artículo 95.-** La industria de Hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal. En consecuencia, únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la materia, incluyendo aquéllas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de esta industria.

Con el fin de promover el desarrollo sustentable de las actividades que se realizan en los términos de esta Ley, en todo momento deberán seguirse criterios que fomenten la protección, la restauración y la conservación de los ecosistemas, además de cumplir estrictamente con las leyes, reglamentos y demás normativa aplicable en materia de medio ambiente, recursos naturales, aguas, bosques, flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, así como de pesca.

**Artículo 129.-** Corresponde a la Agencia emitir la regulación y la normatividad aplicable en materia de seguridad industrial y operativa, así como de protección al medio ambiente en la industria de Hidrocarburos, a fin de promover, aprovechar y desarrollar de manera sustentable las actividades de la industria de Hidrocarburos.

**REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN  
MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

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

**D) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS: Fracción IX.** Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos.

**Artículo 29.-** 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:

**Fracción 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.

**REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCIÓN AL MEDIO  
AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA.**

**Artículo 17 BIS. -** Para los efectos del presente Reglamento, se consideran subsectores específicos pertenecientes a cada uno de los sectores industriales señalados en el artículo 111 Bis de la Ley, como fuentes fijas de Jurisdicción Federal los siguientes:

**A) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS**

**Fracción VII-** Almacenamiento y distribución de petrolíferos y petroquímicos; incluye distribuidores a usuarios finales.

**Artículo 18.-** Sin perjuicio de las autorizaciones que expidan otras autoridades competentes, las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, requerirán licencia de funcionamiento expedida por la Secretaría, la que tendrá una vigencia indefinida.

**Artículo 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 1 o. de marzo y el 30 de junio de cada año, los interesados deberán utilizar la Cédula de Operación Anual a que se refiere el artículo 1 o del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. "

**REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN  
MATERIA DE REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES.**

**Artículo 9.-** Se consideran Establecimientos sujetos a reporte de competencia federal los siguientes:

- I. Los señalados en el segundo párrafo del artículo 111 Bis de la Ley, incluyendo a aquéllos que realizan Actividades del Sector Hidrocarburos;
- II. Los generadores de residuos peligrosos en términos de las disposiciones aplicables, y
  - II. Aquéllos que descarguen aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas nacionales

**Artículo 10.-** Para actualizar la Base de datos del Registro, los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal deberán presentar la información sobre sus emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos peligrosos, conforme a lo señalado en el artículo 19 y 20 del presente reglamento, así como de aquellas sustancias que determine la Secretaría como sujetas a reporte en la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

La información a que se refiere el párrafo anterior se proporcionará a través de la Cédula, la cual contendrá la siguiente información:

La Secretaría, por conducto de la Agencia, expedirá la Norma Oficial Mexicana que determine las Sustancias sujetas a reporte de competencia federal relativas a las Actividades del Sector Hidrocarburos.

**REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS**

**Artículo 44.-** La categoría en la cual se encuentren registrados los generadores de residuos peligrosos se modificará cuando exista reducción o incremento en las cantidades generadas de dichos residuos durante dos años consecutivos.

Los generadores interesados en modificar la categoría en la cual se encuentren registrados, deberán incorporar en el portal electrónico de la Secretaría, a través del sistema que ésta establezca, la siguiente información: el número de registro del generador, descripción breve de las causas que motivan la modificación y la nueva categoría en la que solicita quedar registrado.

La Secretaría en el momento de la incorporación indicará la aceptación del cambio de categoría.

**Artículo 45.-** Los generadores de residuos peligrosos podrán actualizar la información relativa a sus datos de identificación personal y del lugar donde generan sus residuos, mediante la incorporación de los nuevos datos en el sistema señalado en el artículo 43 del Reglamento y la Secretaría, en el momento de la incorporación, tendrá por realizada la actualización.

Adicional a lo anterior, el proyecto en cuestión se sujetará a las obligaciones del **sector hidrocarburos**, mediante la presentación de los siguientes tramites:

**Tabla 9 Tramites para el estudio.**

TRÀMITE/ESTUDIO	FUNDAMENTO
<b>Licencia de Funcionamiento (antes LAU).</b>	Se presenta para fuentes fijas de jurisdicción federal que se encuentren en operación y emitan o pueda emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera. De conformidad con los artículos 109 Bis 1 y 111 Bis, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 17 Bis del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera; 1, 2 y 5 fracciones XVIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente; 37 fracción XVIII de su Reglamento, y el Acuerdo por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones al diverso que establece los procedimientos para obtener la licencia ambiental única.
<b>Registro de Generador de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial (NRA).</b>	El registro de generador de residuos peligrosos y de manejo especial es una obligación prevista en la LGPGIR que las actividades reguladas del Sector Hidrocarburos deben cumplir; ello de cumplimiento a lo estipulado en los Artículos 3, fracciones VIII y XI, 5, fracciones III y XVIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente (Agencia), 46, 47 y 48 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y 43, 44 y 45 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

<b>Cedula de Operación Anual (COA).</b>	Es el instrumento de reporte de las emisiones y transferencias de contaminantes a la atmósfera, suelo, agua y de residuos peligrosos, del Sector Hidrocarburos. Con la información reportada se conforman reportes como el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, Registro de Emisiones de Gases y Compuestos de efecto Invernadero, cumplimiento normativo y seguimiento a la Licencia Ambiental Única, entre otros. La Cédula de Operación Anual deben presentarla las estaciones de servicio que cuenten con Licencia Ambiental Única (LAU) emitida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos del 1 de marzo al 30 de junio de cada año posterior al otorgamiento de la licencia.
<b>Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental (SASISOPA).</b>	Es el conjunto de elementos interrelacionados y documentados cuyo propósito es la prevención, control y mejora del desempeño de una instalación o conjunto de ellas, en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente. De conformidad con los artículos: 5º Fracción VII y XVII, artículo 12 y artículo 13 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, y de acuerdo a lo establecido en las Disposiciones Administrativas de Carácter General.
<b>Protocolo de Respuesta a emergencias (PRE).</b>	Es un instrumento que brinda las herramientas para el desarrollo, definición y establecimiento de las medidas técnicas de protección o abatimiento para hacer frente a las situaciones de emergencia o riesgo crítico. Este protocolo ayudara a hacer frente a situaciones de emergencia que se llegasen a presentar en las instalaciones y/o que rebasen su área de operación a las que harán frente con la ayuda de brigadas conformadas por sus trabajadores o bien con ayuda de externos.

**II.2. LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES ESTÉN EXPRESAMENTE PREVISTAS POR UN PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO O DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA.**

El desarrollo de las obras y/o actividades no se encuentran expresamente previstas en los planes parciales de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico de la región; sin embargo y de acuerdo con el análisis espacial realizado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de SEMARNAT, se determina que el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto se vincula con el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**.

**II.2.1. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT).**

Procedente del análisis realizado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**), herramienta proporcionada por la SEMARNAT, que permite identificar las características físicas y/o ambientales, así como los diferentes instrumentos jurídicos que le aplican al proyecto, se determina que conforme a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) el sitio del proyecto pertenece a la Región ecológica 18.2 ubicándose en la **UAB 51 “Bajío Guanajuatense”**, la cual tiene una política de **Restauración y Aprovechamiento sustentable**, la cual hace referencia a la clave de política número 18; esta política se

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

asigna a aquellas zonas que por sus características, puedan restaurarse los recursos naturales disponibles manteniendo un enfoque de, en forma tal que las diversas actividades permitidas resulten eficientes, socialmente útil y que no impacten negativamente sobre el medio ambiente. El principal rector de desarrollo es el Desarrollo Social-Agricultura que, los coadyuvantes del desarrollo se caracterizan por ser Forestal, y en los asociados al desarrollo se encuentra la Ganadería, además de otros sectores de interés como Minería-PEMEX.

A continuación, se desglosan y enlistan las estrategias sectoriales correspondientes a la **UAB 51** Las cuales son vinculadas con el proyecto **"CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V."**.

**Tabla 10 Descripción de los aspectos de la UAB 51 POEGT**

UAB	POLÍTIC A AMBIEN TAL	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARRROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	ESTRATEGIAS SECTORIALES
51 "BAJIO GUANAJUATENSE"	18	Agricultura- Desarrollo social	Forestal	Ganadería	4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 18, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

**Tabla 11 Vinculación UAB 51 "BAJÍO GUANAJUATENSE"**

UAB 51 "BAJÍO GUANAJUATENSE"			
POLÍTICA AMBIENTAL	ESTRATEGIAS SECTORIALES	ACCIONES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<b>GRUPO I DIRIGIDAS A LOGRAR LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL DEL TERRITORIO</b>			
<b>B. Aprovechamiento sustentable</b>	<b>Estrategia 4:</b> Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, recursos genéticos y recursos naturales.	Operar el Fondo para el Fomento al Uso Sustentable de la Biodiversidad mediante proyectos de reproducción, repoblación, traslocación y reintroducción de especies silvestres, así como el desarrollo de sus respectivos mercados.	Las acciones no se vinculan con el proyecto, debido a que el fomento de las actividades abordadas en las acciones son facultad de las autoridades municipales o estatales enfocadas al uso sustentable de la biodiversidad, los usos de suelo y manipulación de recursos genéticos.
		Fomentar el uso legal de los recursos genéticos y la distribución equitativa	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		<p>de los beneficios derivados de su uso.</p> <p>Establecer mecanismos de bioseguridad para regular la manipulación de los recursos genéticos.</p> <p>Realizar una evaluación, tanto en el aspecto agrícola como en el alimentario, de las bondades y riesgos derivados de la liberación, consumo o utilización de productos transgénicos y organismos modificados genéticamente, tanto para el ambiente como para la salud humana.</p> <p>Establecer un programa nacional de biotecnología que mida el valor económico de los recursos genéticos nativos, fomente y oriente la investigación en ingeniería genética relacionada con especies nativas, establezca criterios, salvaguardas e indicadores de seguridad, y tenga también como propósito revalorar y reanimar el saber popular en torno al uso selectivo de la biodiversidad.</p>	<p>Las acciones no se vinculan con el proyecto, ya que no se realizarán actividades relacionadas con la agricultura, o con el uso de productos transgénicos o manejo de recursos nativos.</p>
--	--	---	---

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		<p>Impulsar el conocimiento y la regulación del acceso a los recursos genéticos y sus usos, así como fomentar la expedición de patentes o registros asociados con la denominación de origen, la propiedad intelectual o el secreto industrial, según convenga, de los recursos genéticos derivados de la domesticación, selección o manipulación tradicional hecha por grupos mexicanos (indígenas, campesinos u otros).</p>	
	<p><b>Estrategia 5:</b> Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.</p>	<p>Adoptar prácticas y tecnologías en materia de uso del suelo que sean acordes a las características agroecológicas y socioeconómicas de la región que permitan la conservación, mejoramiento y recuperación de su capacidad productiva y el uso eficiente de los recursos para maximizar su productividad.</p> <p>Elaborar manuales de técnicas y prácticas exitosas de conservación de suelos.</p>	<p>El uso de tecnologías en materia de suelo no se vincula de manera directa con el proyecto, en este sentido las acciones que el proyecto puede realizar son el implemento de buenas prácticas para el cuidado de suelos, esto mediante los programas, procedimientos y equipo para evitar derrames y afectaciones al suelo, además de programas para la vigilancia y procedimientos de atención a los mismos</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		<p>Apoyar la realización de obras de conservación de suelo y agua a través de buenas prácticas agrícolas para regiones y cultivos, prácticas de mejoramiento de suelos y estrategias de reconversión productiva, así como el desarrollo de manuales para estos temas. Lo anterior, con un enfoque integral y preventivo, que permita a los productores rurales desarrollar sus actividades productivas con mayor certeza y de forma armónica con su entorno.</p>	<p>en caso de detectarse contaminación o alteraciones.</p>
		<p>Apoyar el desarrollo de proyectos ganaderos sustentables, que minimicen el impacto ambiental de la ganadería, que aprovechen las excretas en la obtención de biocombustibles para reducir la liberación de gases de efecto invernadero y que apoyen la recuperación o mejoramiento de la cobertura vegetal.</p>	
		<p>Proteger los agostaderos con apoyos del componente Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola (PROGAN) del Programa de Usos Sustentable de</p>	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		Recursos Naturales para la Producción Primaria.	
		Identificar proyectos prioritarios de tecnificación del riego, dando prioridad a las regiones con menor disponibilidad de agua, con el fin de contribuir a un uso más eficiente y sustentable del recurso, elevar la productividad por volumen de agua utilizado, e incrementar la rentabilidad de las actividades agrícolas en beneficio de los productores.	
		Impulsar la reconversión productiva y tecnológica, fomentando el establecimiento de cultivos con menores requerimientos hídricos y mayor presencia en el mercado, así como la modernización integral de los sistemas de riego, desde la fuente de abastecimiento, la conducción del agua a las parcelas y su aplicación a los cultivos.	
		Promover estudios para identificar áreas de oportunidad para inducir la realización de pequeñas y medianas obras para el manejo y conservación del suelo, agua y biodiversidad.	
		Apoyo del Programa de Activos Productivos para ganadería diversificada.	
	<b>Estrategia 6:</b> Modernizar la infraestructura	Incrementar la productividad del	No vinculable con el proyecto, debido a

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	<p>hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.</p>	<p>agua en distritos de riego.</p> <p>Rehabilitar y modernizar distritos y unidades de riego y temporal tecnificado.</p> <p>Promover el uso de agua residual tratada en los distritos de riego.</p> <p>Involucrar a las Asociaciones Civiles de Usuarios de Riego y a los Comités técnicos de Aguas Subterráneas en el impulso del ahorro de volúmenes y tecnificación del riego.</p> <p>Potenciar los recursos destinados a la modernización y tecnificación de la infraestructura hidroagrícola.</p>	<p>que el fomentar las acciones mencionadas en esta estrategia son facultad de las autoridades municipales, estatales u organismos en materia de hidrología agrícola.</p>
	<p><b>Estrategia 7:</b> Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.</p>	<p>Impulsar la ejecución de proyectos de aprovechamiento forestal sustentable en zonas rurales y/o de población indígena.</p> <p>Mantener actualizada la zonificación forestal.</p> <p>Fomentar el aprovechamiento forestal sustentable certificado.</p> <p>Instrumentar los Consejos Regionales Forestales en las Unidades de Manejo Forestal (UMAFORS).</p> <p>Incrementar la cobertura del diagnóstico fitosanitario en ecosistemas forestales.</p> <p>Impulsar las Promotoras de Desarrollo Forestal.</p>	<p>No vinculable con el proyecto, debido a que el fomento de las acciones descritas en la estrategia son responsabilidad de las autoridades que regulan el uso de suelo y aprovechamiento de los recursos.</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		<p>Incrementar la superficie sujeta a manejo forestal para el aprovechamiento sustentable de recursos forestales maderables y no maderables.</p>	
	<p><b>Estrategia 8:</b> Valoración de los servicios ambientales.</p>	<p>Realizar estudios y análisis económicos en torno al impacto de la pérdida o disminución de elementos de la biodiversidad; en particular y prioritariamente, de aquellos que presten servicios ambientales directamente relacionados con la restauración y conservación de suelo fértil, y de regulación y mantenimiento de los ciclos hidrológicos.</p> <p>Identificar el potencial y la distribución de la prestación de servicios ambientales, así como a los usuarios y proveedores.</p> <p>Valorar los costos de la pérdida de los bienes y servicios ambientales asociada a la ejecución de proyectos de desarrollo.</p> <p>Ampliar la atención institucional en el otorgamiento de estímulos fiscales o cualquier otro tipo de instrumento económico, dirigido a promover mayor participación de distintos sectores en estudios ambientales, uso sustentable, protección y conservación de la biodiversidad y de los servicios ambientales.</p>	<p>No vinculable con el proyecto, debido a que no se realizarán actividades de prestación o adquisición de servicios ambientales.</p> <p>El fomento de las acciones relacionadas con la CONAFOR, son responsabilidad de las autoridades Federales.</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		Impulsar el desarrollo de mercados locales de pago por servicios ambientales.	
		Fortalecer el cobro de derechos de goce y disfrute de las ANP.	
		Ampliar la superficie de los ecosistemas forestales incorporada al Programa de Pago por Servicios Ambientales.	
		Desarrollar mercados y cadenas productivas para productos y derivados de especies silvestres y recursos naturales aprovechados de manera sustentable.	
		Desalentar el comercio de productos derivados del aprovechamiento no sustentable de los recursos naturales y la biodiversidad.	
		Fortalecer el Sistema Nacional de Auditorías Técnicas Preventivas de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).	
		Crear el Sistema Nacional de Certificación Forestal y de la Cadena de Custodia en la CONAFOR.	
C. Protección de los recursos naturales	<b>Estrategia 12</b> : Protección de los ecosistemas.	Conservar los suelos mediante el fortalecimiento de instrumentos para su protección, programas de manejo sustentable de tierras y fortalecimiento de criterios ambientales en los programas	Se tendrá un análisis previo del sitio, de esta forma se busca integrar las características iniciales del sitio con el proyecto, con el objetivo de prevenir, mitigar o en caso de presentarse

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		<p>agropecuarios y forestales mediante acciones transversales con la SAGARPA.</p>	<p>contaminación en el sitio, realizar las actividades de compensación para atenuar los impactos negativos que el proyecto pudiera causar.</p>
		<p>Realizar estudios para la conservación y mejoramiento de pastizales y agostaderos, a fin de impulsar la explotación racional de las tierras dedicadas a la ganadería.</p>	<p>En todas las etapas del proyecto se llevará a cabo el monitoreo y prevención de derrames en el suelo, así mismo se harán revisiones continuas en los pozos de monitoreo y se deberá realizar pruebas de hermeticidad en tanques en los periodos establecidos en la normatividad.</p>
		<p>Ejecutar proyectos de preservación y ordenamiento forestal sustentable en zonas rurales y/o de población indígena.</p>	<p>Previo y durante la etapa de desmantelamiento y abandono de sitio se contará con asesorías técnicas para determinar los impactos negativos causados, tomando como referencia las condiciones iniciales del sitio y con ello se implementarán acciones para el retornar a condiciones lo más apegadas a las originales.</p>
		<p>Regular la expansión de la frontera agrícola y ganadera hacia territorios con interés para la preservación o protección.</p>	<p>No vinculable con el proyecto, debido a que el proyecto no es de naturaleza agrícola, y las actividades relacionadas con esta</p>
	<p><b>Estrategia 13:</b> Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.</p>	<p>Promover que el uso y aplicación de plaguicidas agrícolas sea realizado por profesionales certificados.</p>	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		<p>Promover el manejo integrado de plagas como estrategia de control en los sistemas de producción.</p>	<p>estrategia son facultad de los sectores enfocados en la materia.</p>
<p><b>D. Restauración</b></p>	<p><b>Estrategia 14:</b> Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios</p>	<p>Promover la generación y uso de biofertilizantes y bioplaguicidas en las actividades agrícolas.</p>	<p>Se tienen en cuenta los impactos negativos que el proyecto pudiera causar, por ello se seguirá en todo momento los lineamientos que indica la normatividad aplicable y para su cumplimiento se ejecutan mecanismos de prevención y mitigación.</p> <p>El proyecto contará con un área verde de 1 779.65 m<sup>2</sup>, donde se colocarán especies nativas y/o provenientes del desplante para la preparación de sitio.</p>
		<p>Reforestar tierras preferentemente forestales con especies nativas, apropiadas a las distintas zonas ecológicas del país y acordes con los cambios en las tendencias climáticas.</p>	
		<p>Restaurar zonas con suelos erosionados y/o degradados debido a la deforestación y uso no sustentable de la tierra, mediante obras apropiadas de conservación y restauración de suelos y reforestación, poniendo énfasis en prácticas agronómicas (no mecánicas) y biológicas que mejoren la calidad de los mismos.</p>	
		<p>Elaborar manuales de técnicas y prácticas exitosas de conservación y restauración de ecosistemas y especies y aplicarlos.</p>	
		<p>Implementar la Estrategia Nacional para la Conservación de los Suelos.</p>	
		<p>Compensar las superficies forestales perdidas debido a autorizaciones de cambio de uso del suelo, con acciones de</p>	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		restauración de suelos y reforestaciones en otras áreas.	
		Aumentar la superficie con plantaciones forestales comerciales, para recuperar la cobertura forestal en zonas deforestadas, disminuir la presión sobre los bosques nativos e impulsar el mercado nacional de productos forestales.	
		Recuperar áreas degradadas por la actividad de extracción de hidrocarburos o por extracción de materiales de construcción.	
		Reforestación y revegetación de predios ganaderos apoyados, con el componente PROGAN	
		Elaborar 32 Guías Técnicas Estatales para la reforestación, revegetación y protección de agostaderos y obras y prácticas para el aprovechamiento sustentable del suelo y agua, por el componente PROGAN.	
	<p><b>Estrategia 15:</b> Aplicación de los productos de la investigación en el sector minero al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.</p>	<p>Generar y aplicar el conocimiento geológico del territorio para promover la inversión en el sector.</p> <p>Brindar capacitación y asesoría técnica de apoyo a la minería.</p> <p>Apoyar con información y conocimiento geocientífico a instituciones e inversionistas, para</p>	<p>Las acciones mencionadas en esta estrategia no se vinculan con el proyecto, ya que estas van dirigidas a las actividades del sector minero.</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		impulsar y coadyuvar en la atracción de nuevos capitales hacia la actividad minera, así como para solucionar las demandas sociales en lo relacionado al uso óptimo del suelo y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	
	<b>Estrategia 15 BIS:</b> Coordinación entre los sectores minero y ambiental.	Desarrollar acciones de colaboración entre el sector minero y las autoridades ambientales, que promuevan el desarrollo sustentable de la industria minera, así como mejorar los mecanismos específicos de gestión y control en las diferentes fases de sus actividades.	Las acciones mencionadas en esta estrategia no se vinculan con el proyecto, puesto que estas van dirigidas a las actividades del sector minero.
		Promover la participación de los diversos representantes del sector minero en los ordenamientos ecológicos regionales o locales que se desarrollen.	
		Intensificar acciones de asesoría a los medianos y pequeños mineros, para favorecer mayores niveles de cumplimiento ambiental.	
	<b>Estrategia 18:</b> Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos.	Instrumentar esquemas de supervisión que aseguren el cumplimiento al marco regulatorio, destacando las condiciones de seguridad; evitando criterios discrecionales y generando incentivos correctos en las	El proyecto se someterá y cumplirá los requerimientos legales y regulatorios establecidos por la autoridad del sector hidrocarburos en todas las etapas que integran su ciclo de vida, tales como la creación, implementación y

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		actividades de verificación.	de seguimiento de protocolos, mecanismos, cumplimiento de leyes y normas para ejercer el cumplimiento de las acciones que indica esta estrategia con relación al cumplimiento de las metas y niveles adecuados para llevar a cabo su actividad.
		Promover esquemas que eviten la quema y el venteo del gas asociado a los yacimientos de carbón mineral.	No vinculable con el proyecto, ya que no se realizarán actividades asociadas a los yacimientos de carbón mineral.

**GRUPO II DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA SOCIAL E INFRAESTRUCTURA URBANA**

<b>A. Suelo urbano y vivienda</b>	<b>Estrategia 24:</b> Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.	Mejorar la infraestructura básica y el equipamiento de las zonas marginadas con alta concentración de pobreza, mediante la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario.	El proyecto busca sujetarse a lo que indica la autoridad correspondiente y por ello se presenta la manifestación de impacto ambiental para que sea evaluada y en dado caso se autorice la implementación del proyecto.  Las acciones correspondientes a esta estrategia son competencia de las autoridades municipales o estatales, sin embargo, el proyecto aportará a la generación de empleos en cada una de sus etapas y generará el servicio de expendio de combustible para el abastecimiento en la localidad y zonas aledañas.
		Generar las condiciones para que las familias mexicanas de menores ingresos tengan acceso a recursos que les permitan contar con una vivienda digna.	
		Apoyar a las familias en condiciones de pobreza para que puedan terminar, ampliar o mejorar su vivienda y, de esta forma, tengan posibilidad de incrementar su patrimonio y mejorar sus condiciones de vida.	
		Asegurar que las viviendas tengan	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		<p>acceso a la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.</p> <p>Regular la expansión de áreas urbanas cercanas a zonas de alta productividad agrícola, ganadera o forestal, así como a zonas de amortiguamiento, recarga de acuíferos, áreas naturales protegidas y zonas de riesgo</p> <p>Promover que la creación o expansión de desarrollos habitacionales se autoricen en sitios con aptitud para ello e incluyan criterios ambientales que aseguren la disponibilidad y aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, además de sujetarse a la respectiva manifestación de impacto ambiental.</p>	
<p><b>B. Zonas de riesgo y prevención de contingencias</b></p>	<p><b>Estrategia 25:</b> Prevenir, mitigar y atender los riesgos naturales y antrópicos en acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno de manera corresponsable con la sociedad civil.</p>	<p>Identificar el riesgo, calculando la pérdida esperada en términos económicos y el impacto en la población debida al riesgo de desastre.</p> <p>Actualizar y capacitar a los responsables de protección civil y sensibilizar a la población sobre los riesgos naturales y antrópicos a los que se encuentran sujetos, así como de la necesidad de incorporar criterios relacionados con la gestión del riesgo en</p>	<p>El proyecto cumplirá con las medidas de Seguridad establecidas por parte de Protección Civil, así como las establecidas a nivel municipal y federal, que se especifiquen en materia de seguridad y Protección al medio ambiente.</p> <p>Además, se contará con la existencia de alarmas, paros de emergencia, extintores y otros dispositivos de emergencia en caso</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		<p>todos los ámbitos de gobierno.</p> <p>Promover un mayor financiamiento entre los sectores público y privado, y fortalecer prácticas de cooperación entre la Federación, los estados y la sociedad civil que permitan atender con mayor oportunidad a la población afectada por fenómenos naturales.</p> <p>Asesorar y capacitar a los gobiernos locales para el diseño y elaboración de planes y programas de protección civil y ejecutar acciones que atiendan riesgos comunes de varios municipios de una zona.</p> <p>Fortalecer los mecanismos para la atención a la población ante el impacto de fenómenos perturbadores, por medio del monitoreo, las alertas tempranas, incidiendo directamente en el fortalecimiento de mecanismos de gestión de emergencias.</p> <p>Incrementar las inversiones en la generación de mapas de riesgos de inundaciones; delimitación y demarcación de cauces, zonas federales y zonas inundables; construcción de infraestructura de protección, y</p>	<p>de alguna contingencia o incendio.</p> <p>Se contará con un Análisis de riesgos para evaluación de simulacros en conjunto con un Protocolo de Respuesta a Emergencias específica para el Sector Hidrocarburos.</p>
--	--	--	---

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		mantenimiento y custodia de la infraestructura hidráulica existente.	
		Mejorar la información disponible sobre zonas de riesgo.	
	<p><b>Estrategia 26:</b> Promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades de adaptación al cambio climático, mediante la reducción de la vulnerabilidad física y social y la articulación, instrumentación y evaluación de políticas públicas, entre otras.</p>		<p>Las actividades relacionadas con esta estrategia son competencia de las autoridades municipales y estatales, no obstante, se atenderá a las medidas o estrategias que la autoridad establezca, y para el proyecto se contará con un programa para realizar los mantenimientos preventivos y correctivos que se requieran, al igual se tendrá un dictamen para las instalaciones, cumpliendo con lo establecido en la NOM-005-ASEA- 2016 Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.</p>
<b>C. Agua y saneamiento</b>	<p><b>Estrategia 27:</b> Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.</p>	<p>Fomentar y apoyar el establecimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales urbanas y promover el uso de aguas residuales tratadas.</p>	<p>Dentro del proyecto se considerará la separación y almacenamiento temporal de residuos tanto; sólidos urbanos como peligrosos para la correcta segregación, el correcto almacenamiento, y su debido transporte, así como la disposición final por medio de un proveedor autorizado.</p>
		<p>Fomentar el incremento de la cobertura de servicios de agua potable y alcantarillado, induciendo la sostenibilidad de los servicios.</p>	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		Fomentar la calidad del servicio de agua potable y saneamiento por parte de los municipios con el apoyo de los gobiernos estatales y el Gobierno Federal	
		Promover la certificación sistemática del personal directivo y técnico de los Organismos Operadores de Agua y Saneamiento.	
		Promover, en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, la creación de sistemas adecuados de disposición de residuos sólidos urbanos.	
<b>D. Infraestructura y equipamiento urbano y regional</b>	<p><b>Estrategia 31:</b> Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</p>	<p>No vinculante con el proyecto, debido a que las acciones correspondientes a esta estrategia son responsabilidad de las autoridades municipales o estatales. En cuanto al manejo de residuos, el establecimiento realizará la correcta separación y almacenamiento temporal de residuos sólido-urbanos que la estación genere.</p>	
	<p><b>Estrategia 32:</b> Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de estas para impulsar el desarrollo regional.</p>	<p>No vinculante con el proyecto, debido a que las acciones correspondientes a esta estrategia es responsabilidad de las autoridades municipales o estatales, sim embargo</p>	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		atendiendo a las recomendaciones de la OMS La estación de servicio contará con un área verde en la cual se plantarán especies nativas y la vegetación que se removerá durante la etapa de preparación del sitio.
<b>E: Desarrollo social</b>	<b>Estrategia 35:</b> Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	Se brindará a los trabajadores prestaciones de ley y seguros del IMSS. El proyecto cumplirá con la normativa vigente aplicable en materia de seguridad, ambiental y las que pueda aplicar a futuro ya sea de carácter federal, estatal y/o municipal.
	<b>Estrategia 36:</b> Las acciones correspondientes a esta estrategia no se vinculan con el proyecto puesto que éste no ejecutará actividades productivas del sector agroalimentario, el aprovechamiento integral de la biomasa, acuacultura rural, producción agrícola, o actividades relacionadas con los bioenergéticos.	Las acciones correspondientes a esta estrategia no se vinculan con el proyecto ya que éste no ejecutará actividades productivas del sector agroalimentario, el aprovechamiento integral de la biomasa, acuacultura rural, producción agrícola, o actividades relacionadas con los bioenergéticos.
	<b>Estrategia 37:</b> Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	El proyecto ofrecerá la oportunidad de empleos especializados y no especializados durante todas las etapas a los miembros de las localidades cercanas.
	<b>Estrategia 38:</b> Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza	Las acciones correspondientes a esta estrategia no se vinculan con el

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

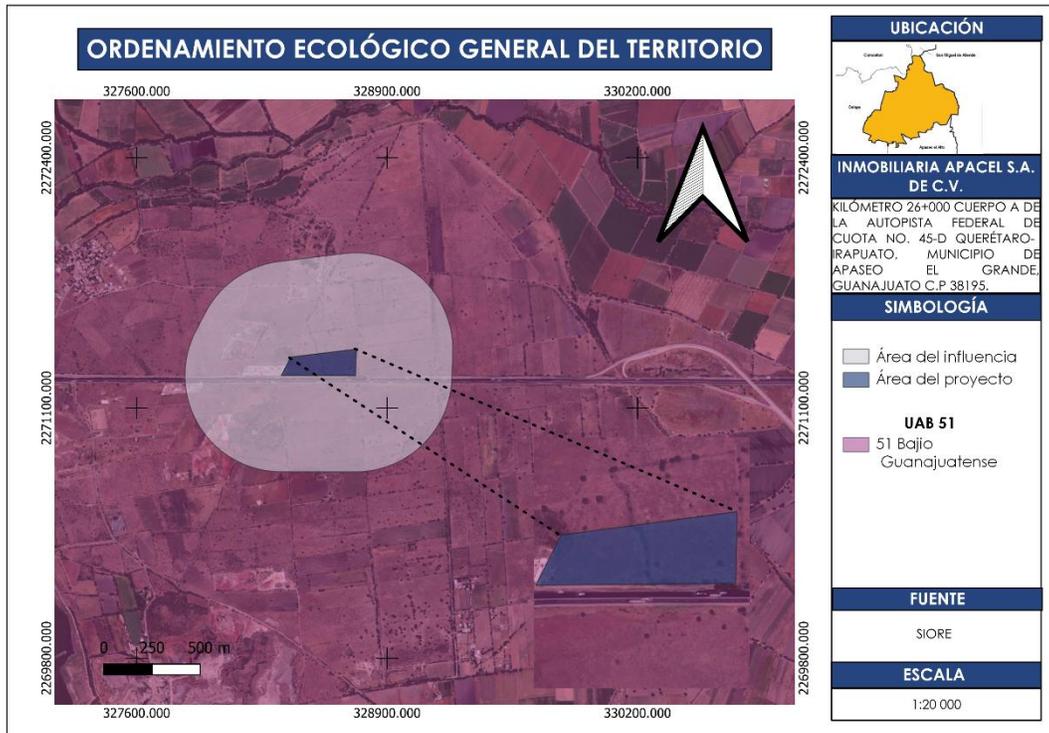
		<p>proyecto, ya que estas van dirigidas principalmente a los organismos e instituciones de desarrollo social municipales y/o estatales.</p>
	<p><b>Estrategia 39:</b> Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.</p>	<p>Las estrategias no resultan vinculables con el proyecto, ya que las actividades para el fomento del desarrollo de capacidades básicas de personas en condición de pobreza, el incentivo de los servicios de salud y la atención de las necesidades de adultos mayores, son facultad de las autoridades municipales, estatales y los organismos enfocados al desarrollo social de grupos vulnerables.</p>
	<p><b>Estrategia 40:</b> Atender las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.</p>	
	<p><b>Estrategia 41:</b> Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.</p>	
<p><b>GRUPO III. DIRIGIDAS AL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN Y LA COORDINACIÓN INSTITUCIONAL</b></p>		

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

<b>A. Marco jurídico</b>	<b>Estrategia 42:</b> Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	Las acciones correspondientes a esta estrategia no son vinculantes con el proyecto y son facultad de los organismos reguladores del territorio y el uso de suelo.
<b>B. Planeación y ordenamiento territorial</b>	<b>Estrategia 43:</b> Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.	Las acciones correspondientes a esta estrategia no se vinculan con el proyecto y son facultad de las autoridades municipales y/o estatales responsables de la Planeación y ordenamiento Territorial del Estado.

La siguiente figura muestra la incidencia del proyecto en la UAB 51 “BAJÍO GUANAJUATENSE” con el polígono correspondiente en color azul

**Figura 5 Programa de Ordenamiento General del Territorio UAB 51**



**Conclusión:**

El ordenamiento nos indica que tenemos políticas ambientales de aprovechamiento sustentable en su mayoría y un uso viable del uso de suelo en la zona del proyecto, para un mejoramiento del entorno y el espacio.

Por ello, lo presente en el capítulo nos determina que **Los ordenamientos relacionados con el proyecto son compatibles para los fines a desarrollar y ninguno de estos nos restringe para la existencia de la Estación de Servicio.** Cabe mencionar que, se ejecutaran medidas de prevención y mitigación de los impactos generados en el proyecto, **“CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO, INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.”**

**II.2.2 PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DE LA REGIÓN VI CENTRO-ESTE LAJA-BAJÍO**

El ordenamiento ecológico del territorio de la región vi centro-este laja-bajío del estado de Guanajuato, como un instrumento para la toma de decisiones y la planeación

territorial integral y participativa de todos los sectores, que conduzca hacia el desarrollo sustentable. en su aplicación participarán los 8 municipios y el ejecutivo del estado, a través del instituto de ecología del estado de Guanajuato, de acuerdo a las facultades que les confiere la ley para la protección y preservación del ambiente del estado de Guanajuato y demás disposiciones aplicables.

**Tabla 12 Vinculación con el Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Región VI Centro-Este Laja-Bajío**

<b>ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DE LA REGIÓN VI CENTRO-ESTE LAJA-BAJÍO</b>	
<b>DISPOSICIONES</b>	<b>VINCULACIÓN CON EL PROYECTO</b>
<p>El ordenamiento ecológico del territorio de la región vi centro-este laja-bajío del estado de Guanajuato, tiene como objeto inducir y regular el uso del suelo, la localización de las actividades productivas, las formas y modalidades de uso del suelo, así como las modalidades de aprovechamiento de los recursos naturales; definiendo además las zonas a proteger, conservar y restaurar. de esta manera, el ordenamiento ecológico es un instrumento que facilita la toma de decisiones para la inversión y asignación presupuestaria y constituye el marco de referencia a partir del cual, los esfuerzos de los tres niveles de gobierno deben converger de manera complementaria para lograr el desarrollo regional integral.</p>	<p>El presente proyecto de " CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.", se ajustará a las disposiciones establecidas en el Ordenamiento Ecológico de Territorio de la región VI Centro-Este de Bajío.</p> <p>En el Programa de vigilancia Ambiental se establecen las medidas de prevención y mitigación necesarias para prevenir y mitigar los posibles impactos ambientales que le proyecto pudiera tener sobre los aspectos ambientales en los que tiene incidencia.</p>

### **II.2.3 PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL – 2040**

Conforme a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Guanajuato (PEDUOET) se identifica que el proyecto incide en la **UGAT 550 Aprovechamiento sustentable**, misma que tiene un uso de suelo predominante de tipo Agropecuario, asentamientos humanos, industria, banco de materiales, entre otros, su política ecológica corresponde a un aprovechamiento sustentable y una política territorial de **consolidación**. El lineamiento de dicha UGAT tiene como objetivo Promover el desarrollo del sector industrial Guanajuatense bajo un enfoque de "Desarrollo industrial sostenible e inclusivo", que fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad guanajuatense en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. Impulsar un

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales. Se muestra en la siguiente tabla, características de la UGAT conforme al PEDUOET.

**Tabla 13 Descripción UGAT 550**

<b>PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL – 2040</b>	
<b>UGAT</b>	<b>550</b>
<b>Política Ecológica</b>	Aprovechamiento sustentable
<b>Política Territorial</b>	Consolidación
<b>Lineamiento</b>	Promover el desarrollo del sector industrial Guanajuatense bajo un enfoque de "Desarrollo industrial sostenible e inclusivo", que fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad guanajuatense en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales
<b>Actividades compatibles</b>	Agroindustria, Turismo convencional, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de alta disponibilidad.
<b>Criterios</b>	Agi01, Agi02, Agi03, Agi04, Agi05, Agi06, Agi07, Agi09, Agi10, Tur01, Tur02, Tur03, Tur04, Tur05, Tur06, Tur07, Tur08, Tur09, Tur10, Tur11, Ifp03, Ifl13, Ifl14, Ifl16, Ifl20, Ifl23, Ifa03, Ifa05, Eol01, Eol02, Eol03, Eol04, Eol05, Eol07, Eol08, Sol01, Sol02, Sol04, Inl01, Inl02, Inl03, Inl04, Inl05, Inl06, Inl07, Inl08, Inl10, Inl11, Inl13, Inl14, Inl15, Inl16, Inl17, Inm01, Inm02, Inm03, Inm04, Inm05, Inm06, Inm07, Inm08, Inm09, Inm10, Inm11, Inm12, Inm13, Inm14, Inm15, Inm16, Inm17, Inm18, Inm19, Inp01, Inp02, Inp03, Inp04, Inp05, Inp06, Inp07, Inp08, Inp09, Inp10, Inp11, Inp12, Inp13, Inp14, Inp15, Mna01, Mna02, Mna03, Mna04, Mna05, Mna06, Mna07, Mna08
<b>Estrategias</b>	EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt12, ESo03, EEc12, EEc15, EEc16

**Tabla 14 Vinculación con los criterios de la UGAT 550**

**PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO**

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

<b>CRITERIOS</b>		
<b>ACTIVIDAD PREDOMINANTE</b>	<b>CRITERIOS</b>	<b>VINCULACIÓN</b>
<b>Agroindustria</b>	Agi01: La infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad agroindustrial no deberá construirse en aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia ecológica.	El proyecto, no se vincula con la actividad agroindustrial, ya que no es competencia de la estación de servicio "INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.", puesto que su giro es expendio al público de gasolina Premium, magna y diésel.
	Agi02: Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo	
	Agi03: Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán de generar por lo menos el 10% de su energía mediante fuentes renovables.	
	Agi04: Las actividades agroindustriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final	
	Agi05: Las actividades agroindustriales deberán contar con un proyecto integral hídrico que contemple el reúso de al menos el 50% y el tratamiento del total de sus aguas residuales.	
	Agi06: Se prohíbe el depósito de residuos sólidos, así como las descargas industriales sin tratamiento a cuerpos de agua y escurrimientos permanentes o temporales.	
	Agi07: Las actividades agroindustriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que subministren al menos el 15% del agua requerida.	En el programa de vigilancia ambiental durante la etapa de operación y mantenimiento se contemplan medidas para los residuos generados por las actividades propias de una estación de servicio.
	Agi08: Se permitirá únicamente la instalación de agroindustrias que formen parte de la cadena productiva agroalimentaria regional.	
	Agi09: En las zonas de mediano y alto potencial de recarga de acuífero (que deberán consultarse con la autoridad o instancia administrativa correspondiente), las autorizaciones para la instalación de industrias agroalimentarias estarán sujeta a la presentación de programas de manejo de residuos sólidos y líquidos actualizados	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	<p>con las acciones pertinentes para la prevención de la contaminación de los acuíferos y ríos, así como de un programa de manejo adecuado de sus materias primas como conservadores y embalajes que sean amigables con el medio ambiente.</p> <p>Agi10: El desarrollo de proyectos agroindustriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.</p>	
<p><b>Turismo convencional</b></p>	<p>Tur01: Los proyectos turísticos que se promueven en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas con riesgos.</p> <p>Tur02: Las instalaciones turísticas deberán utilizar enotecnias para limitar el máximo impacto sobre el medio ambiente.</p> <p>Tur03: Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin alterar los valores culturales y patrimoniales de las comunidades del lugar.</p> <p>Tur04: La autorización de proyectos turísticos con grandes dimensiones, con una superficie mayor a 1 ha, o que contarán con más de 300 empleados deberán considerar procesos de participación de los habitantes locales.</p> <p>Tur05: En los proyectos turísticos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberán capacitar a la población local en el manejo de los recursos naturales.</p> <p>Tur06: Para la gestión y operación de los proyectos de desarrollo turístico promovidos o financiados por instituciones del sector público se deberá emplear mano de obra de las comunidades locales.</p> <p>Tur07: Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear vegetación nativa en al menos el 80% de su superficie.</p> <p>Tur08: Las actividades turísticas deban respetar las tradiciones y costumbres de la población local.</p> <p>Tur09: Las actividades turísticas de la UGAT deberán contar con una autorización de impacto ambiental.</p>	<p>Los criterios establecidos no se vinculan con el proyecto de "CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.", ya que no se realizarán actividades de turismo convencional.</p> <p>En el sentido de disminuir los impactos negativos que el proyecto pudiera ocasionar, en el programa de vigilancia ambiental se contemplan las medidas de mitigación y prevención necesarias.</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	<p>Tur10: Los proyectos turísticos que se promueven en la UGAT deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales y manejo integral de los residuos sólidos.</p> <p>Tur11: El desarrollo de proyectos turísticos convencional estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de aguas.</p>	
<b>Infraestructura lineal</b>	<p>If113: Los proyectos de infraestructura que requieran agua para su desarrollo u operación deberán contar con un proyecto integral hídrico que evalúe la factibilidad del suministro de agua potable sin que implique una sobre explotación de los acuíferos.</p>	<p>La estación "INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V." y los criterios presentes por la actividad de Infraestructura Lineal como es la construcción de caminos o evaluación de factores hídricos o geotécnicos, no se vinculan con el proyecto.</p>
	<p>If114: Se deberá realizar un estudio para la evaluación de la factibilidad de cada proyecto de infraestructura, que integre factores geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, impacto social y de riesgos, que permitan determinar la infraestructura necesaria para la mitigación de riesgos</p>	
	<p>If116: Los estudios, medidas, obras y acciones a desarrollar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura deberán difundirse a la ciudadanía ya sea a través de talleres o medios de comunicación ampliamente utilizados, o páginas web oficiales</p>	
	<p>If120: : Los derechos de vía generados para infraestructura lineal deberán respetarse para su uso adecuado, cuyas dimensiones y características serán definidas por la autoridad competente.</p>	
	<p>If123: Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación, así como de rescate de suelos mismos que serán utilizados para regenerar zonas degradadas o erosionadas.</p>	
<b>Infraestructura de</b>	<p>Ifa03: Se realizará una evaluación de factibilidad de cada proyecto de</p>	<p>El proyecto de "INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V." contará</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	<p>infraestructura que integre los factores geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, impacto social y de riesgos, que permita a la autoridad competente, determinar la infraestructura necesaria para la mitigación de riesgos.</p>	<p>con el presente estudio de impacto ambiental, en el cual se determinarán los impactos potenciales que el proyecto pudiera causar. Así mismo contara con el Análisis de Riesgos del Sector de Hidrocarburos y el estudio de impacto social.</p>
	<p>Ifa05: Los estudios medidas, obras y acciones a realizar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura deberán publicarse en la bitácora de ambiental del territorio.</p>	
<p><b>Parques eólicos</b></p>	<p>Eol01: Se deberán llevar a cabo medidas necesarias para evitar impactos negativos hacia la avifauna u otras especies aéreas, con énfasis en especies prioritarias y migratorias.</p>	<p>En el proyecto de" CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V." Los criterios no se vinculan con el proyecto, ya que no se realizarán actividades</p>
	<p>Eol02: La manifestación de impacto ambiental deberá considerar además de todos los elementos previstos en la legislación, el deterioro del paisaje.</p>	
	<p>Eol03: Los proyectos de generación eólica deberán generar un monitoreo continuo de las especies aéreas (aves, murciélagos e insectos) que se distribuyen en el área del proyecto que contemple un registro de los individuos afectados por colisiones, donde se especifique el horario, velocidad del aerogenerador, ubicación, y otros factores que se consideren relevantes para la adopción de medidas de mitigación que reduzcan los impactos sobre la biodiversidad local. El programa de monitoreo deberá ser avalado por la autoridad competente.</p>	
	<p>Eol04: La velocidad de arranque de los generadores la velocidad deberá preverse de acuerdo a lo establecido en las normas internacionales en materia y a la disponibilidad de tecnología más eficiente con la finalidad de reducir la posibilidad de impactos con especies aéreas.</p>	
	<p>Eol05: En zonas de recarga de alto potencial (que deberán consultarse con la autoridad o instancia administrativa correspondiente) la autorización para la instalación de sistemas de generación eléctrica mediante sistemas eólicos deberá demostrar a través de estudios cuantitativos de detalle, que la reducción de la infiltración en las áreas a</p>	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	<p>ocupar no reduzca más del 15% el volumen de infiltración promedio anual.</p> <p>Eol07: Los proyectos de generación de energía a partir de fuentes eólicas, al final del período de explotación incluirán el desmantelamiento y/o eliminación de los componentes de infraestructura generados en la vida del proyecto, buscando dejar las zonas afectadas lo más cercano a su estado original.</p> <p>Eol08: Los aerogeneradores que a partir del monitoreo continuo de las especies aéreas se identifiquen como focos rojos de alto índice de colisiones, deberán suspender la generación de energía eléctrica hasta adoptar medidas de mitigación y prevención que reduzcan el índice de colisiones avaladas por la autoridad competente.</p>	
<b>Parques sociales</b>	<p>Sol01: En zonas de recarga de alto potencial (que deberán consultarse con la autoridad o instancia administrativa correspondiente) la autorización para la instalación de sistemas de generación eléctrica mediante sistemas solares deberá demostrar a través de estudios cuantitativos detallados que la reducción de la infiltración en las áreas a ocupar no reduzca más del 15% el volumen de infiltración promedio anual.</p> <p>Sol02: Los paneles solares dañados deberán retirarse inmediatamente de la zona de producción y deberán ser manejados de manera adecuada como residuos peligrosos.</p> <p>Sol04: Los proyectos de generación de energía a partir de fuentes solares, al final del período de explotación incluirán el desmantelamiento y/o eliminación de los componentes de infraestructura generados en la vida del proyecto, buscando dejar las zonas afectadas lo más cercano a su estado original.</p>	<p>Los criterios no se vinculan con el proyecto, ya que no se realizarán actividades relacionadas con Parques sociales.</p>
<b>Industria ligera</b>	<p>Inl02: Se aplicarán medidas continuas de prevención, control y mitigación o compensación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmosfera y manejo integral de los residuos sólidos.</p> <p>Inl03: Se aplicarán medidas de prevención y atención a las emergencias</p>	<p>Los criterios establecidos no se vinculan con el proyecto de "CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.", ya que no se realizarán actividades de industria ligera.</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	<p>derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por como por altos riesgos naturales.</p>	<p>En el sentido de prevenir y mitigar los impactos potenciales que el proyecto pudiera cuásar, en el programa de vigilancia ambiental se establecerán las medidas de prevención necesarias.</p>
<p>InI04: El sector industrial modificara sus prácticas apagándose a los acuerdos y compromisos internacionales sobre emisiones de gases de efecto invernadero.</p>		
<p>InI05: Los proyectos de industria ligera que se promueven e la UGAT contarán con al menos 15% de área verde, en el que se re priorice el uso de especies nativas de la región.</p>		
<p>InI06: Las actividades industriales deben prevenir y reducir la generación de residuos.</p>		
<p>InI07: Las actividades industriales deben contar con un proyecto integral hídrico que contemple el rehusó y tratamiento de agua.</p>		
<p>InI08: Las actividades industriales deberán estar restringidas a la instalación de talleres o pequeñas agroindustrias comunitarias para la transformación de los productos locales y regi0nales.</p>		
<p>InI10: Las actividades industriales se realizarán en instalaciones de bajo impacto ambiental y se limitarán a las clasificaciones como industria ligera que demanden bajos volúmenes de agua y generen una mínima contaminación de agua y aire.</p>		
<p>InI11: Se controlarán y reducirán las emisiones a la atmosfera derivadas de la combustión.</p>		
<p>InI13: El desarrollo de los proyectos industriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.</p>		
<p>InI14: En zonas de recarga de alto potencial, se permitirá industria de maquila previa presentación de programas de manejo.</p>		
<p>InI15: En zonas de recarga de medio potencial en suelos no inundables, se puede permitir la edificación de industrias con un alto consumo de agua.</p>		
<p>InI16: En zonas de recarga de medio potencial, se permitirán industria previa presentación de programas de manejo y disposición de residuos.</p>		

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	Inl17: En zonas de recarga de bajo potencial, las instalaciones industriales deberán contar con la implementación de obras hidráulicas.	
<b>Industria mediana</b>	Imn01: Las zonas destinadas al establecimiento de industrias que desarrollen actividades riesgosas o altamente riesgosas deberán mantener una zona de amortiguamiento con respecto a los asentamientos humanos, escurrimientos superficiales y cuerpos de agua.	Los criterios establecidos no se vinculan con el proyecto de "CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.", ya que no se realizarán actividades de industria mediana.  En el sentido de prevenir y mitigar los impactos potenciales que el proyecto pudiera cuásar, en el programa de vigilancia ambiental se establecerán las medidas de prevención necesarias.
	Imn02 : Los proyectos de industria que se promueven en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas con riesgo.	
	Imn03 : Se aplicarán medidas de prevención y atención a las emergencias derivadas de accidentes relacionadas con el almacenamiento de combustibles, así como por riesgos naturales.	El proyecto de "CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V." contara con el Análisis de Riesgos de Sector de Hidrocarburos, así como, con el Protocolo de Respuesta a emergencias.
	Imn04: El sector industrial deberá modificar sus prácticas apeándose a los acuerdos y compromisos conforme a la contribución determinada a nivel nacional por México de gases de efecto invernadero.	Los criterios establecidos no se vinculan con el proyecto de "CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.", ya que no se realizarán actividades de industria mediana.  En el sentido de prevenir y mitigar los impactos potenciales que el proyecto pudiera cuásar, en el programa de vigilancia ambiental se establecerán las
	Imn05: Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán contar con al menos un 20% de área verde.	
	Imn06: Las áreas de amortiguamiento de las industrias podrán considerarse en el cálculo de área verde.	
	Imn07: Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos.	
	Imn08: Las industrias deberán contar con un sistema de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	<p>contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles.</p> <p>Imn09: Toda infraestructura de industria donde exista riesgo de derrames deberá contar con diques de contención.</p> <p>Imn10: Toda industria conjuntamente con las autoridades competentes deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos.</p> <p>Imn11: Las actividades industriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con un sistema de captación de agua de lluvia.</p> <p>Imn12: Dentro de la infraestructura de los parques industriales deberán considerarse las vialidades internas.</p> <p>Imn13: El desarrollo de proyectos industriales deberá estar condicionado de que cuenten con los títulos correspondientes de concesión en materia de agua.</p> <p>Imn14: En zonas de recarga de alto potencial la autorización para la industria requerirá la presentación y validación de estudios hidrológicos.</p> <p>Imn15: En zonas de recarga de medio potencial la autorización para la industria requerirá la presentación y validación de estudios hidrológicos.</p> <p>Imn16: En zonas de recarga de medio potencial la autorización para la industria requerirá la presentación y validación de estudios hidrológicos.</p> <p>Imn17: En zonas de recarga de bajo potencial la autorización para la industria requerirá la presentación y validación de estudios hidrológicos.</p> <p>Imn18: En zonas de recarga de bajo potencial la autorización para la industria requerirá la presentación y validación de estudios hidrológicos.</p> <p>Imn19: Se controlarán y reducirán las emisiones industriales derivadas de la combustión.</p>	<p>medidas de prevención necesarias.</p>
<b>Industria pesada</b>	<p>Inp01: Las zonas destinadas al establecimiento de industria pesada deberán mantener una zona de amortiguamiento con respecto a los asentamientos humanos.</p> <p>Inp02: Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán</p>	<p>Los criterios establecidos no se vinculan con el proyecto de "CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE</p>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	desarrollarse evitando las zonas de riesgo.	C.V.", ya que no se realizarán actividades de industria pesada.  En el sentido de prevenir y mitigar los impactos potenciales que el proyecto pudiera cuásar, en el programa de vigilancia ambiental se establecerán las medidas de prevención necesarias.
	Inp03: El sector industrial deberá modificar sus prácticas apeándose a los acuerdos y compromisos conforme a la contribución determinada a nivel nacional por México.	
	Inp04: Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán contar con al menos un 25% de área verde.	
	Inp05: Las áreas de amortiguamiento de las industrias podrán considerarse en el cálculo de área verde.	
	Inp06: Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos.	
	Inp07: : Las industrias deberán contar con un sistema de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles.	
	Inp08: Toda infraestructura de industria donde exista riesgo de derrames deberá contar con diques de contención.	
	Inp09: Toda industria conjuntamente con las autoridades competentes deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos.	
	Inp10: Las actividades industriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con un sistema de captación de agua de lluvia.	
	Inp11: Dentro de la infraestructura de parques industriales y grandes industrias deberán de considerarse las vialidades internas.	
	Inp12: El desarrollo de proyectos industriales deberá estar condicionado de que cuenten con los firulos correspondientes de concesión en materia de agua.	
	Inp13: En zonas de recarga de alto y medio potencial en suelos no inundables, se permitirá la edificación de industrias sin alto consumo de agua.	
	Inp14: En zonas de recarga de bajo potencial, las instalaciones industriales deberán contar con la implementación de obras hidráulicas.	
	Inp15: Se controlarán y reducirán las emisiones industriales derivadas de la combustión.	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

<b>Minería no metálica de alta disposición</b>	Mna01: Los predios sujetos a extracción deberán contar con un programa avalado por la autoridad competente de supervisión y vigilancia y seguimiento a las medidas de mitigación ambiental.	<p>Los criterios establecidos no se vinculan con el proyecto de "CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.", ya que no se realizarán actividades de minería no metálica.</p> <p>En el sentido de prevenir y mitigar los impactos potenciales que el proyecto pudiera cuásar, en el programa de vigilancia ambiental se establecerán las medidas de prevención necesarias.</p>
	Mna02: No se permitirá la apertura de nuevos bancos de materiales pétreos.	
	Mna03: En el área de explotación no se permitirá el almacenamiento de chatarra y residuos.	
	Mna04: Los bancos de materiales pétreos abandonados deberán realizar actividades de regeneración.	
	Mna05: En actividades reguladas por la federación, se respetará una franja de amortiguamiento de 20 metros.	

**Tabla 15 Vinculación con las estrategias de la UGAT 550**

<b>UGAT 550</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>VINCULACIÓN CON EL PROYECTO</b>
<b>SUBSISTEMA AMBIENTAL</b>		
EAm15	Gestión integral de agua	La estación mantendrá su enfoque sustentable con respecto a los Recursos ambientales que le rodean. Es por ello que en el Programa de Vigilancia Ambiental se establecen las medidas de prevención y mitigación necesarias para prevenir y mitigar los impactos que el proyecto pudiera causar.
EAm16	Control de emisiones	
EAm17	Manejo integral de residuos solidos	
EAm19	Mitigación y adaptación de cambio climático	
EAm20	Gestión integral de riesgos naturales	
<b>SUBSISTEMA MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO</b>		
EFT12	Consolidación de infraestructura de corredores económicos	No vinculable con el proyecto, es competencia de las autoridades el establecimiento de la consolidación de infraestructura de corredores económicos.
<b>SUBSISTEMA SOCIAL</b>		
ESo03	Desarrollo de centros de población marginados.	No vinculable con el proyecto, es competencia de las

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		autoridades estatales y federales.
<b>SUBSISTEMA ECONÓMICO</b>		
EEc12	Fomento al turismo convencional	No vinculable con el proyecto, es competencia de las autoridades estatales y federales.
EEc15	Desarrollo tecnológico e innovación	
EEc16	Desarrollo de clúster económicos estratégicos	

### II.3. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

El proyecto, no se encuentra cerca o con incidencia en una Área Natural protegida, tanto el predio como el área de influencia.

### II.4. LA OBRA O ACTIVIDAD ESTÁ PREVISTA EN UN PARQUE INDUSTRIAL

Puesto que la obra no se realiza dentro de un parque industrial, no aplica el desarrollo de este punto.

## III. ASPECTOS TECNICOS Y AMBIENTALES

### III.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.

A continuación, se describen las características técnicas y ambientales para el proyecto, **INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.**

#### III.1.a) LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto **“CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO, INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.”** se localiza en **KILÓMETRO 26+000 CUERPO A DE LA AUTOPISTA FEDERAL DE CUOTA NO. 45-D QUERÉTARO- IRAPUATO, MUNICIPIO DE APASEO EL GRANDE, GUANAJUATO C.P 38195.**

Con respecto a las vías de acceso, no se prevé la construcción o apertura de nuevos caminos, dado que en la zona donde se ubicará el predio la vía principal es la carretera, Autopista de Cuota Querétaro Irapuato vía principal por la que se realizaran los abastecimientos de los locatarios y la estación de servicio.

Las coordenadas en grados, minutos y segundos de la ubicación, así como las coordenadas UTM del polígono del proyecto se muestran en la tabla siguiente.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Tabla 16 Coordenadas del proyecto.**

SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO		
40 461.29 m <sup>2</sup>		
SUPERFICIE DE ZONA DE RESERVA		
7, 534.87 m <sup>2</sup>		
Superficie requerida para el proyecto		
32 929.42 m <sup>2</sup>		
COORDENADAS GRADOS, MINUTOS Y SENGUNDOS		
20°31'58"N 100° 38'39.20"W		
VÉRTICE	COORDENADAS ESTE	COORDENADAS NORTE
	X	Y
1	328 402.8470	227 1365.6530
2	328 743.8219	227 1402.9620
3	328 745.5642	227 1286.1690
4	328 745.5642	227 1267.6350
5	328 351.9021	227 1270.3620

**III.1. b) DIMENSIONES DEL PROYECTO**

Las dimensiones que se presentan el proyecto **“CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO, INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.”** corresponde a **40 461.29 m<sup>2</sup>** el área que se destinara para el desarrollo del proyecto es de **32 929.42 m<sup>2</sup>** ya que se contempla una zona de reserva de **7 534.28 m<sup>2</sup>**. En la siguiente tabla se describen las áreas que conforman el proyecto, la superficie que estas ocupan y el porcentaje que representa.

**Tabla 17 Dimensiones de áreas que integran el proyecto.**

ÁREAS PARADOR		
DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE	PORCENTAJE
PARADOR	2 348.77	5.80
ESTACIONAMIENTO AUTOS	1 549.99	3.83
HOTEL	419.99	1.04
ÁREA VERDE	1 779.65	4.40
EDIFICIO EESS	231.99	0.57
ÁREA DE DIÉSEL	175.06	0.43
TANQUES	141.31	0.35
ÁREA DE AUTOS	243.20	0.60
TALLER	29.81	0.07
VIGILANCIA	20.20	0.05
CHOFERES	94.78	0.23
ESTACIONAMIENTO TRAILERS	13 738.39	33.95
ZONA DE RESERVA	7 534.87	18.62
CIRCULACIONES	12 153.28	30.04
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>40 461.29</b>	<b>100</b>

### III.1. c) CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

A continuación, se mencionarán algunas de las características técnicas que tendrá el proyecto de estación de servicio, “**INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.**”.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO**

El producto que se ofrecerá al público será el suministro de **Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diesel automotriz**; para ello, el proyecto de la estación se equipará con **tres tanques de almacenamiento de doble pared- subterráneos-**; Con un **total de 240 000 L** capacidad total, para el almacenamiento de Gasolina Magna se equipará con un tanque de 100 000 L, y para el almacenamiento de gasolina premium con un tanque de 40 00 L y para el almacenamiento de Diesel con uno de 100 000 L.

**Tabla 18 Características técnicas de tanques de almacenamiento.**

<b>TANQUE</b>	<b>CAPACIDAD(L)</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Gasolina Magna	100 000	Doble Pared-Subterránea
Gasolina Premium	40 000	Doble Pared-Subterránea
Diesel	100 000	Doble Pared-Subterránea
<b>CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO (L)</b>		240 000

La estación de servicio “**INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.**” oferta al público el expendio de Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diesel automotriz. Por ello se presentan las características CRETIB de estas, de acuerdo con lo que indica las hojas de seguridad correspondientes, mismas que se incluyen en el apartado anexos.

También se contará con **ocho dispensarios**, con dos espacios de aparcamiento cada uno. Se tendrán un total de 22 mangueras para la distribución de gasolina magna, gasolina premium y Diesel, como se observa en la siguiente tabla.

**Tabla 19 Características técnicas de dispensarios.**

<b>NÚMERO DE DISPENSARIO</b>	<b>MANGUERAS</b>		
	<b>MAGNA</b>	<b>PREMIUM</b>	<b>DIESEL</b>
<b>1</b>	2	2	/
<b>2</b>	2	2	/
<b>3</b>	2	2	/
<b>4</b>	2	2	/
<b>NÚMERO DE DISPENSARIO</b>	<b>MAGUARAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<b>5</b>	1	SATELITE SENCILLO DIESEL	

<b>6</b>	2	MASTER DOBLE DIESEL
<b>7</b>	2	SATELITE DOBLE DIESEL
<b>8</b>	1	MASTER SECILLO DIESEL

## **DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO DE ACUERDO A LA NOM-005-ASEA-2016.**

### **Actividad 1. Recepción y Almacenamiento.**

Los combustibles que serán abastecidos por medio de auto-tanques son descargados en los tanques de almacenamiento. Esto realizado bajo las recomendaciones y procedimientos indicados en la NOM- 005-ASEA-2016; procedimientos que se indican a continuación.

### **Procedimiento para la descarga de auto-tanques.**

**Arribo del Auto-tanque.** El encargado de la Estación de Servicio deberá atender de inmediato al operador del Auto-tanque para no causar demoras en la descarga. En el caso de que otro Auto-tanque se encuentre descargando producto y no permita su descarga, el operador deberá esperar a que dicho Auto-tanque termine su operación y se retire para iniciar la operación de la descarga siguiente.

Si llegasen a la vez dos auto-tanques, éstos no podrán ser descargados simultáneamente, para garantizar que ambas operaciones se llevarán a cabo independientemente y en forma segura.

Una vez posicionado el autotanque, el operador del autotanque deberá 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 deberá 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.

Verificará 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 deberán 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.

El encargado responsable deberá 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.

El Encargado deberá colocar cuando menos dos extintores de 9 kg (20 lb) de polvo químico seco del tipo ABC, cercanos al área de descarga para poderlos accionar de inmediato en caso necesario.

Antes de iniciar el proceso de descarga de producto, el responsable de la Estación de Servicio deberá cortar el suministro de energía eléctrica a la(s) bomba(s) sumergible(s) del tanque de almacenamiento al que se conecta el autotanque.

El Operador del autotanque deberá presentar y entregar al encargado, la factura y/o remisión de venta del producto que se va a descargar.

El Encargado deberá 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.

Se deberá 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 la calidad del producto muestreado cumple con las especificaciones establecidas, el producto contenido en el recipiente demuestra deberá verterse al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio, antes de iniciar el proceso de descarga.

En caso de encontrarse alguna anomalía en el producto muestreado, el encargado deberá notificar de inmediato la irregularidad al proveedor que surtió el producto, con lo cual procederá a la aplicación del procedimiento de devolución respectivo.

### **Descarga del producto.**

Antes de iniciar el proceso de descarga del producto, el encargado deberá 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.

El encargado de la Estación de Servicio proporcionará la manguera para la recuperación de vapores y la correspondiente para la descarga, incluido el codo de descarga con mirilla.

El operador deberá conectar al autotanque la manguera para la recuperación de vapores, en tanto que el encargado conectará 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.

Una vez conectada la manguera de recuperación de vapores, se llevará 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 conectará 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.

Después de que el Encargado haya llevado a cabo la conexión del codo de descarga, el Operador deberá 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.

El Operador y el Encargado deberán permanecer en el sitio de descarga y vigilar toda la operación, sin apartarse de la bocatoma del tanque de almacenamiento.

El Operador no deberá permanecer por ningún motivo en la cabina del vehículo durante la operación de descarga del producto.

Si durante las operaciones de descarga de producto se presentará alguna emergencia, el Operador deberá accionar de inmediato las válvulas de emergencia y de cierre de la descarga del autotanque.

El producto sólo deberá ser descargado en los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio. Queda estrictamente prohibida la descarga del producto sobrante en tambores de 200 litros o en cualquier otro tipo de recipiente, como cubetas de metal o plástico.

Si es el caso, durante la apertura de la tapa del domo del contenedor, el personal deberá 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 deberá evitar la portación de peines, lápices, plumas, sellos, etc. en las bolsas de la camisola. El encargado y el operador, conjuntamente, deberán 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.

El encargado y el operador deberán 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

Procederá 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.

Por ningún motivo deberá descargarse de manera simultánea en dos o más tanques de almacenamiento con el mismo autotanque.

En el caso de que el producto descargado sea Diésel, no se requerirá utilizar la manguera de retorno de vapores hacia el tanque, por lo que tanto el Encargado como el Operador deberá verificar que la tapa de recuperación de vapores del autotanque se encuentre cerrada durante el proceso de descarga.

#### **Comprobación de entrega total de producto y desconexión.**

Una vez que en la mirilla del codo de descarga no se aprecie flujo de producto, el Operador deberá cerrar las válvulas de descarga y de emergencia.

A solicitud del Encargado de la Estación de Servicio, el Operador deberá 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.

Posteriormente se llevará a cabo la desconexión de la manguera de descarga de acuerdo a la siguiente secuencia:

Deberá 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 procederá 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.

Al finalizar la secuencia anterior, el Operador deberá retirar la(s) tierra(s) física(s) del autotanque y las cuñas colocadas en las ruedas de dicho vehículo.

El acuse de la entrega del producto deberá 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.

Al término de las actividades anteriormente descritas, el Operador del autotanque deberá retirar de inmediato la unidad de la Estación de Servicio y retornar a su centro de trabajo por la ruta previamente establecida.

### **Actividad 2. Despacho al público consumidor:**

Los combustibles son suministrados al cliente en el área de despacho de Diésel y Gasolina, siempre vigilando las condiciones de seguridad definidas en la NOM- EM-001-ASEA-2015, para el despacho al público consumidor, este deberá realizarse conforme al procedimiento indicado en el numeral de 7.3.4 de la NOM; texto que indica lo siguiente:

#### **7.3.4. Procedimiento para el despacho del producto al consumidor.**

Para que el servicio de despacho se realice con seguridad se deberán observar las siguientes acciones:

El cliente accede al área de despacho debiendo detener el vehículo y apagar el motor.

El Despachador verificará 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.

El Despachador quitará 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.

El Despachador tomará la pistola de despacho del dispensario y no deberá accionarla, sino hasta que se introduce la boquilla en el conducto del depósito del tanque de almacenamiento del vehículo.

El Despachador deberá 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 deberá tener teléfono celular, ni cerillos o encendedor en sus bolsillos.

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 deberá accionar la pistola de despacho para sobrellenar el tanque de combustible del vehículo.

El despachador deberá permanecer cerca del vehículo, vigilando la operación.

El Despachador retira la pistola de la entrada del depósito del vehículo, acomodando la manguera en el dispensario.

El Despachador coloca el tapón del tanque del vehículo, verificando que quede bien cerrado.

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.

### **Actividad 3. Mantenimiento**

La Estación de Servicio deberá contar con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones. El regulado deberá desarrollar su (s) procedimiento(s) de mantenimiento de conformidad con lo establecido en la presente Norma (NOM- 005-ASEA-2016).

El mantenimiento deberá ser 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. Se deberá elaborar un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para detectar situaciones de riesgo en la Seguridad Operativa y la protección al ambiente.

El programa de mantenimiento deberá elaborarse conforme lo prevean los manuales de mantenimiento de cada equipo, o en su caso, conforme a las indicaciones de los fabricantes, proveedores de materiales y constructores.

En este programa se deberá establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario.

El mantenimiento de la estación de servicio, está dado por lo estipulado en el Apartado 8 de la NOM-005-ASEA-2016; donde a texto Indica lo siguiente:

## **8. Mantenimiento.**

### **8.1. Aplicación del programa de mantenimiento.**

El programa de mantenimiento deberá aplicarse a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio indicados en esta Norma.

### **8.2. Procedimientos en el programa de mantenimiento.**

El programa de mantenimiento de los sistemas deberá contar con los procedimientos enfocados a:

- a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación;
- b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas;
- c. Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos;
- d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa;
- e. Revisar el cumplimiento de las acciones
- f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados,
- g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros.

Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser realizadas cumpliendo las medidas de seguridad descritas en el punto 8.4 de esta Norma, y se utilizarán herramientas, equipos de seguridad y refacciones que garanticen los trabajos de mantenimiento. Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.

### **8.3 Bitácora.**

Para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento la Estación de Servicio debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, para el registro de lo siguiente: Mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros.

- a. La(s) bitácora(s) no debe(n) contener tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar ni tachar el registro previo.

b. La(s) bitácora(s) estará(n) disponible(s) en todo momento en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha estación como para los trabajadores autorizados.

c. La(s) bitácora(s) debe(n) contener como mínimo, lo siguiente: nombre de la Estación de Servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro.

#### **8.4. Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones.**

##### **8.4.1. Preparativos para realizar actividades de mantenimiento.**

**8.4.2. Medidas de seguridad para realizar trabajos “en caliente” o que generen fuentes de ignición.**

**8.4.3. Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.**

**8.4.4. Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.**

#### **8.5. Mantenimiento a Tanques de almacenamiento.**

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.

**8.5.1. Pruebas de hermeticidad.**

**8.5.2. Drenado de agua.**

#### **8.6. Trabajos en el tanque.**

**8.6.1. Consideraciones de seguridad, para trabajos en espacios confinados.**

**8.6.2. Monitoreo al interior en espacios confinados.**

#### **8.7. Limpieza interior de tanques.**

La limpieza de los tanques se debe realizar preferentemente con equipo automatizado de limpieza de tanques, con base en su programa de mantenimiento o cuando la administración de la Estación de Servicio así lo determine. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente en la actividad y se debe registrar en bitácora. Se deben cumplir los requisitos siguientes:

**8.7.1. Requisitos previos para limpieza interior de tanques.**

**8.7.2. Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.**

**8.7.3. Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.**

**8.7.4. Requisitos del programa de trabajo de limpieza.**

**8.8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.**

El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento deben hacerse conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.

**8.9. Accesorios de los tanques de almacenamiento.**

Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se deben tomar las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.2.4 que sean aplicables.

**8.9.1. Motobombas y bombas de transferencia.**

**8.9.2. Válvulas de prevención de sobrellenado.**

**8.9.3. Equipo del sistema de control de inventarios.**

**8.9.4. Protección catódica.**

**8.9.5. Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado.**

**8.9.6. Registros y tapas en boquillas de tanques.**

**8.9.7. Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores.**

**8.10. Tuberías de producto y accesorios de conexión.**

**8.10.1. Pruebas de hermeticidad.**

**8.10.2. Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías.**

**8.10.3. Conectores flexibles de tubería en contenedores**

**8.10.4. Válvulas de corte rápido (shut-off).**

**8.10.5. Válvulas de venteo o presión vacío.**

**8.10.6. Arrestador de flama.**

**8.10.7. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).**

**8.11. Sistemas de drenaje.**

**8.11.1. Registros y tubería**

**8.12. Dispensarios.**

**8.12.1. Filtros.**

**8.12.2. Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores.**

**8.12.3. Válvulas de corte rápido (break-away).**

**8.12.4. Pistolas para el despacho de combustibles.**

**8.12.5. Sistema de recuperación de vapores fase II.**

**8.12.6. Anclaje a basamento.**

**8.13. Zona de despacho.**

**8.13.1. Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento.**

**8.14. Cuarto de máquinas.**

**8.14.1. Equipo hidroneumático.**

**8.14.2. Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables.**

**8.15. Extintores.**

El mantenimiento de extintores se sujetará al programa de mantenimiento y a las buenas prácticas de seguridad de la Estación de Servicio.

**8.16. Instalación eléctrica.**

**8.16.1. Canalizaciones eléctricas.**

**8.16.2. Sistemas de tierras y pararrayos.**

**8.17. Otros equipos, accesorios e instalaciones.**

**8.17.1. Detección electrónica de fugas (sensores).**

**8.17.2. Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios**

**8.17.3. Paros de emergencia. 8.17.4. Pozos de observación y monitoreo.**

**8.17.5. Bombas de agua.**

#### **8.17.6. Tinacos y cisternas.**

#### **8.17.7. Sistemas de ventilación de presión positiva.**

#### **8.17.8. Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.**

#### **8.18. 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.

#### **8.19. Edificaciones.**

##### **8.19.1. Edificios.**

##### **8.19.2. Casetas.**

##### **8.19.4. Áreas verdes.**

##### **8.19.5. Limpieza.**

Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza de Hidrocarburos deben ser biodegradables, los desechos serán enviados a los drenajes aceitosos que conducen a la trampa de combustible, para su posterior disposición como material contaminado. El desarrollo y frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación:

##### **a. Actividades que se deben realizar diariamente:**

1. Limpieza general en áreas comunes, paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señales y avisos. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables pisos de zonas de despacho y la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques.
2. Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.

##### **b. Actividades que se deben de realizar cada 30 días:**

1. Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables.
2. Realizar revisión 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.

##### **c. Actividades que se deben de realizar cada 90 días:**

- 1.- Limpieza de drenajes.

2.- Desazolver drenajes.

3.- Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora.

**TRAMITES COMPETENCIA DEL SECTOR HIDROCARBUROS, PARA ESTACIONES DE EXPENDIO AL PÚBLICO**

Adicional al cumplimiento con la NOM-005-ASEA-2016, el proyecto en cuestión está sujeto a las siguientes obligaciones del sector:

**Tabla 20 Trámites aplicables y obligatorios a los proyectos de estación de servicio.**

TRÁMITE/ESTUDIO	FUNDAMENTO
<b>Licencia de Funcionamiento (antes LAU).</b>	Se presenta para fuentes fijas de jurisdicción federal que se encuentren en operación y emitan o pueda emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera. De conformidad con los artículos 109 Bis 1 y 111 Bis, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 17 Bis del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera; 1, 2 y 5 fracciones XVIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente; 37 fracción XVIII de su Reglamento, y el Acuerdo por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones al diverso que establece los procedimientos para obtener la licencia ambiental única.
<b>Registro de Generador de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial (NRA).</b>	El registro de generador de residuos peligrosos y de manejo especial es una obligación prevista en la LGPGIR que las actividades reguladas del Sector Hidrocarburos deben cumplir; ello de cumplimiento a lo estipulado en los Artículos 3, fracciones VIII y XI, 5, fracciones III y XVIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente (Agencia), 46, 47 y 48 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y 43, 44 y 45 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
<b>Cedula de Operación Anual (COA).</b>	Es el instrumento de reporte de las emisiones y transferencias de contaminantes a la atmósfera, suelo, agua y de residuos peligrosos, del Sector Hidrocarburos. Con la información reportada se conforman reportes como el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, Registro de Emisiones de Gases y Compuestos de efecto Invernadero, cumplimiento normativo y seguimiento a la Licencia Ambiental Única, entre otros. La Cédula de Operación Anual deben presentarla las estaciones de servicio que cuenten con Licencia Ambiental Única (LAU) emitida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos del 1 de marzo al 30 de junio de cada año posterior al otorgamiento de la licencia.
<b>Sistema de Administración de Seguridad Industrial,</b>	Es el conjunto de elementos interrelacionados y documentados cuyo propósito es la prevención, control y mejora del desempeño de una instalación o conjunto de ellas, en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente. De conformidad

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

<b>Seguridad Operativa y Protección Ambiental (SASISOPA).</b>	con los artículos: 5º Fracción VII y XVII, artículo 12 y artículo 13 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, y de acuerdo con lo establecido en las Disposiciones Administrativas de Carácter General.
<b>Protocolo de Respuesta a emergencias (PRE).</b>	Es un instrumento que brinda las herramientas para el desarrollo, definición y establecimiento de las medidas técnicas de protección o abatimiento para hacer frente a las situaciones de emergencia o riesgo crítico. Este protocolo ayudara a hacer frente a situaciones de emergencia que se llegasen a presentar en las instalaciones y/o que rebasen su área de operación a las que harán frente con la ayuda de brigadas conformadas por sus trabajadores o bien con ayuda de externos.

### **III.1. d) USO ACTUAL DE SUELO EN EL SITIO DEL PROYECTO**

Con relación a un dictamen de uso de suelo, se cuenta con el dictamen técnico de factibilidad de uso de suelo por parte de la Secretaría de Gestión y Desarrollo Urbano, con el número de oficio SGyDDU-002528/2022, dando como resultado la resolución procedente para la construcción de la estación de servicio y locales comerciales.

Complementando lo anterior el uso de suelo identificado mediante la herramienta de Sistema de Información Geográfica de Impacto Ambiental (SIGEIA) y los datos abiertos de INEGI nos dan como resultado una categoría de uso de suelo asentamientos humanos, según datos de INEGI.

### **III.1. e) PROGRAMA DE TRABAJO GENERAL**

Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto se empleará un periodo de 6 a 8 meses contemplando el tiempo asignado para licencias y permisos municipales. El programa de obra considera el acondicionamiento del terreno como parte de las obras provisionales y 11 actividades generales en la etapa constructiva, tal como se muestra en el siguiente programa, sin embargo, este tiempo puede ser variable de acuerdo con lo que se determine por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) entidad reguladora de las actividades del sector hidrocarburos.



de los cortes deberá ser dispuesto temporalmente dentro de mismo predio, tapándose este con lonas en buenas condiciones para posteriormente ser dispuesto en el banco de tiro más cercano al sitio.

Para los rellenos necesarios, estos deberán realizarse únicamente con materiales de banco autorizados; y en caso de que los suelos resultantes de los cortes presenten características idóneas, estos podrán reutilizarse como material de relleno en áreas de bajo riesgo que así lo requieran y las demás áreas del proyecto serán compactadas con material de banco autorizado en caso de ser necesario.

**3.- CIMENTACIÓN:** Al término de la excavación, se realizará la cimentación misma que considera fosa de tanques, techumbre, anuncio, oficinas, tienda de conveniencia y bardas.

**4.- REGISTROS:** Esta actividad considerará la construcción de los registros pluviales, grasosos, sanitarios, eléctricos, trampa de grasas, trampa de combustibles y cisterna de estación; registros; pudiendo ser estos con tapa ciega, registros pluviales con rejilla y tapa ciega de 500MM x 500MM con una pendiente de 2%, los cuales deberán ser de acero electro forjado o similar.

**5.- OBRA CIVIL:** La obra civil contemplará todas las instalaciones del plano arquitectónico que se anexa al presente estudio. De manera general se considera: oficinas, tienda, fosa de tanques, bardas, cordones, banquetas.

**6.- INSTALACIONES:** Se considerará la instalación de tanques, instalación de techumbre, instalación de anuncio, instalación sanitaria, instalación eléctrica, instalación agua aire e instalación electromecánica.

**7.- ACABADOS:** En los acabados se contemplará yeso y zarpeos, azulejos, losa de techumbre, pisos de concreto, aparatos sanitarios, cableado de edificios, pintura general, lámparas y accesorios, aluminio y jardinería.

**8.- INSTALACIONES ESPECIALES:** En esta actividad se considerará la instalación de dispensarios de gasolina, dispensarios de agua-aire, tableros de control, hidro y compresor y vedder root.

**9.-ACCESORIOS:** Esta actividad considerará la colocación de barras de minusválidos, accesorios de baño, señalización, extintores, lockers, tapete antiestático, kit de descarga y porta electrodo.

**10.-TERMINACIÓN DE OBRA:** Concluidas las actividades de obra se deberá realizar la limpieza general del sitio, disponiendo cada residuo y material de acuerdo con sus

características, posterior a ello se podrá iniciar las actividades de inspección para iniciar la etapa de Operación y mantenimiento.

## **OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

La operación y mantenimiento de la estación de servicio se considera por aproximadamente un periodo de 30 años, esto en función de que es el tiempo de vida útil aproximado de los tanques de almacenamiento. El siguiente programa muestra algunas de las actividades que el proyecto contemplará para esta etapa, mismas que fueron descritas en apartados anteriores.

**Tabla 22 Programa de actividades en la etapa de Operación y Mantenimiento**

No.	ACTIVIDAD	MES		AÑOS	
		1	2	1	30
1	Prueba y puesta en marcha de equipos.			→	
2	Solicitud de permisos, licencias, contratos de proveedor de combustibles etc.				
3	Trámites ante ASEA y seguimiento de acuerdo a disposiciones.				
4	Proceso de recepción y descarga de combustible				
5	Suministro de combustibles a vehículos				
6	Mantenimientos preventivos y correctivos en las instalaciones				
7	Mantenimientos preventivos y correctivos en equipos críticos				
8	Segregación, almacenamiento y manejo de los residuos generados				

### **III.1. f) PROGRAMA DE ABANDONO DEL SITIO**

En caso de ser necesario el cierre de las instalaciones y de considerarse el abandono del sitio; deberá ejecutarse la purga de los tanques y tuberías, además del retiro y demolición de infraestructura, así como también, **realizar sondeos para determinar la presencia o ausencia de contaminación o infiltración de hidrocarburos en el suelo**; y en caso de presentar evidencia de ello, realizar el tratamiento necesario; para finalmente buscar que el predio sea reincorporado y aprovechado a las necesidades de ese momento.

Se estima que la etapa de desmantelamiento y abandono sea ejecutada en un periodo aproximado de 12 meses tal y como se desglosa en la tabla 21. Es importante recalcar, que toda actividad deberá sujetarse a lo dispuesto en la **NOM-005-ASEA-2016**, así como también lo indicado por la Agencia de Seguridad Energía y Ambiente (ASEA) y deberán consultarse las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al

medio ambiente para las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos (**DOF DOF: 21/05/2020**) en conjunto con la “**Guía para el Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de instalaciones de proyectos del Sector Hidrocarburos**”. Mediante lo anterior se deberán seguir las directrices para llevar de manera adecuada el Cierre, Desmantelamiento y Abandono de la Estación de Servicio.

**Tabla 23 Programa tentativo de abandono del sitio.**

No.	ABANDONO DEL SITIO	MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Purga de tanques y tuberías												
2	Demolición y retiro de infraestructura												
3	Determinación de contaminación del suelo												
*	Remediación del sitio contaminado (Solo si el sondeo realizado en la actividad anterior determina la existencia de contaminación).												
4	Reincorporación al predio												

El tiempo estimado para esta etapa varia, ya que su finalidad es retornar el sitio a lo más apegado a sus condiciones originales, por lo cual, en caso de determinarse la contaminación del sitio u otros se tendrán que realizar estudios y tratamientos al medio que pueda verse afectado. En caso de no ser necesarias las actividades de remediación o tratamiento el tiempo estimado será menor.

### **III.2.b) IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE**

Anteriormente ya se ha hecho mención de que la estación de servicio almacena y ofrece al público (Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diesel automotriz) por lo que a continuación se presenta una tabla con los datos más importantes de las sustancias que se manejaran en la estación de acuerdo a las hojas de datos de seguridad de las sustancias (HDS), mismas que se anexan al presente estudio.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Tabla 24 Sustancias y productos que se emplean en la estación.**

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	N° CAS	ESTADO FÍSICO	CARACTERÍSTICAS GRETTB	TIPO DE TRANSPORTACIÓN	VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO (L)	TIPO DE ALMACENAMIENTO	ETAPA O PROCESO EN QUE SE EMPLEA
Gasolina Magna	8006-61-9	Líquido	I	Auto-Tanque	100,000	Tanques subterráneos de doble pared	Recepción y Almacenamiento de combustibles, Despacho al público consumidor
Gasolina Premium	8006-61-9	Líquido	I	Auto-Tanque	40,000	Tanques subterráneos de doble pared	
Diésel	68476-34-6	Líquido	I	Auto-Tanque	100,000	Tanques subterráneos de doble pared	

**Tabla 25 Características de las sustancias**

SUSTANCIA	GASOLINA 92 OCTANO	GASOLINA 87 OCTANOS	DIESEL
<b>CLASIFICACIÓN SAC PELIGRO FÍSICO</b>	Líquidos inflamables, categoría 3	Líquidos inflamables, categoría 3	Líquidos inflamables, categoría 3
<b>ELEMENTOS DE LAS ETIQUETAS DEL SAC</b>	 	 	 

**Tabla 26 Propiedades físicas y químicas**

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS		
CARACTERÍSTICAS DE LA SUSTANCIA	GASOLINA 92 OCTANO	GASOLINA 87 OCTANOS
<b>Estado Físico</b>	Líquido	Líquido
<b>Color</b>	Amarillo etéreo	Rojo
<b>Olor</b>	Característico a Gasolina	Característico a Gasolina
<b>Punto de ebullición</b>	Temperatura Final de Ebullición 225°C	Temperatura Final de Ebullición 225°C

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

<b>Temperatura de ignición espontánea</b>	Aproximadamente 250°C	Aproximadamente 250°C
<b>pH</b>	No disponible	No disponible
<b>Viscosidad</b>	No disponible	No disponible
<b>Solubilidad</b>	Insoluble en agua, soluble en solventes orgánicos.	Insoluble en agua, soluble en solventes orgánicos.
<b>Presión de Vapor</b>	54 kPa máximo.	54 kPa máximo

**III.3.C) IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.**

**Preparación del sitio y Construcción**

Se contemplarán las actividades como excavación, el uso de letrinas, entre otras. Además, de acuerdo con la normativa el proyecto de construcción de deberá adecuar a las necesidades del mismo y estar constituido por las áreas, elementos y componentes siguientes:

- a. Oficinas y casetas integradas a módulos de despacho o abastecimiento.
- b. Cuarto de sucios.
- c. Cisterna.
- d. Cuarto de control eléctrico y/o cuarto de máquinas.
- e. Módulos de despacho o abastecimiento de combustible.
- f. Almacenamiento de combustibles.
- g. Accesos y circulaciones.
- h. Áreas verdes.
- j. Almacén de residuos peligrosos.

Por ello, se considera la generación de residuos a partir de realizar las actividades de desmonte y despalme en la primera; y en la segunda, actividades como excavación, el uso de letrinas, entre otras. Así mismo en estas etapas se consideran tres tipos de emisiones a la atmosfera; la primera por ruido dada la operación de maquinaria y equipo – emisiones por debajo del límite máximo permisible, la segunda por material particulado – emisiones por debajo del límite máximo permisible al mitigar realizando riegos y cubriendo con lona en buen estado- y la tercera, emisiones por uso de combustible.

Las tablas siguientes, muestran las **cantidades estimadas de emisiones y residuos generados por cada etapa**, con base a las características que tendrá el proyecto, mismas que pueden ser variables ya que al momento no se ha realizado actividad o modificación alguna al predio que arroje un dato más exacto para la generación de residuos y contaminantes.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Tabla 27 Residuos generados en la etapa de preparación del sitio y construcción.**

<b>ETAPA</b>	<b>RESIDUO</b>	<b>CANTIDAD ESTIMADA</b>	<b>ALMACENAMIENTO TEMPORAL</b>	<b>DISPOSICIÓN FINAL</b>
Preparación del sitio	Desmonte y despalme	60 m <sup>3</sup>	Cubierto con lona para evitar su suspensión y se almacena en el sitio donde se desarrolla la obra	Banco de tiro autorizado
Construcción	Suelo resultante de la excavación	90m <sup>3</sup>	Cubierto con lona para evitar su suspensión y se almacena en el sitio donde se desarrolla la obra.	Banco de tiro autorizado
	Uso de letrinas (residuos sanitarios)	0.3 ton	Letrina	Empresa arrendadora PTAR
	Pedacería	0.20 ton	Contenedor específico e identificado	Reciclaje
	Envases vacíos	0.30ton		Empresa autorizada
	Basura común	0.18 ton		Relleno sanitario

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Tabla 28 Emisiones generadas en las etapas de preparación del sitio y construcción.**

ETAPA	TIPO DE COMBUSTIBLE	EQUIPO EN EL QUE SE EMPLEA	DENSIDAD (KG/M3)	CONSUMO TOTAL (L)	*CONSUMO TOTAL (M3)	EMISIÓN DE CONTAMINANTES					
						CO <sub>2</sub>	NOx	CH4	SOx	PST	CO
Preparación del sitio	Diésel	Maquinaria construcción	0.66	80	71.2	486.32	.42	0.104	.90	0.42	0.90
Construcción	Diésel	Maquinaria construcción	0.960	1000	890	6.985.11	1.50	1.50	21.69	6.11	21.69

### **Operación y Mantenimiento**

Los procesos que intervienen en la generación de residuos de la estación son los siguientes:

1. Almacenamiento de combustibles: Almacenamiento de gasolina Magna, y Diésel en tanques de almacenamiento.
2. Dispensarios de gasolina: Servicio de venta de gasolina a los automovilistas de la zona.
3. Dispensarios de diésel: Servicio de venta de Diésel a los usuarios de la zona.
4. Tubos de venteo.
5. Servicios auxiliares: No forman parte del proceso, es por ello que se consideran como servicios auxiliares.
  - 5.1. Mantenimiento de instalaciones: Mantenimiento a todas las áreas de la estación de Servicio.
  - 5.2. Drenaje aceitoso y trampa de combustibles: Drenaje exclusivo para la contención de aceites y combustibles.
  - 5.3. Sanitarios
  - 5.4. Drenaje municipal
  - 5.5. Almacén temporal de residuos peligrosos.
  - 5.6. Almacén temporal de residuos de manejo especial
  - 5.7. Planta de emergencia: Para uso en caso de falla eléctrica
  - 5.8. Sistema vs incendios.
6. Oficinas: área para facturación y control general de la documentación.

Con relación a los residuos y emisiones que se generen en la etapa de Operación y mantenimiento de la Estación de Servicio, estos podrán ser monitoreados a través de los siguientes mecanismos que la estación de servicio deberá desarrollar y presentar ante la Agencia.

**Registro de Generador de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial.**

- Monitoreo y control de los residuos derivados de trampa aceitosa.
- Monitoreo y control de los residuos derivados de aceites, lubricantes y aditivos solicitados por clientes, así como también material impregnado.

**Licencia de Funcionamiento (LAU)**

- Reporte de la generación de residuos peligrosos, de manejo especial y residuos sólidos urbanos.
- Reporte del equipamiento técnico con el que contará la estación de servicio.
- Reporte del monitoreo de emisiones de sustancias RETC emitidas a la atmósfera.

**Cédula de Operación Anual**

- Reporte y monitoreo anual de generación de residuos peligrosos, de manejo especial y residuos sólidos urbanos.
- Reporte y monitoreo anual de consumo de agua potable y generación de aguas residuales descargadas.
- Reporte y monitoreo anual de emisiones de sustancias RETC emitidas a la atmósfera.
- Reporte y monitoreo anual de CO<sub>2</sub> emitido a la atmosfera.

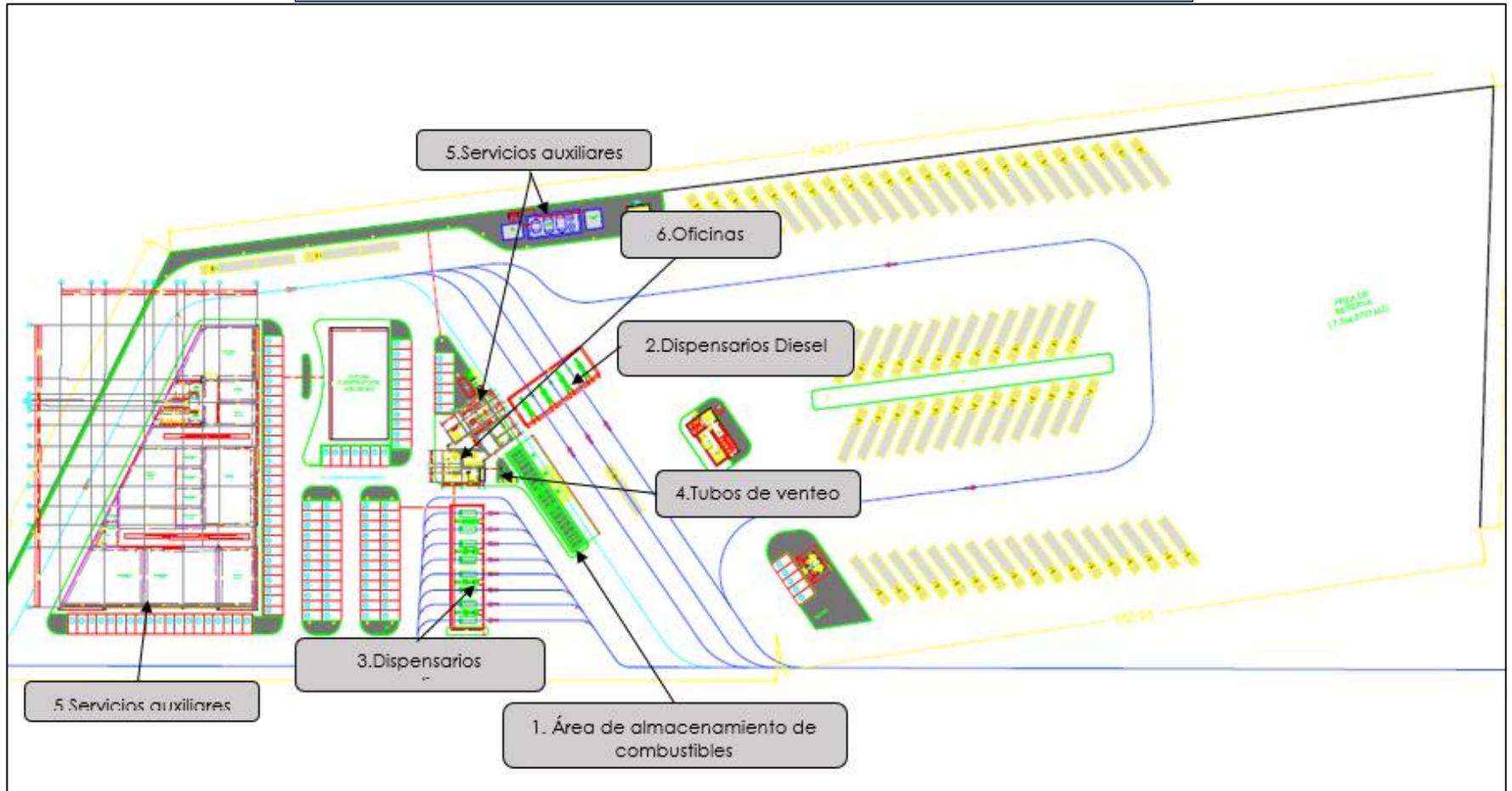
Se debe llevar un manejo integral de los residuos de acuerdo con lo establecido por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las disposiciones administrativas de carácter general que emita la Agencia.

**Desmantelamiento y abandono del sitio.**

Durante el abandono del sitio, los residuos líquidos que pudieran generarse serán los provenientes de los servicios sanitarios, los cuales deberán ser manejados y dispuestos por el arrendador de dicha infraestructura.

Residuos de manejo especial. Si llegara a efectuarse la etapa de abandono del sitio, los residuos de manejo especial que pudieran originarse serán los provenientes de la demolición en general (escombros, láminas, etc.), los cuales deberán ser segregados, almacenados temporalmente y dispuestos con un prestador de servicio para su reusó, reutilización y/o reciclaje.

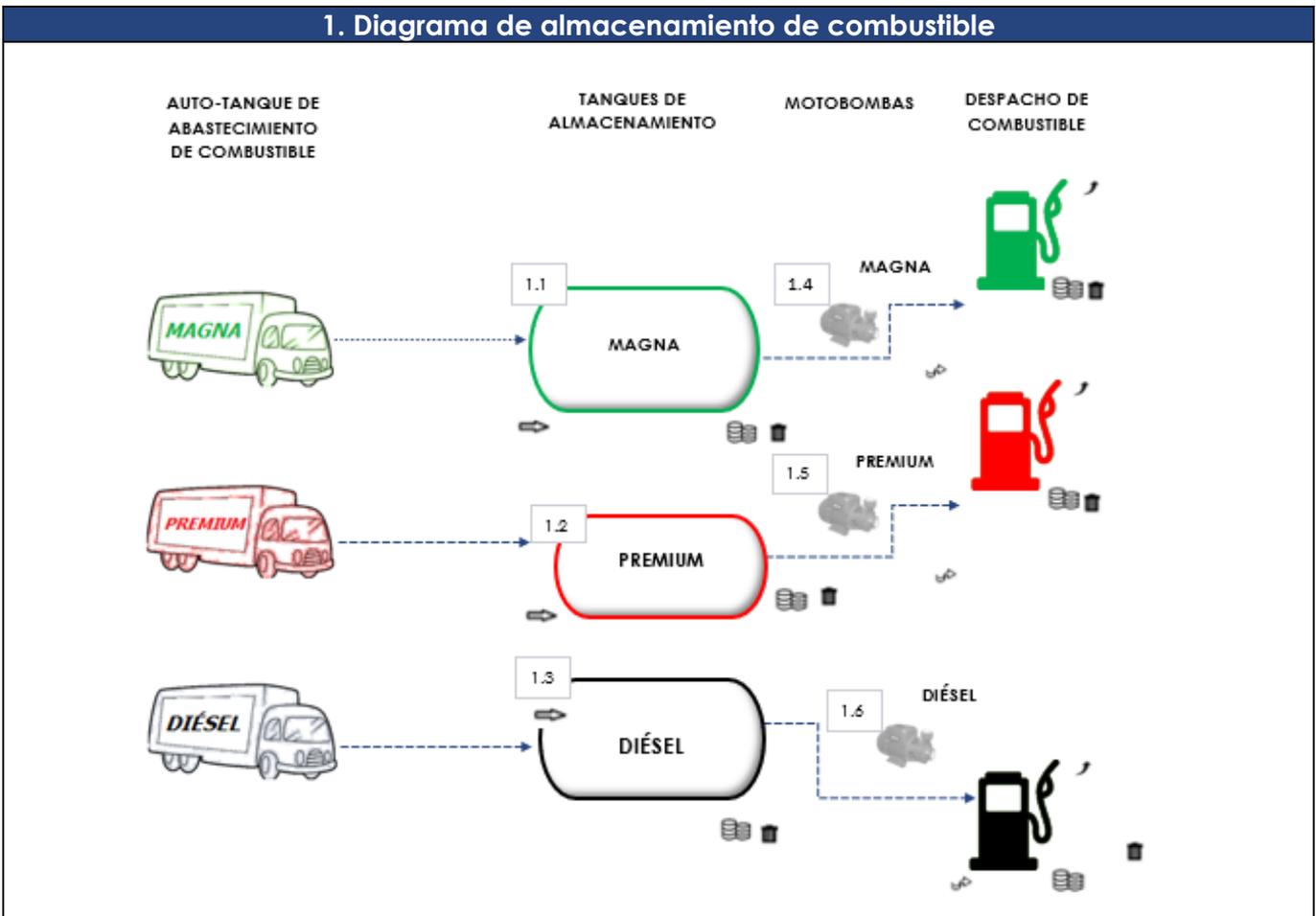
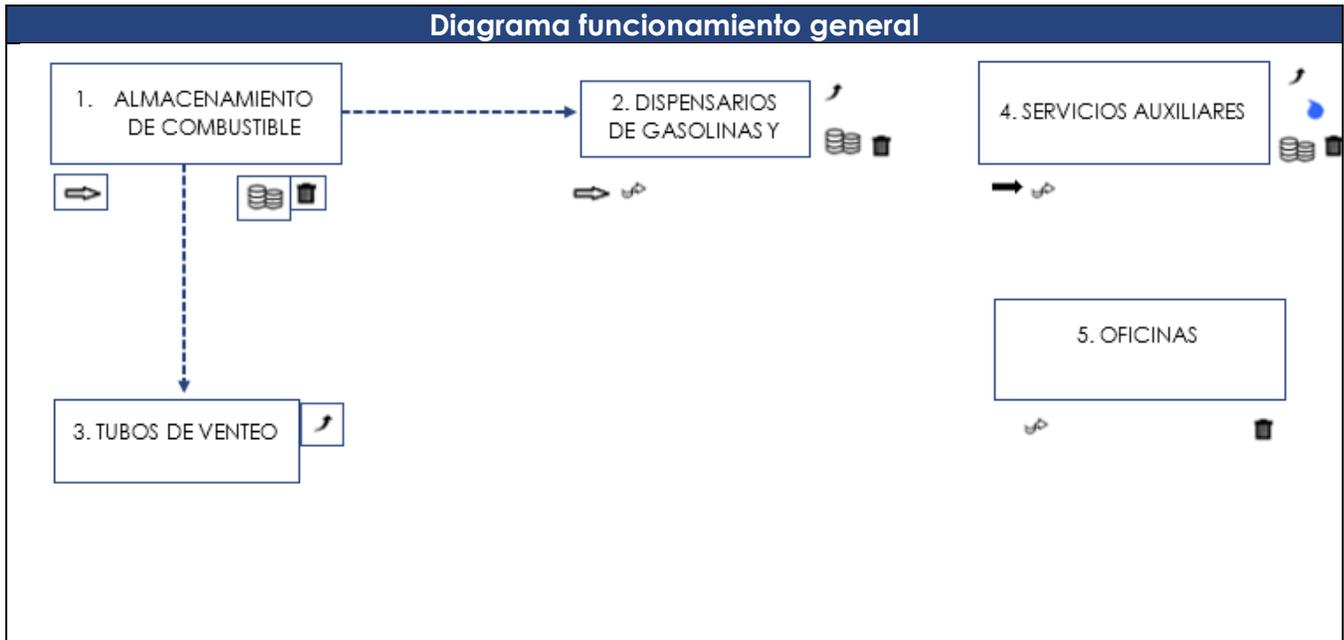
DIAGRAMA DE GENERAL DE FUNCIONAMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO



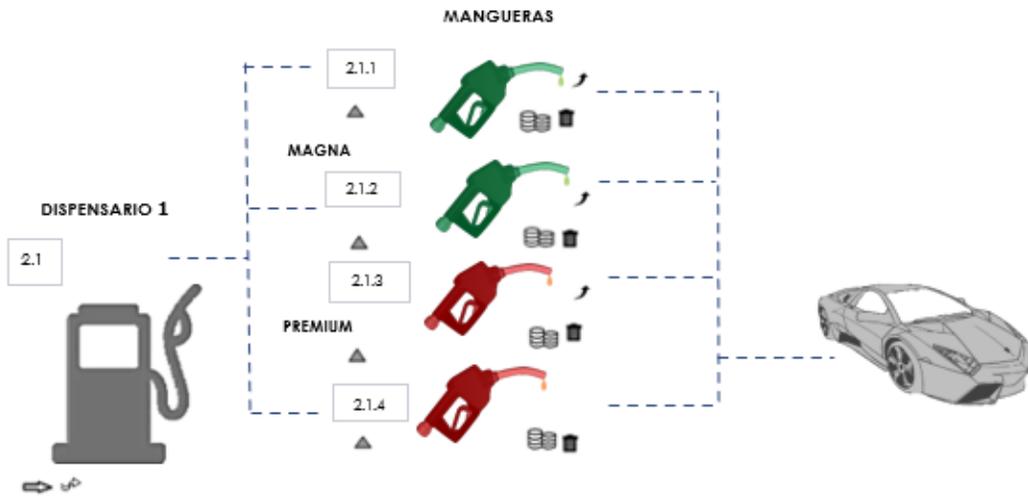
ÁREAS Y PROCESOS

- |                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| 1. Almacenamiento de combustible      | 5. Servicios Auxiliares   |
| 2. Dispensario para Gasolina y Diesel | 6. Dispensario par Diesel |
| 3. Tubos de Venteo                    | 7. Locales Comerciales    |
| 4. Oficinas                           |                           |

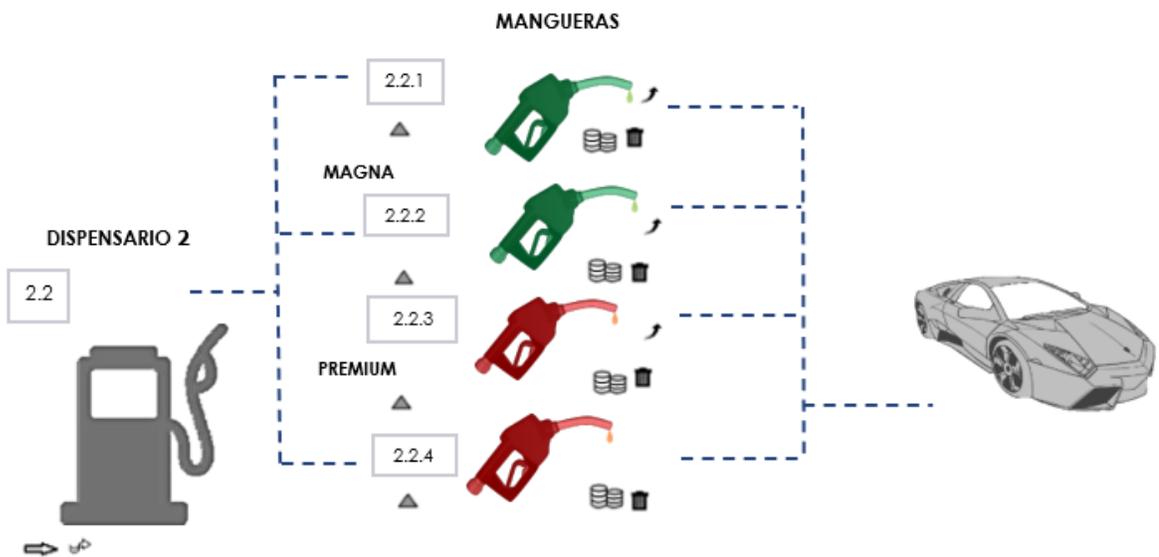
INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.



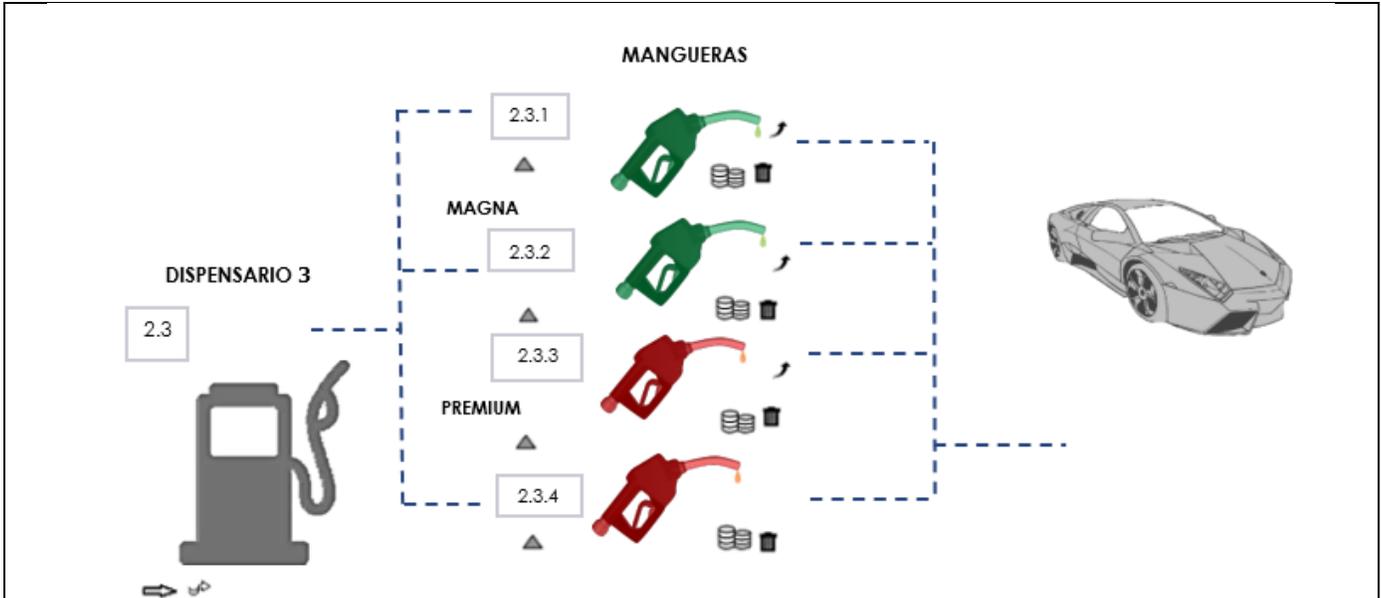
2.Diagrama de dispensarios de Gasolinas y Diesel



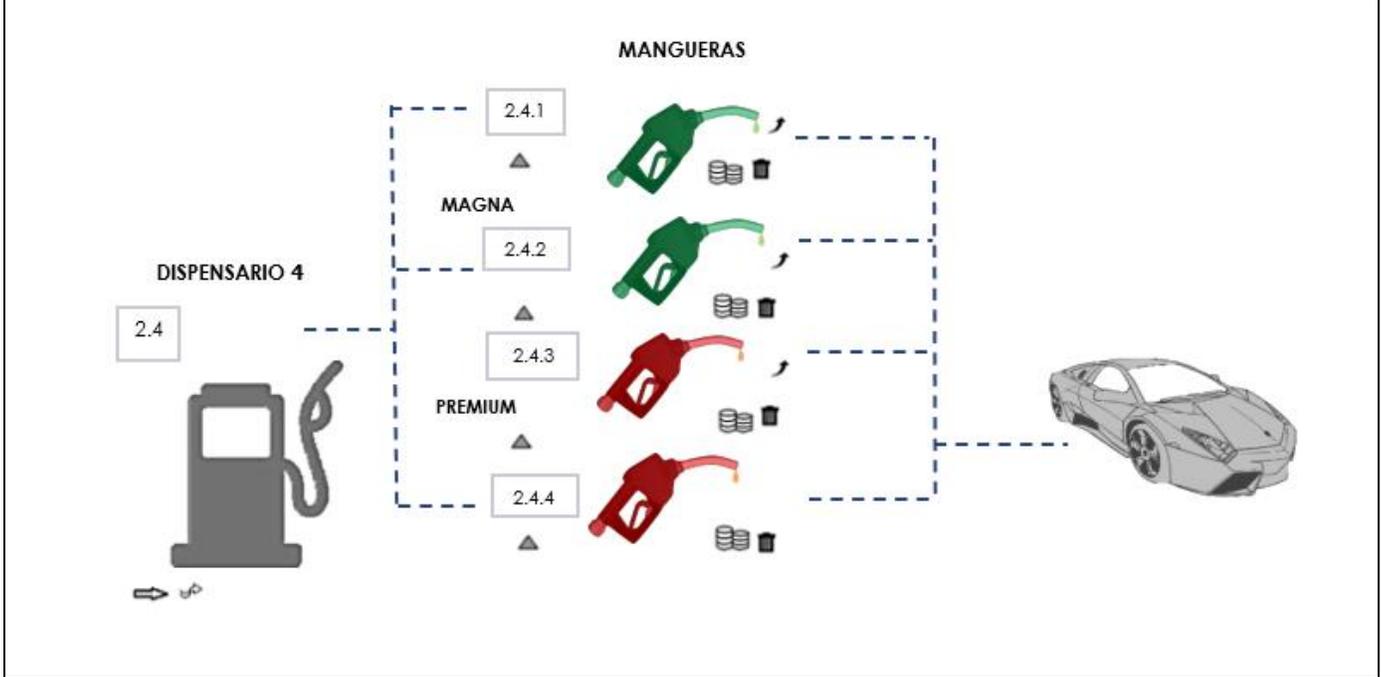
2.Diagrama de dispensarios de Gasolinas y Diesel



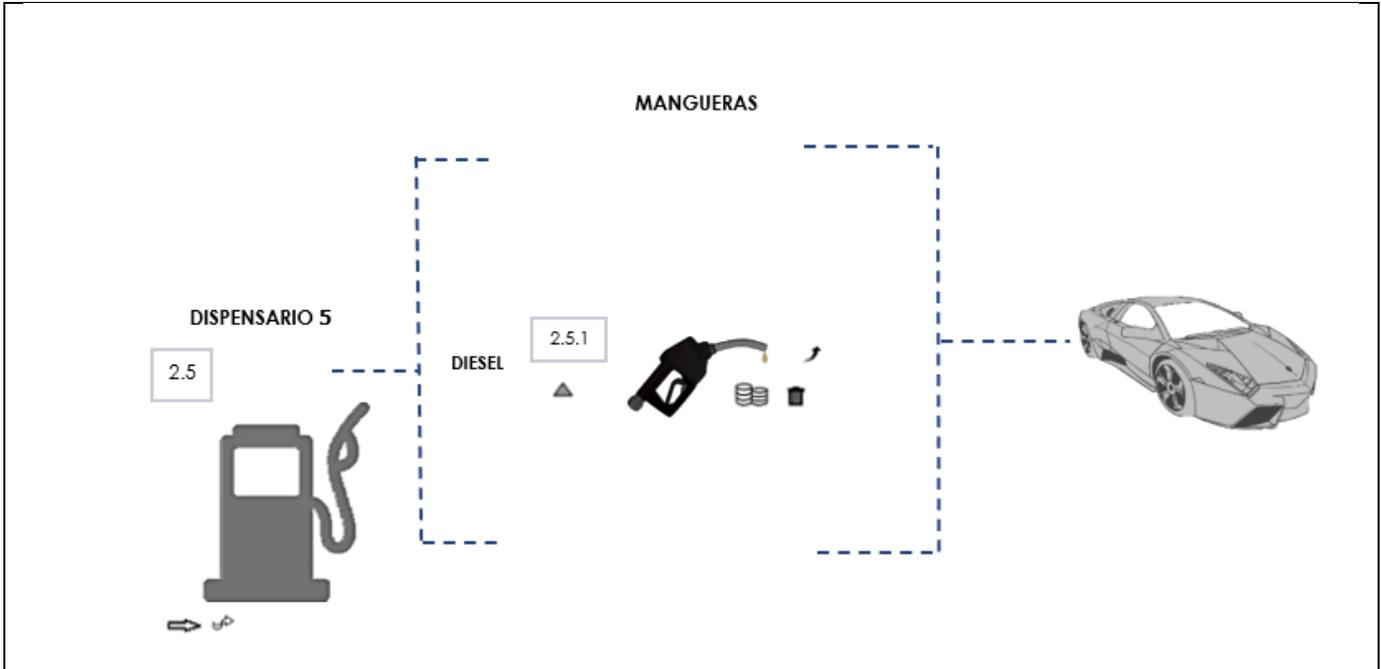
2.Diagrama de dispensarios de Gasolinas y Diesel



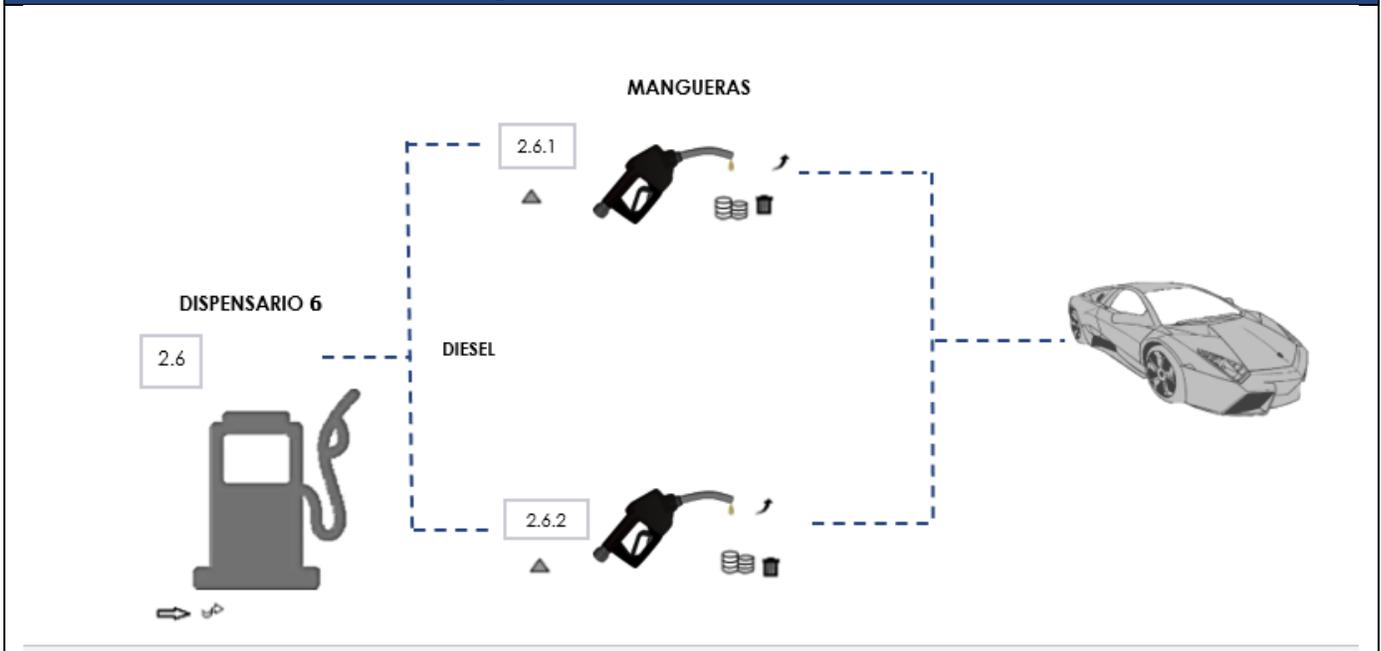
2.Diagrama de dispensarios de Gasolinas y Diesel



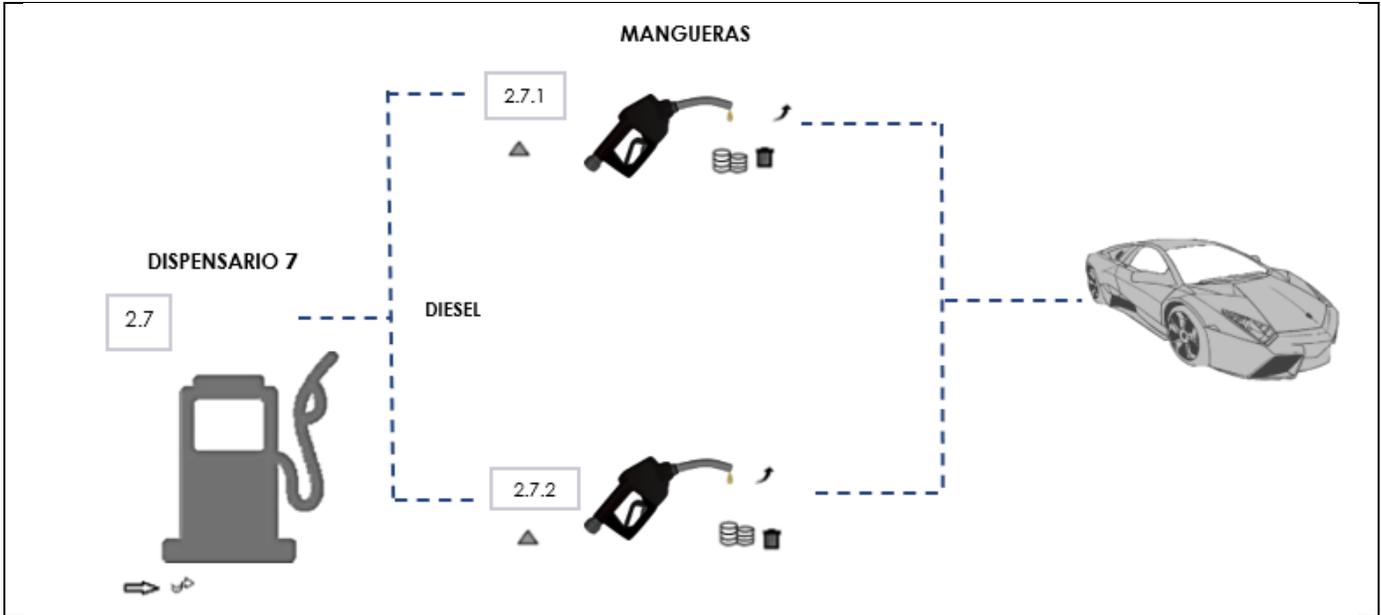
2.Diagrama de dispensarios de Diesel



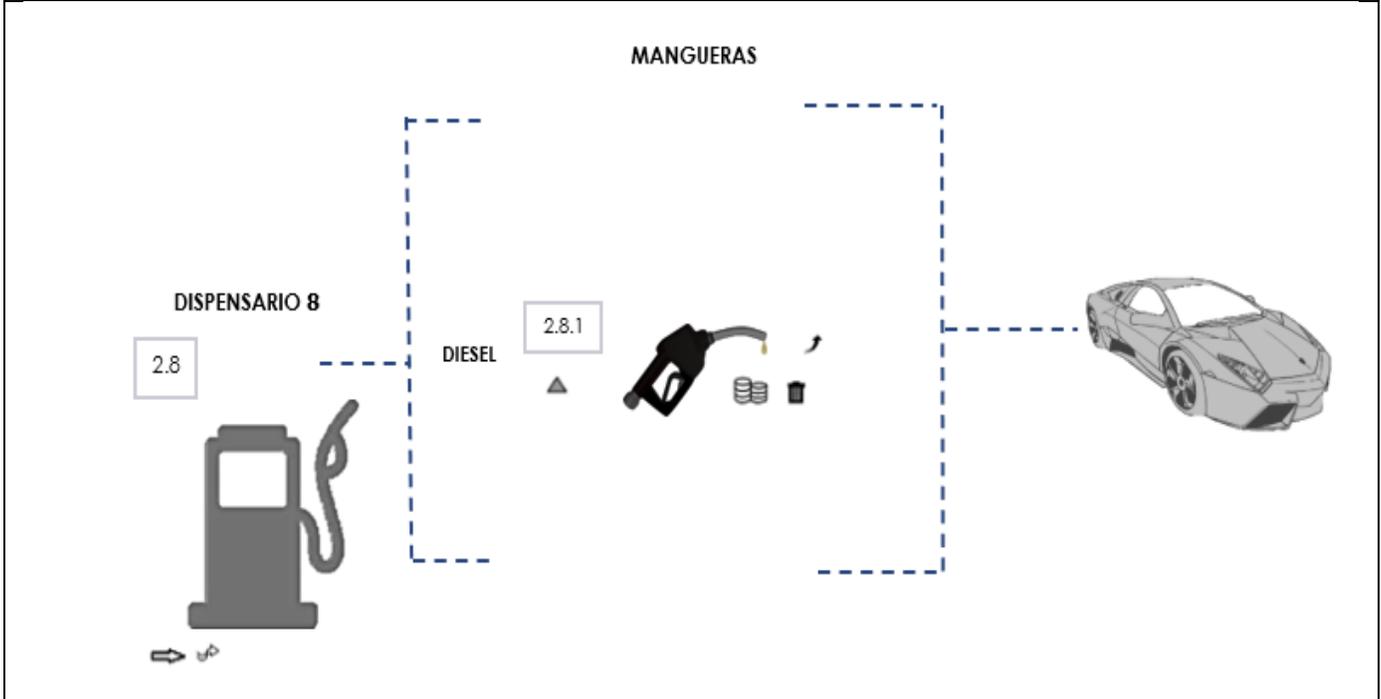
2.Diagrama de dispensarios de Diesel



2.Diagrama de dispensarios de Diesel

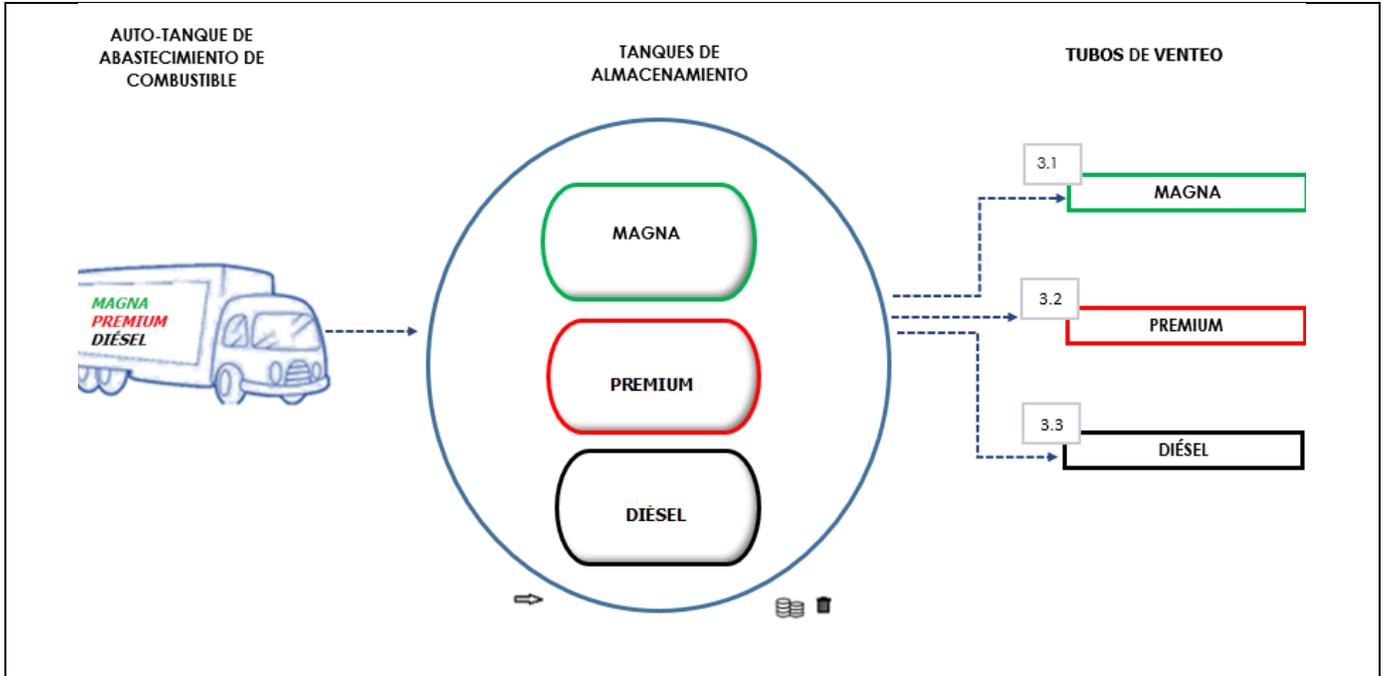


2. Diagrama de dispensarios de Diesel

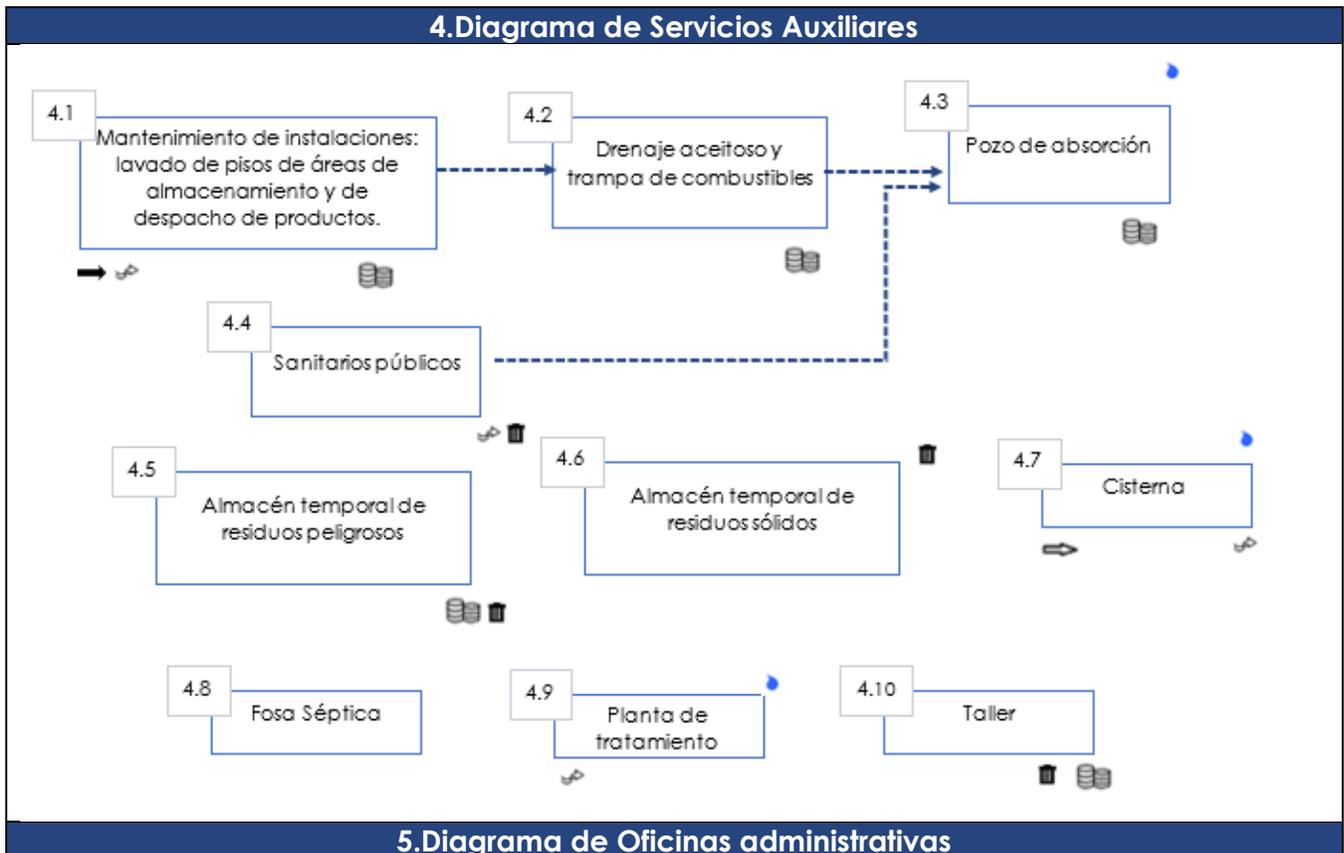


3. Diagrama de tubos de venteo

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

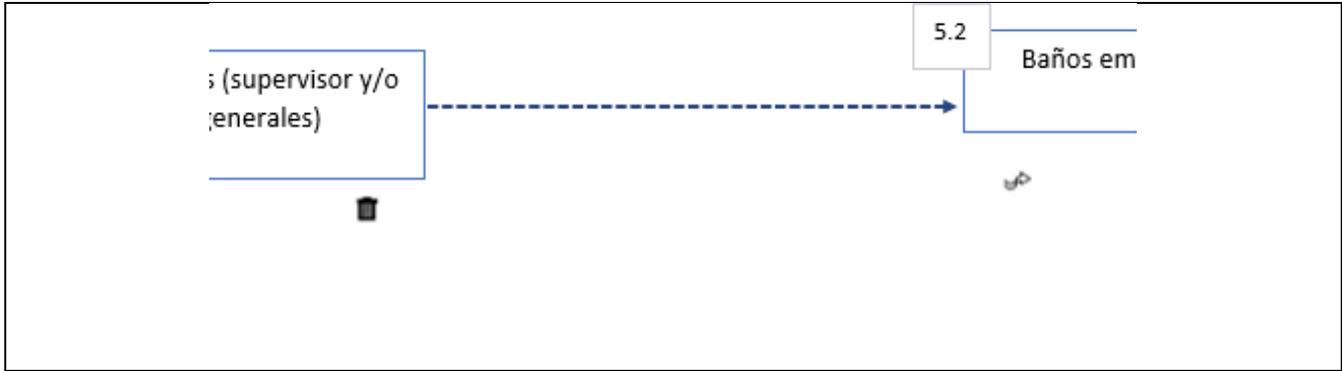


**4. Diagrama de Servicios Auxiliares**



**5. Diagrama de Oficinas administrativas**

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**



SIMBOLOGÍA GENERAL	
ENTRADAS	SALIDAS Y/O EMISIONES
⇒ Entrada de insumo	↗ Emisión de contaminantes a la atmósfera
▲ Consumo de combustible	💧 Descarga de agua residual a cuerpos que sean aguas o bienes nacionales (Emisión al agua)
☞ Uso de agua	▽ Emisión al suelo de materiales y sustancias RETC en sitio
	🗑️ Generación de residuos peligrosos
	🗑️ Generación de residuos sólidos
	🔥 Pérdida de energía

**III.4.d) DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.**

A continuación, se presentará un diagnóstico ambiental como referencia sobre la calidad ambiental de los aspectos bióticos y abióticos del entorno en donde se realizará el proyecto, el análisis contempla la delimitación del área de influencia de la zona, en la estación “**INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.**”, con lo cual se podrá determinar la posible afectación de los bienes y servicios ambientales del sistema ambiental.

**III.4.1.a) REPRESENTACIÓN GRAFICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.**

Conforme la “Guía para la presentación del Informe Preventivo de Impacto Ambiental”, se determina el área de influencia en función del tipo de obra y/o actividades de que se trate, tomando en cuenta los componentes naturales y sociales susceptibles a ser impactados.

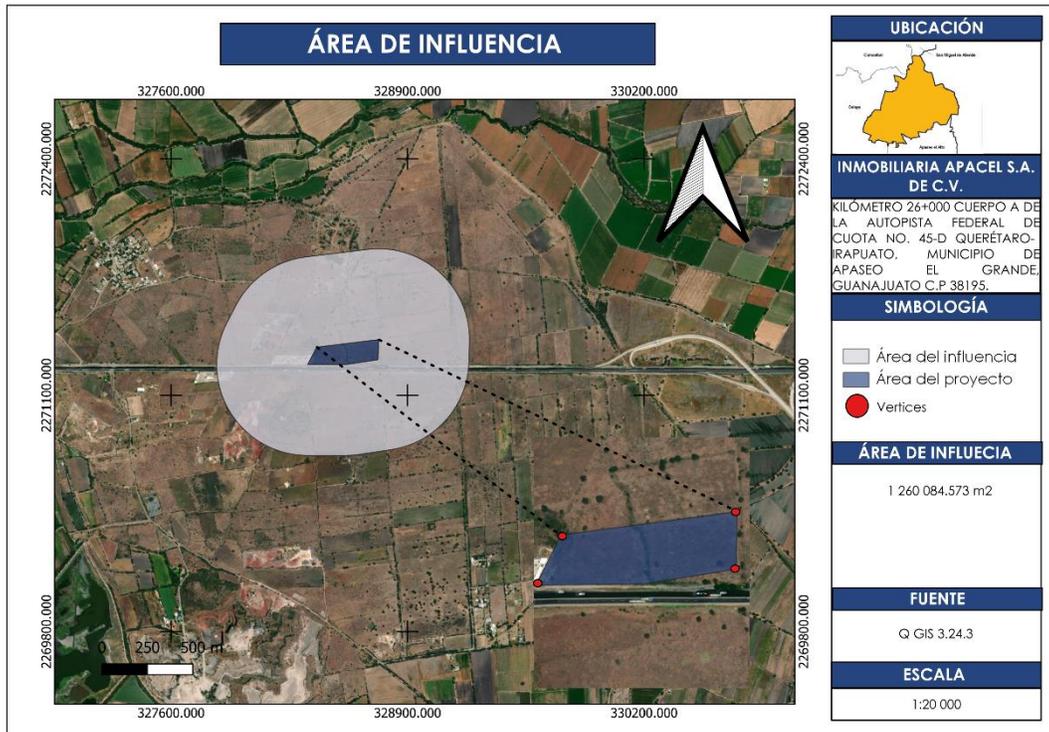
La delimitación del área de influencia se determina en los siguientes puntos:

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

- **Área del proyecto:** Límites o superficie de la ubicación del proyecto.
- **Área de influencia:** Zona donde engloba las actividades y procesos derivados del proyecto que se pueden ver afectados fuera de los límites de la ubicación del proyecto.

Como se presente en la figura siguiente el área de influencia está representada con color gris, para esta área influencia del proyecto se delimito por un radio de 500 metros a la redonda.

**Figura 6 Programa de Ordenamiento General del Territorio UAB 51**



**III.4.2.b) JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**

Esta área corresponde al territorio donde se presentarán y percibirán problemas de impacto ambiental asociados a diferentes actividades que se desarrollan en las distintas etapas del proyecto.

**III.4.3 c) IDENTIFICACIÓN DE ATRIBUTOS AMBIENTALES**

El sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de SEMARNAT, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2009-2030 así como la información de la base de datos de la Comisión Nacional para el Conocimiento, Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Datos Abiertos de INEGI, Simulador de Flujo de Agua de Cuencas (SIAIT V4) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), se emplearon para

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

hace una recopilación y descripción de los principales atributos ambientales y socioeconómicos del área donde se ubica el proyecto.

Los impactos potenciales que puedan ocurrir hacia los diferentes componentes ambientales durante la ejecución de las actividades en las diferentes etapas del proyecto dentro del entorno físico considerado en el área de influencia se encuentran el suelo, agua, aire, flora y fauna, mediante la alteración de su calidad natural y físico química. Y, por otro lado, con respecto al entorno socioeconómico, estará influenciado en todo momento por las actividades económicas que se llevan a cabo en el entorno con respecto al proyecto siendo esta área de tipo urbana. Otro de los aspectos a considerar en el rubro social es el desarrollo de las actividades de la estación de servicio en los aspectos relacionados con los daños que pudieran ocasionarse a la infraestructura urbanística y de dotación de mano de obra profesional y técnico y, prestación de servicios en la región. Además, por la naturaleza del proyecto debe considerarse también la probabilidad de incidentes o accidentes que pongan en riesgo la integridad de las personas y los bienes materiales, se identifica también la percepción positiva o negativa del proyecto por parte de la población. Lo anteriormente mencionado compone los elementos que interactúan dentro del área de estudio y más concretamente en el área de influencia del proyecto.

**UBICACIÓN GEOGRAFICA COLINDANCIAS Y EXTENSIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO.**

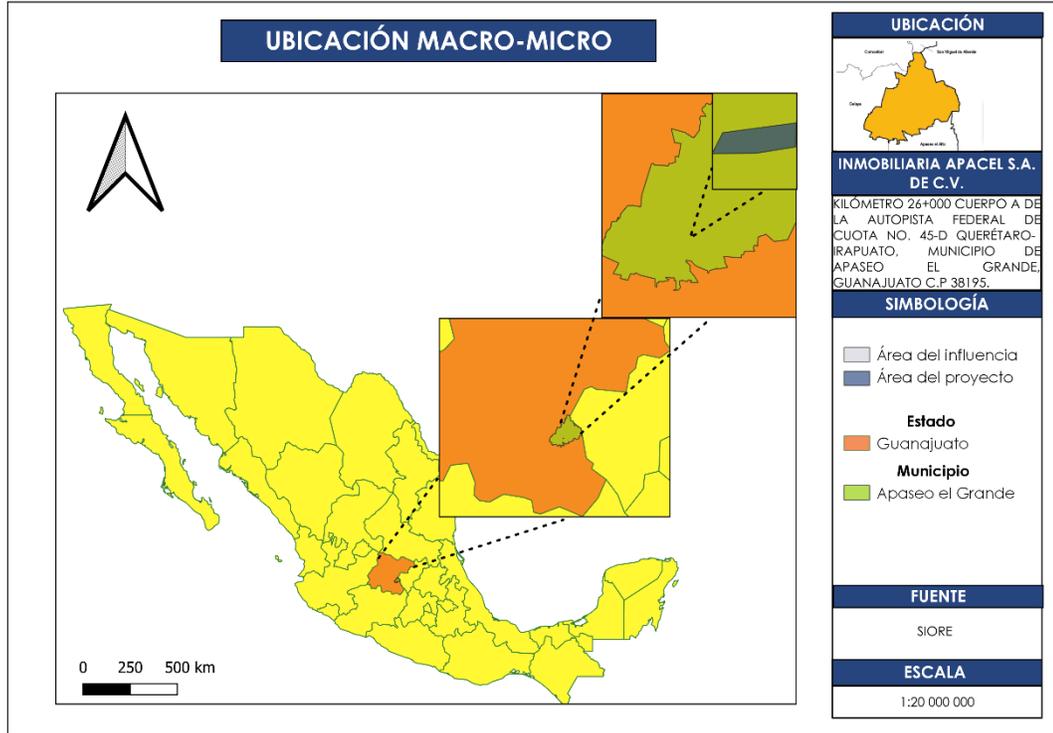
La superficie territorial del Municipio es de 419 kilómetros cuadrados, equivalentes al 1.37% de la superficie total del Estado. Limita al Norte con los Municipios de Comonfort y San Miguel de Allende; hacia el Este con el Estado de Querétaro de Arteaga; al Sur con el Municipio de Apaseo el Alto y hacia el Oeste con el Municipio de Celaya.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Tabla 29 Ubicación geográfica municipio de Apaseo el Grande**

LATITUD NORTE	LONGITUD OESTE	ALTITUD	SUPERFICIE	% SUPERFICIE ESTATAL
20° 32	100° 41´	1770 m.s.n.m	39,878.00 Has.	1.30

**Figura 7 Macro mapa de localización**



**UBICACIÓN DEL PROYECTO:**

El capítulo I.DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO nos indica que proyecto “CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.”, se localiza en, KILÓMETRO 26+000 CUERPO A DE LA AUTOPISTA FEDERAL DE CUOTA NO. 45-D QUERÉTARO- IRAPUATO, MUNICIPIO DE APASEO EL GRANDE, GUANAJUATO C.P 38195.

**ASPECTOS ABIOTICOS**

**USO DE SUELO Y VEGETACIÓN**

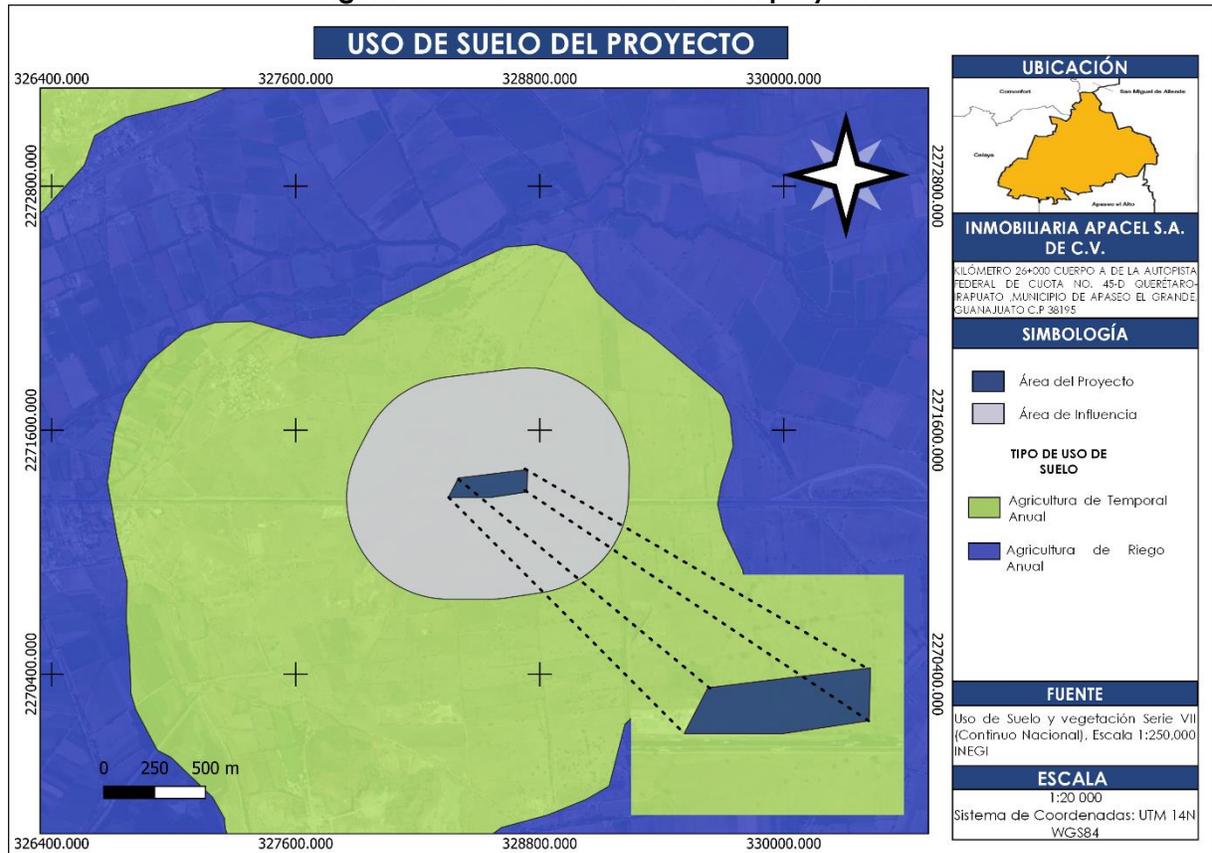
Según el análisis realizado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el área del proyecto y su zona de influencia presentan un uso de suelo de Agricultura de temporal. Además, cabe mencionar que se presenta un tipo de Agricultura de riego que rodea el área del proyecto.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Tabla 30. Uso de suelo y vegetación.**

<b>USO DE SUELO Y VEGETACIÓN</b>			
<b>CLAVE (USO DEL SUELO Y/O TIPO DE VEGETACIÓN)</b>	<b>GRUPO DE VEGETACIÓN</b>	<b>TIPO DE VEGETACIÓN/VEGETACIÓN SECUNDARIA</b>	<b>SUPERFICIE DE INCIDENCIA (M2)</b>
TA	Agricultura de temporal	Agricultura de temporal anual	1,299,511.747 m2

**Figura 8 Uso de suelo del área del proyecto**



**CLIMA**

Conforme a la clasificación de Köppen, los climas predominantes en el Estado de Guanajuato, de acuerdo con García, E. (1998), son **Bs** y **Cw**. El clima del tipo Bs corresponde a climas esteparios secos que van de cálidos, semicálidos y hasta templados, con diferentes regímenes

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

de lluvias en verano; corresponde a los que tienen un cociente P/T menor a 22.9. El clima tipo Cw corresponde a climas templados subhúmedos con temperatura media anual entre 12°C y 18°C, con humedad media, cociente P/T entre 43.2 y 55.0.

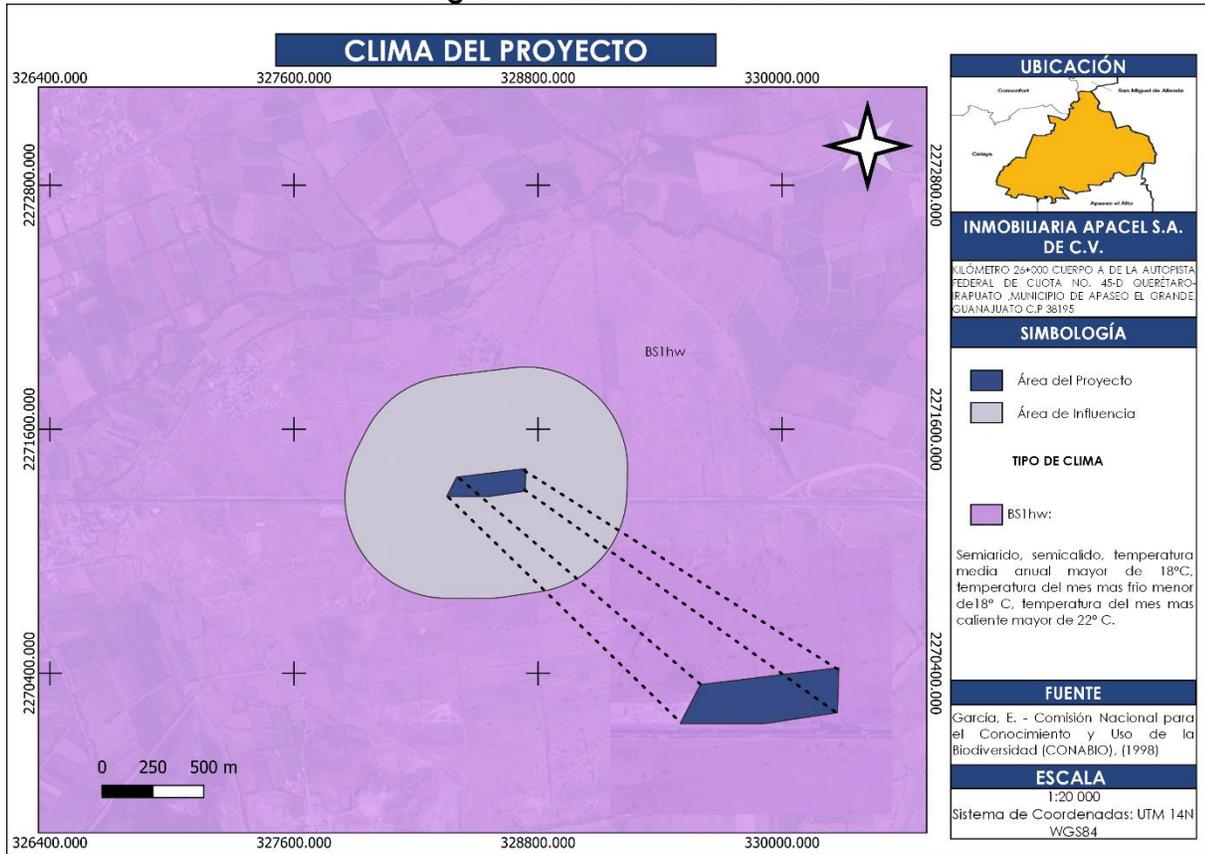
El clima presente en el área de proyecto según la clasificación de Köppen corresponde al clima tipo **BS1hw**; estepario semiseco, semiárido, semicálido, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C. Régimen de lluvias en verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

**Tabla 31. Descripción del clima.**

TEMPERATURA	PRECIPITACIÓN	CLIMA	CLAVE CLIMATOLÓGICA KOPPEN
Semiárido, semicálido, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C.	Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.	Semiárido	<b>BS1hw</b>

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Figura 9 Clima del área de estudio.**



**GEOLOGÍA**

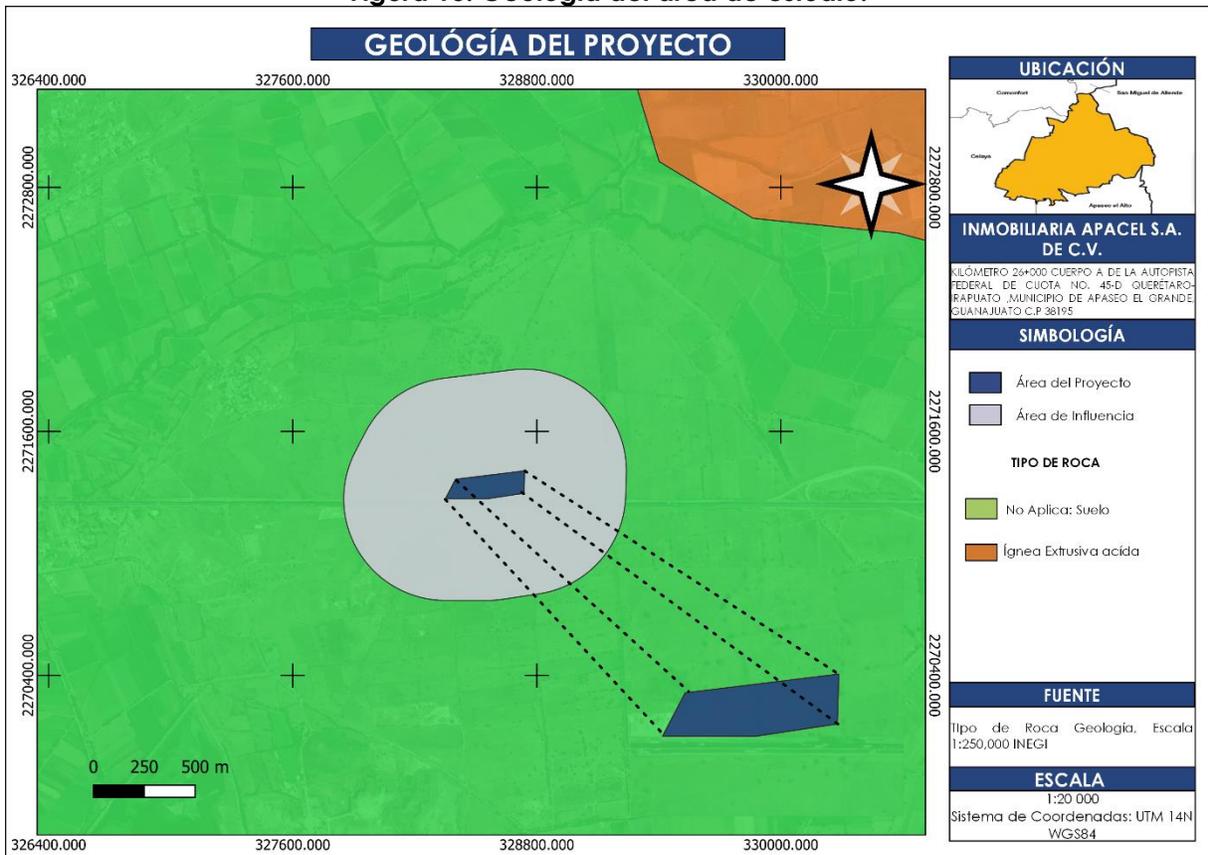
A continuación, se muestran las características litológicas del área del proyecto y de su área de influencia.

**Tabla 32. Litología del proyecto.**

<b>LITOLOGÍA</b>					
<b>ENTIDADES</b>	<b>ERA GEOLÓGICA</b>	<b>CLASE</b>	<b>TIPO DE ROCA</b>	<b>SISTEMA</b>	<b>CLAVE GEOLÓGICA</b>
Suelo	Cenozoico	N/A	N/A	Cuaternario	Q(s)

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Figura 10. Geología del área de estudio.**



## EDAFOLOGÍA

De acuerdo con la información recolectada de INEGI y SIGEIA el área del proyecto, así como el área de influencia presentan un suelo **Vertisol (VR)**.

El término vertisol deriva del vocablo latino "vertere" que significa verter o revolver, haciendo alusión al efecto de batido y mezcla provocado por la presencia de arcillas hinchables. El material original lo constituyen sedimentos con una elevada proporción de arcillas o productos de alteración de rocas que las generen. Se encuentran en depresiones de áreas llanas o suavemente onduladas. El clima suele ser tropical, semiárido a subhúmedo o mediterráneo con estaciones contrastadas en cuanto a humedad. La vegetación suele ser de praderas naturales o con vegetación leñosa.

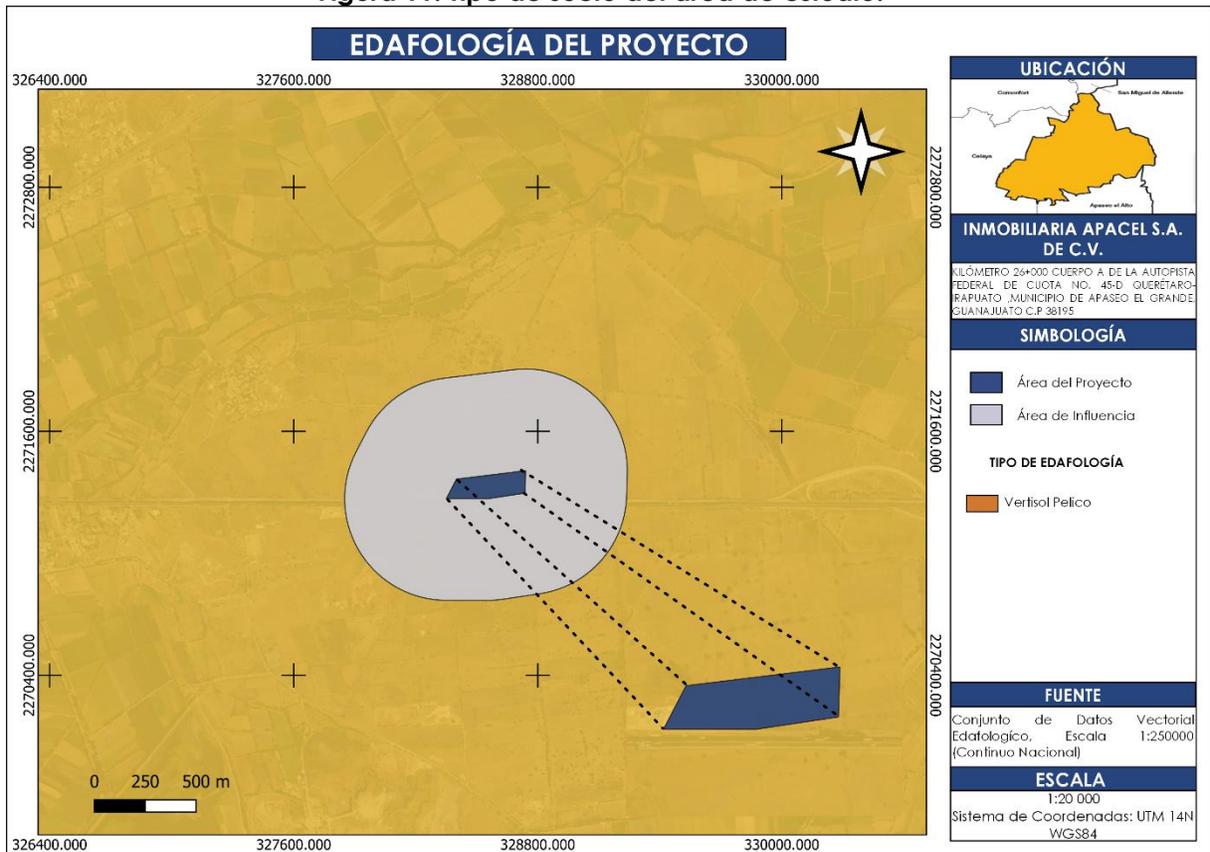
Vertisol pélico. Presenta en la matriz del suelo, de los 30 cm superiores, una intensidad de color en húmedo de 3.5 o menos y una pureza de 1.5 o menor.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Tabla 33. Edafología.**

<b>EDAFOLOGÍA</b>				
<b>CALIFICADOR 1 DEL SUELO. ADJETIVOS DE UNIDADES</b>	<b>"CALIFICADOR DEL GRUPO DE SUELO, PROPIEDADES DEL SUELO "</b>	<b>"SEGUNDO CALIFICADOR DEL SUELO, PROPIEDADES DEL SUELO"</b>	<b>CLAVE EDAFOLOGICA</b>	<b>PRIMER GRUPO DE SUELO</b>
Pélico (pe)	Endoléptico (len)	NO	VRpelen/3R	Vertisol (VR)

**Figura 11. Tipo de suelo del área de estudio.**

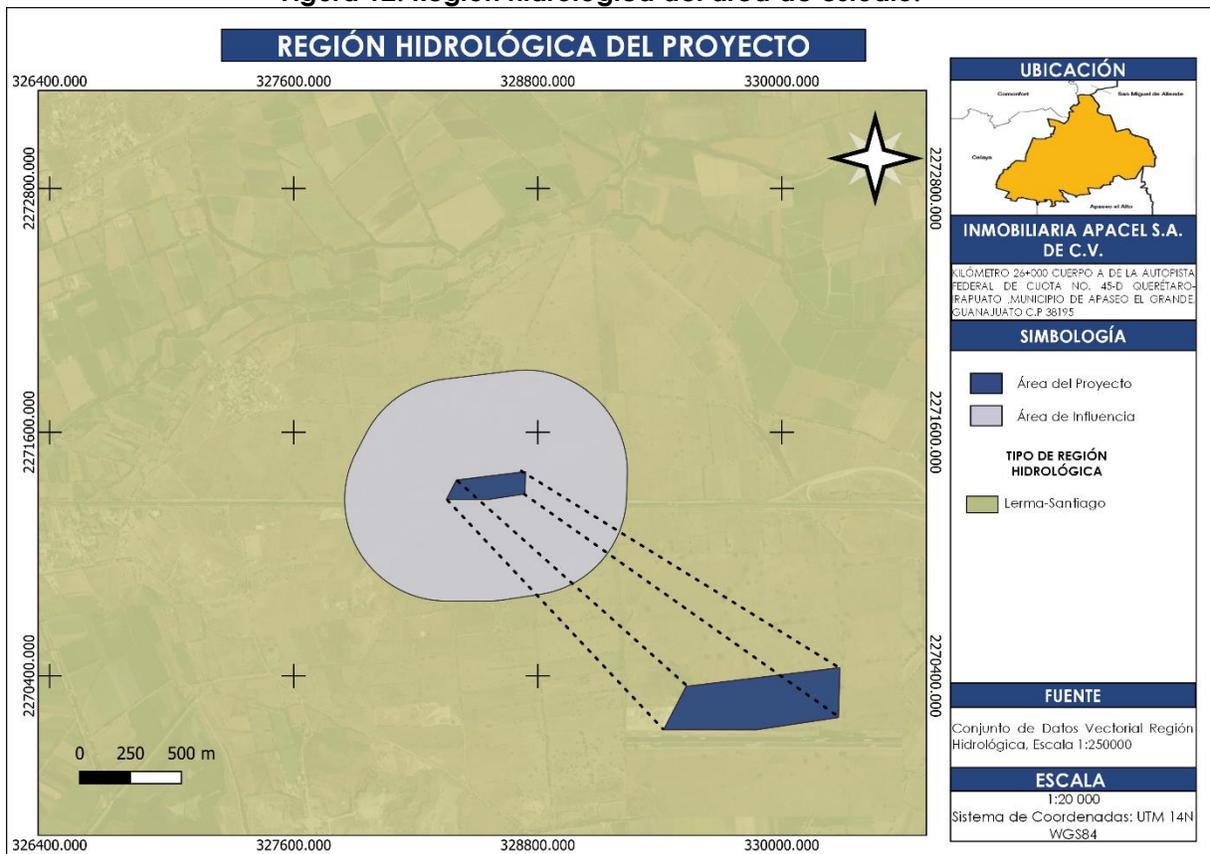


## HIDROLOGÍA

### REGIÓN HIDROLÓGICA

El predio donde se ubicará el proyecto **“CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V.”**, concurre en la **Región Hidrológica Administrativa VIII Lerma Santiago Pacífico**. Está ubicada en la zona centro-occidente del país; comprende una extensión territorial de 182,460.14 kilómetros cuadrados, en la que se localizan la totalidad de los estados de Aguascalientes y Colima, y parte de los estados de Guanajuato, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nayarit, Querétaro y Zacatecas.

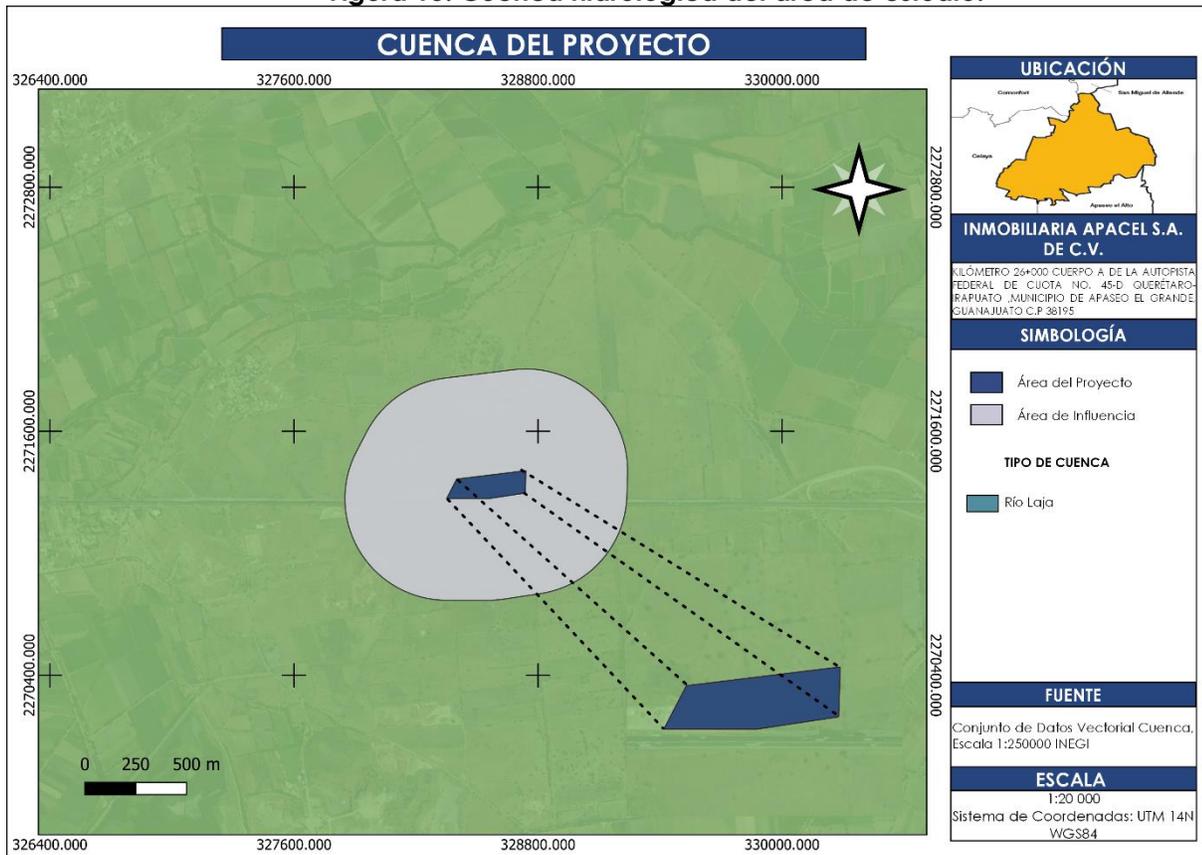
**Figura 12. Región hidrológica del área de estudio.**



**CUENCA HIDROLOGICA**

La **cuenca del río de "La Laja"** se encuentra ubicada en el noroeste del estado de Guanajuato entre las coordenadas geográficas Latitud 21° 33' Norte, Longitud 101° 31' Oeste en el extremo noreste y 20° 46'; 100° 11' en el extremo suroeste. La cuenca alta del río La Laja, tiene una superficie de 7,017 km<sup>2</sup>, con una red de tributarios, entre los que pueden mencionarse como los más importantes, el Río Arrastres, el San Marcos, el Plan, el Carrizal y el Bocas. Este río de La Laja, es el principal contribuyente a la Presa Ignacio Allende, principal fuente de abastecimiento del distrito de riego 085, La Begoña, en el estado de Guanajuato.

**Figura 13. Cuenca hidrológica del área de estudio.**

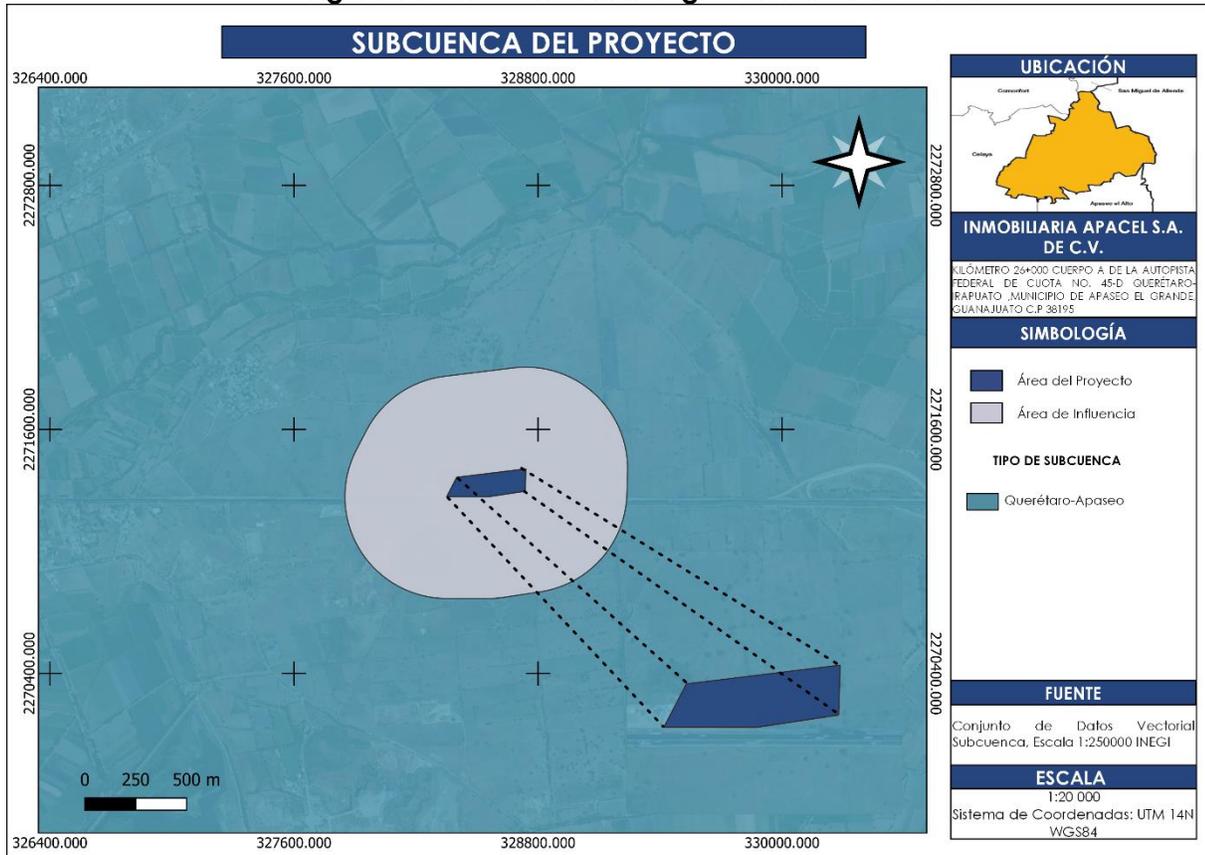


**SUBCUENCA HIDROLOGICA**

El área del proyecto se encuentra dentro de la **subcuenca hidrológica Querétaro-Apaseo**.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Figura 14. Subcuenca hidrológica del área de estudio.**



**CORRIENTES DE AGUA**

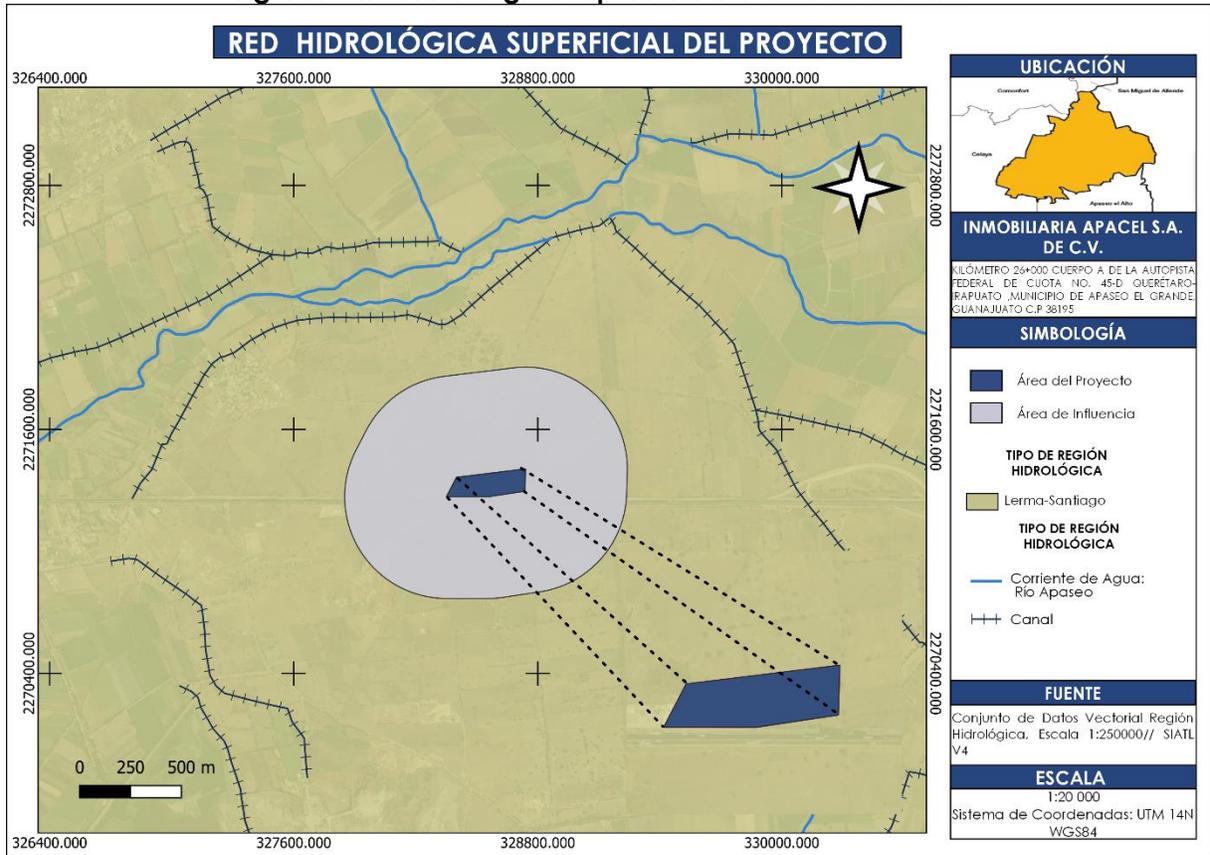
De acuerdo con los datos obtenidos del análisis del Simulador de Flujos de Agua (SIALT V4) INEGI, el área del proyecto y su zona de influencia no inciden en algún cuerpo de agua. Dentro de la zona de estudio se localizan cuerpos de agua intermitentes y un canal en operación.

**Tabla 34. Cuerpos de agua.**

<b>CUERPOS DE AGUA</b>		
<b>CONDICIÓN</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>DISTANCIA DEL ÁREA DEL PROYECTO</b>
Corriente de agua intermitente	2416.19 m	1247 m
Canal	2125.19 m	1543 m

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Figura15. Red hidrológica superficial del área de estudio.**

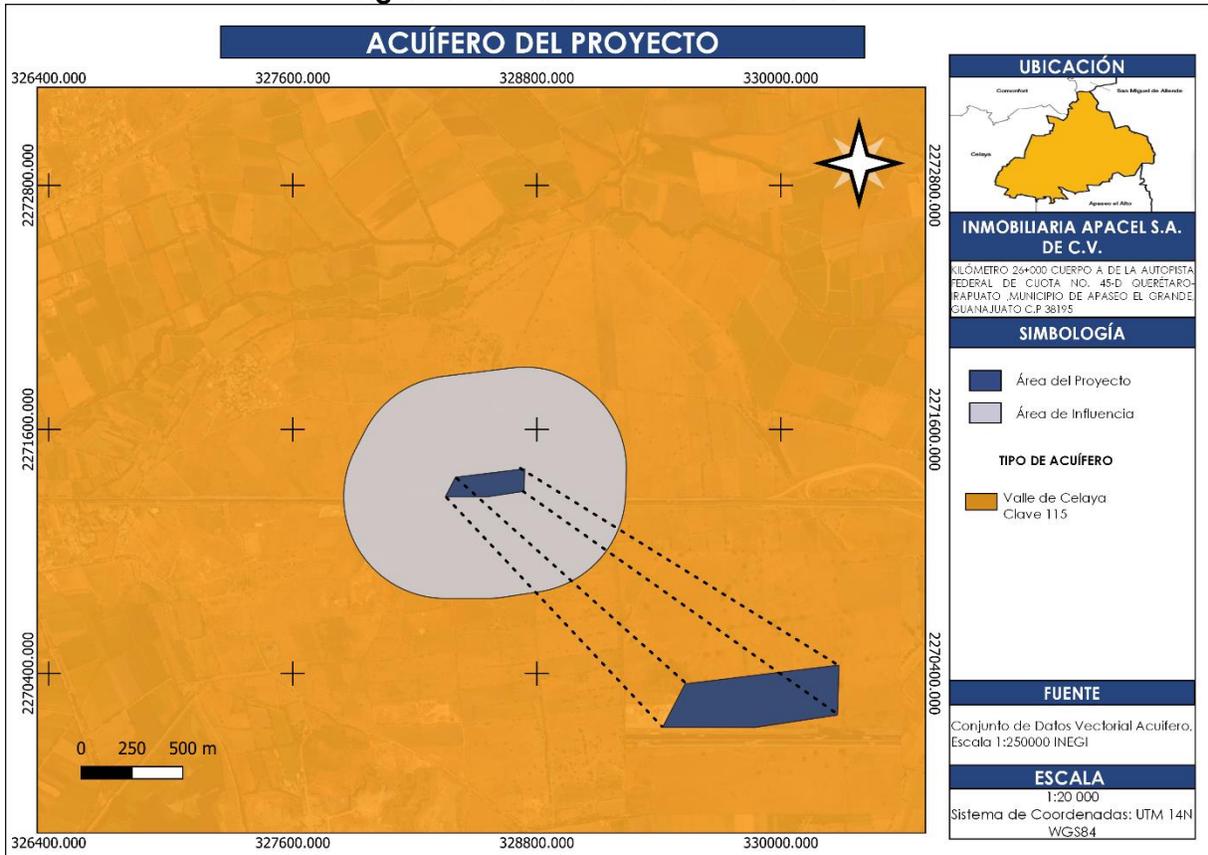


**ACUÍFERO**

El área del proyecto y su zona de influencia inciden en el “**Acuífero Valle de Celaya**”, definido con la clave 1115 en el Sistema de Información Geográfica para el Manejo de Aguas Subterránea (SIGMAS) de la CONAGUA se localiza en el extremo oriental del estado de Guanajuato, en el límite con el estado de Querétaro, entre los paralelos 20°20' y 20°53' de latitud norte y los meridianos 100°28' y 101°06' de longitud oeste, cubriendo una superficie aproximada de 2,794 km<sup>2</sup>.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.

Figura 16. Acuífero del área de estudio.



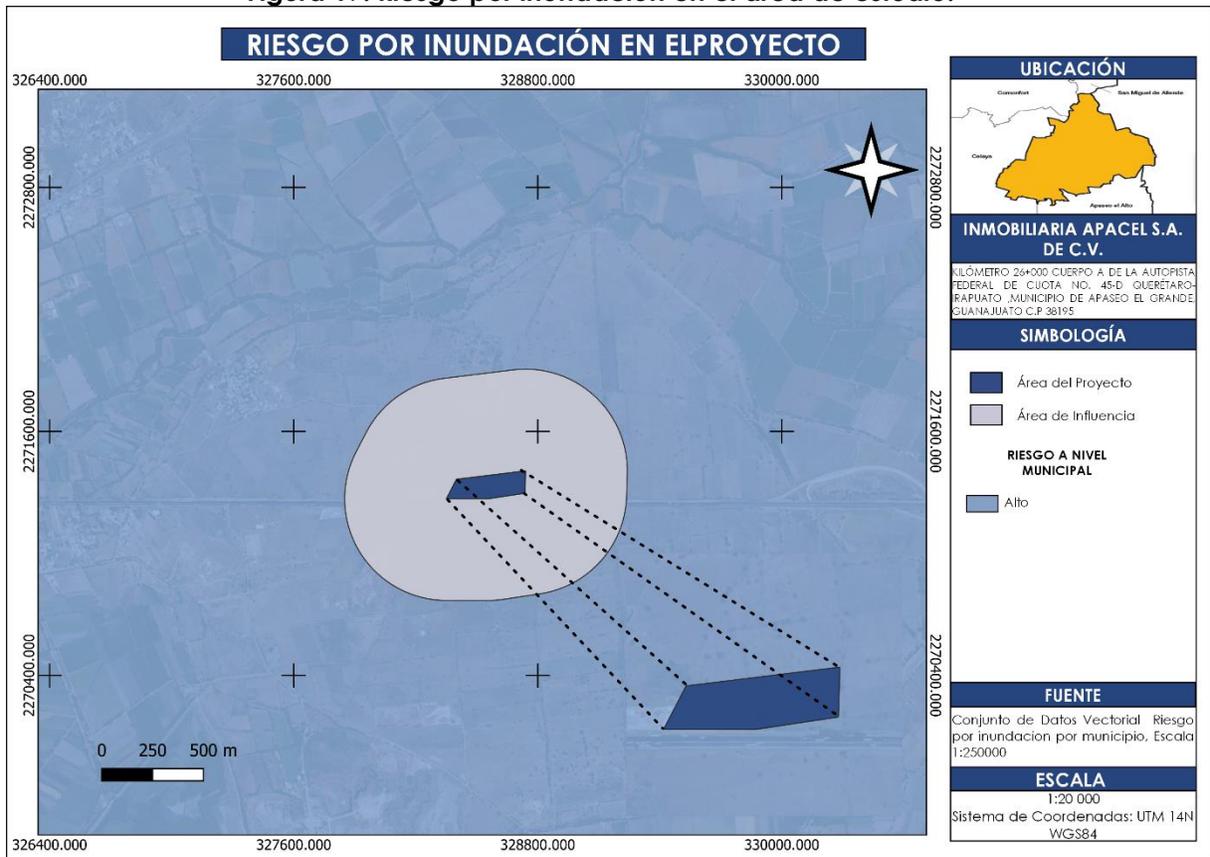
## RIESGO DE INUNDACIÓN

Las inundaciones son eventos causados debido a varios factores como la precipitación, oleaje, marea de tormenta o falla de alguna estructura hidráulica, la cual provoca un incremento en el nivel de la superficie libre del agua, ríos o mar, generando invasión o penetración de agua en sitios donde usualmente no la hay y causa generalmente daños en la población, CENAPRED.

De acuerdo con SIGEIA el municipio de Apaseo El Grande, en el estado de Guanajuato, presenta un **grado alto de riesgo por inundación**.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Figura 17. Riesgo por inundación en el área de estudio.**

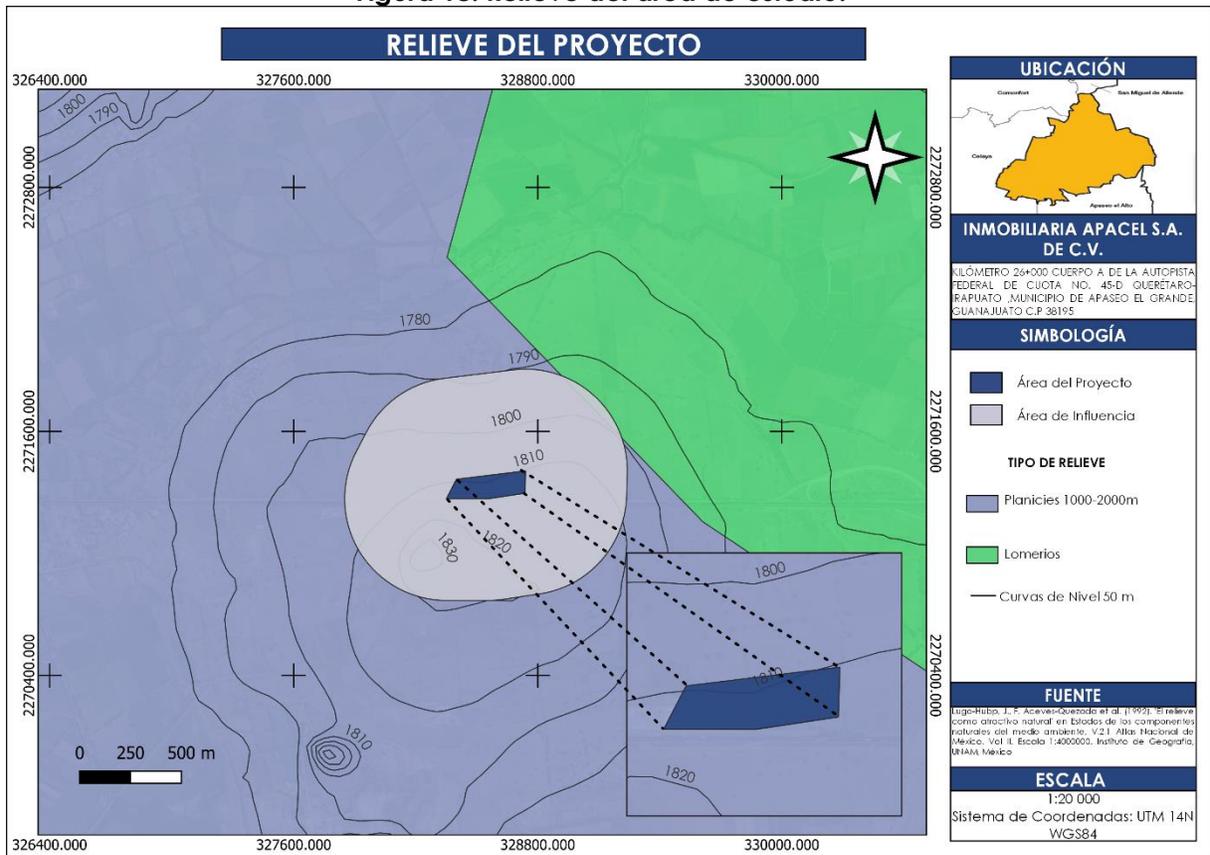


**OROGRAFÍA**

El área del proyecto, así como su área de influencia corresponden a dos tipos de relieve, **planicie y lomeríos**. En el que la planicie abarca la mayoría de las áreas y solo una pequeña porción corresponde a lomeríos. El área del proyecto cuenta con una altitud 1812 msnm.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Figura 18. Relieve del área de estudio.**



## ASPECTOS BIOTICOS

### FLORA

La cubierta vegetal en el estado de Guanajuato ha sido alterada en su mayor parte, encontrándose en la actualidad más de la mitad del territorio ocupada principalmente por zonas agrícolas, urbanas, industriales y vías de comunicación. En buena parte de las áreas que aún mantienen su vegetación, es común observar grandes cambios en su fisonomía y estructura, básicamente por la presencia de matorrales o pastizales secundarios. Las cinco principales formaciones vegetales registradas son: bosque de encino, bosque de coníferas (*Pinus* y *Juniperus*), bosque tropical caducifolio y matorral subtropical, matorral xerófilo (crasicaule, submontano y micrófilo) y pastizal. Además, se registran pequeños enclaves de bosque mesófilo de montaña, vegetación acuática y subacuática, así como bosque de galería.

Desde el punto de vista demográfico, Guanajuato es una de las entidades con mayor densidad poblacional del país. Con el tiempo este hecho ha quedado manifiesto en la casi total modificación de las condiciones prevalecientes originalmente. Por un lado, las

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

actividades agrícolas y pecuarias y, por el otro, las grandes zonas urbanas y las extracciones mineras del pasado, han arrastrado consigo un marcado deterioro ambiental. La extensa superficie dedicada a la agricultura, en la cual se ha removido la cubierta vegetal original desde tiempos muy antiguos, facilitó la entrada a gran cantidad de malezas.

En el área de estudio, se encontraron muy pocas especies vegetales, de las cuales las más abundantes fueron los pastos, las cuales se encuentran catalogadas como especies exóticas invasoras, lo cual nos indica la degradación que presenta el suelo. Además de esto se encontraron algunos elementos arbóreos compuestos por mezquites y nopaleras. Las especies se describen mejor en el Anexo. Inventario de vegetación del predio.

**Tabla 35. Listado de especies florísticas encontradas en el área de estudio.**

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010	CITES	Distribución
Asterales	Asteraceae	<i>Heliopsis longipes</i>	Chilcuan	Sin categoría de riesgo	N/A	Nativa/endémica
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Nopal de castilla	Sin categoría de riesgo	Apéndice II	Nativa
Fabales	Fabaceae	<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite dulce	Sin categoría de riesgo	N/A	Nativa
Poales	Poaceae	<i>Cenchrus purpureus</i>	Pasto taiwan	Sin categoría de riesgo	N/A	Exótica
Poales	Poaceae	<i>Melinis repens</i>	Pasto africano rosado	Sin categoría de riesgo	N/A	Exótica/invasora
Poales	Poaceae	<i>Miscanthus sinensis</i>	Pasto plateado chino	Sin categoría de riesgo	N/A	Exótica/invasora

**FAUNA**

La fauna de la región incluye principalmente Zorros, mapaches, garzas y aves migratorias. Abundan reptiles como lagartijos y sabandijas, serpientes de cascabel, coralillos, chirrioneras, agujillas, culebras de agua, etc.

En el municipio existen aves como el petirrojo, canario, ceniztonle, águilas, halcones, tecolotes. También aparecen las garzas canadienses y golondrinas en la temporada migratoria, y regresan en otoño a su lugar de origen. En el caso de los mamíferos se pueden observar conejos, liebres, ardillas, zorros, armadillos, zorrillos o mofetas, siendo el coyote el animal de mayor tamaño que se lograba encontrar en otros tiempos. La mayoría de estos animales son presa de cazadores que casi han terminado con todos ellos.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

De acuerdo con la fauna encontrada en Enciclovida de la CONABIO, se identificaron algunas especies con alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. La descripción de las especies se puede ver en el ANEXO. Especies faunísticas del área de estudio con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

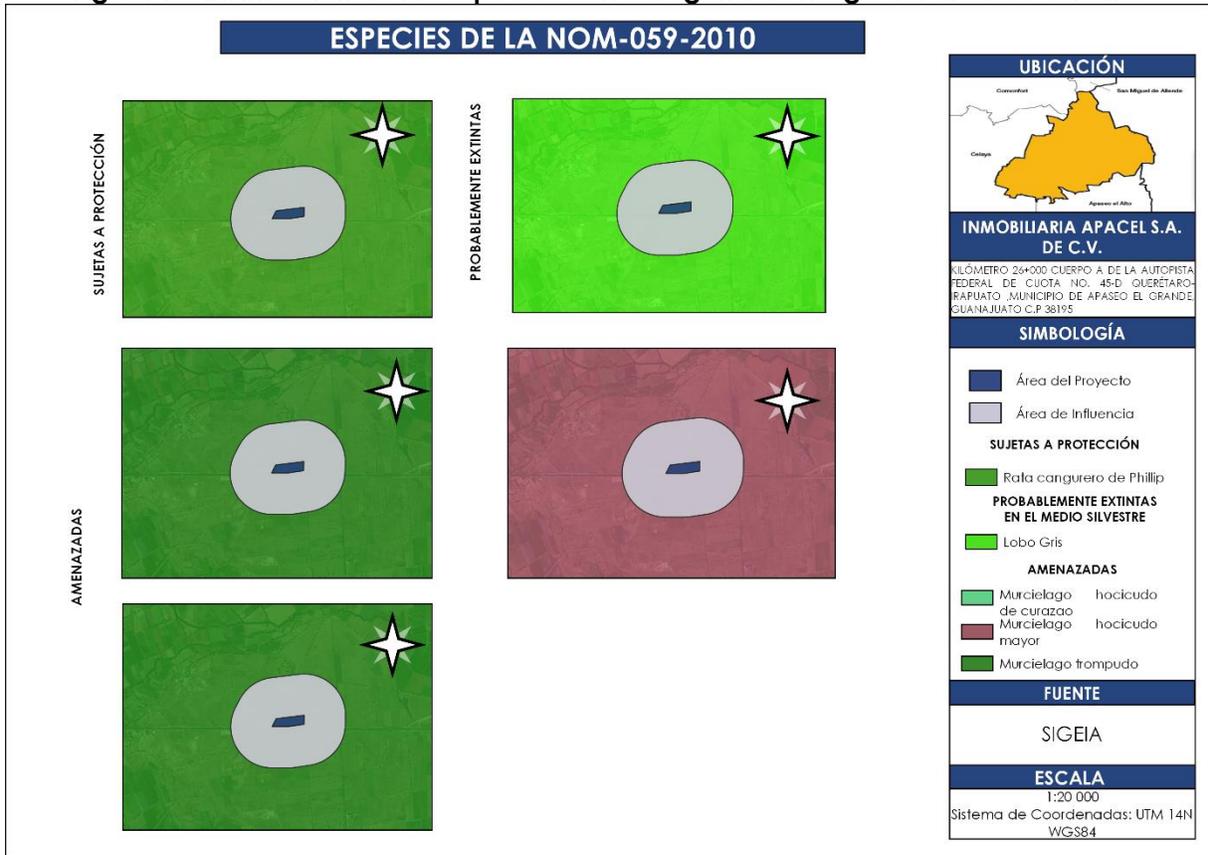
Estas especies son las siguientes:

**Tabla 36. Listado de especies faunísticas del área de estudio con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.**

Grupo	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010	CITES	Distribución
Mamífero	Rodentia	Heteromyidae	<i>Dipodomys phillipsii</i>	Rata canguro de Phillip	Sujeta a protección especial (Pr)	N/A	Nativa/endémica
Mamífero	Carnivora	Canidae	<i>Canis lupus</i>	Lobo gris	Probablemente extinta (E)	Apéndice II	Nativa
Mamífero	Chiroptera	Phyllostomatidae	<i>Leptonycteris curasoae</i>	Murciélago hocicudo de curazao	Amenazada (A)	N/A	Nativa
Mamífero	Chiroptera	Phyllostomatidae	<i>Leptonycteris nivalis</i>	Murciélago hocicudo mayor	Amenazada (A)	N/A	Nativa
Mamífero	Chiroptera	Phyllostomatidae	<i>Choeronycteris mexicana</i>	Murciélago trompudo	Amenazada (A)	N/A	Nativa

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Figura 19. Distribución de las especies con categoría de riesgo del área de estudio.**

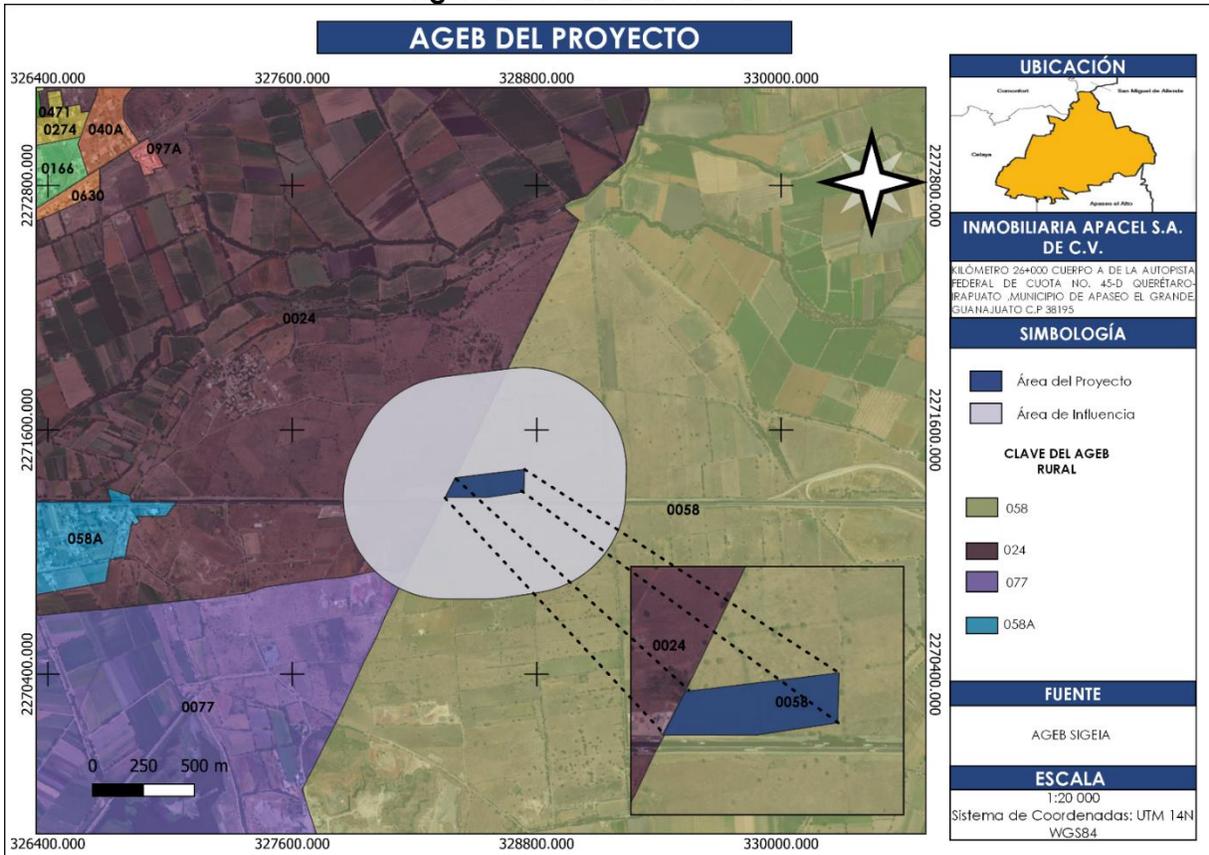


**FUNDAMENTOS DE LOS ASPECTOS SOCIALES**

La herramienta GAIA, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), nos muestra que el proyecto se ubica en un Área Geoestadística Básica (AGEB). En la **figura** se muestra que el área del predio corresponde a la clave 110050058 siendo localidades de tipo rural, respecto al área de influencia se localiza en dos Áreas Geoestadística Básica con clave 110050024 y 110050077. Una AGEB rural cuya extensión territorial es variable y se caracteriza por el uso del suelo de tipo agropecuario o forestal, con una población menor a 2,500 habitantes y no es cabecera municipal.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Figura 20. AGEB DEL PROYECTO**



**Actividad Económica**

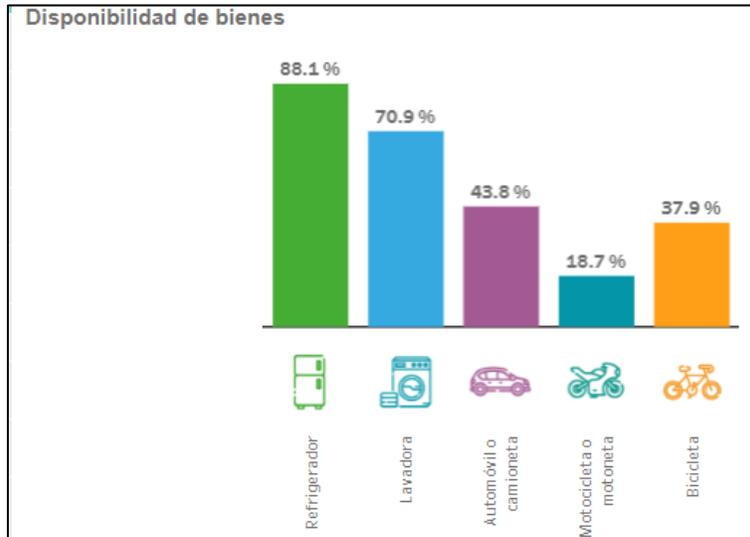
Apaseo el Grande se desarrolla principalmente en los sectores en los que se ocupa la población económicamente activa, difieren según el sexo de la persona, el género femenino labora principalmente en el ramo de los servicios que corresponde al 41.7 por ciento, seguido de la minería e industria que representa el 29.6 por ciento; el género masculino se desarrollan en actividades de minería e industria principalmente en un 32.8 por ciento, además de un 25.5 por ciento que labora en el ámbito de la servicios, (Instituto para la mujer Guatanense, 2021).

**Servicios básicos del municipio**

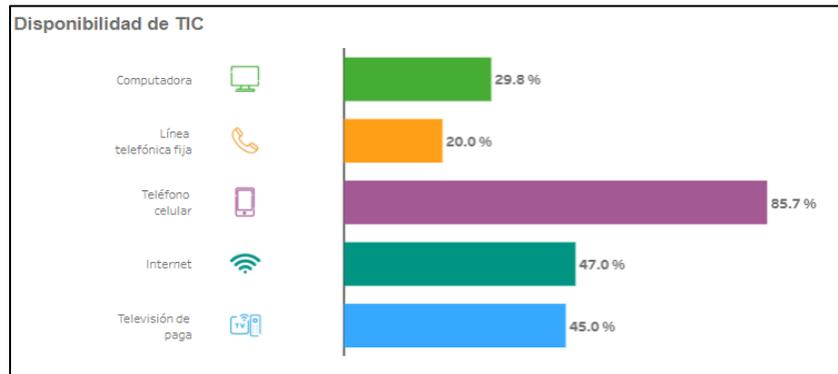
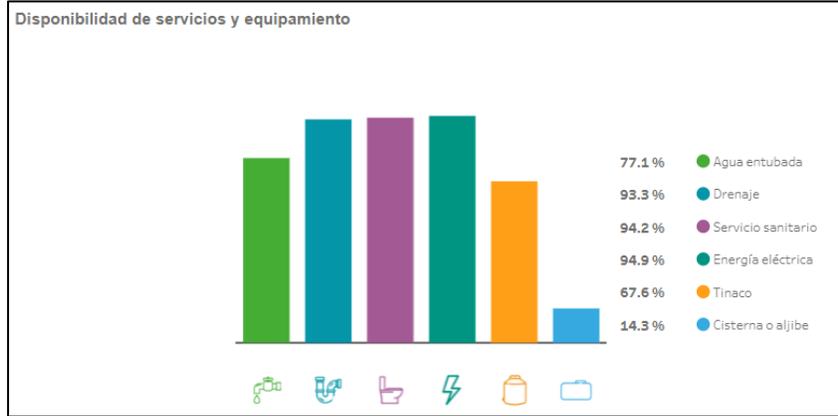
El proyecto cuenta con un estudio de Evaluación de Impacto Social donde se anexa el acuse del mismo, tomando en cuenta el desarrollo de los siguientes datos.

Conforme a los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) a través de Panorama sociodemográfico de México del año 2020, Apaseo el Grande presenta los siguientes datos respecto a la disponibilidad de bienes, servicios y equipamiento, así como disponibilidad de TIC:

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**



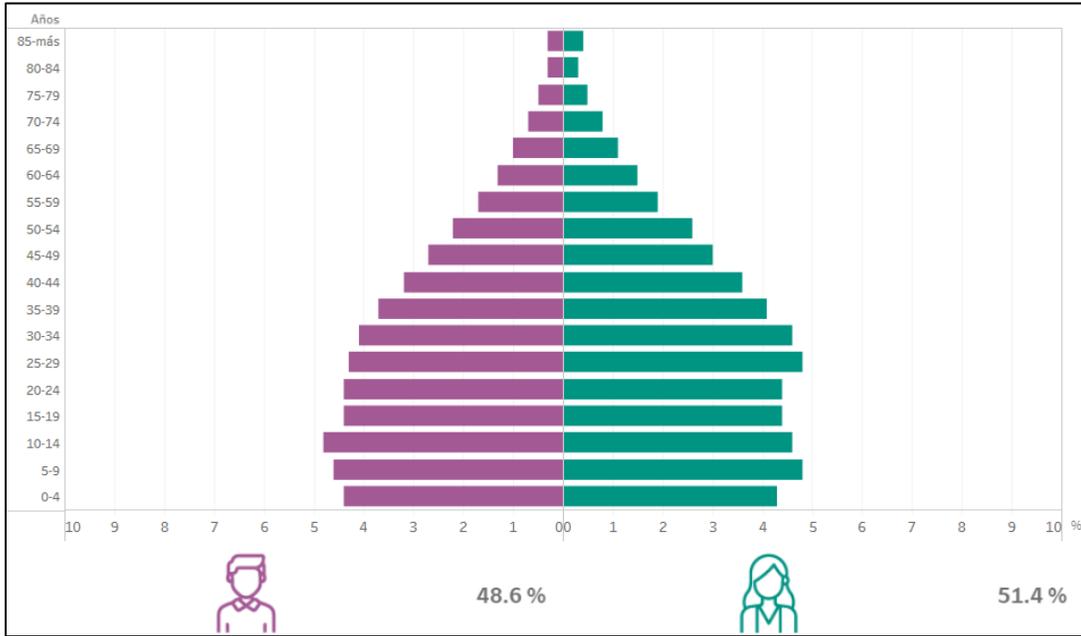
**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**



**Población y Condiciones de vida**

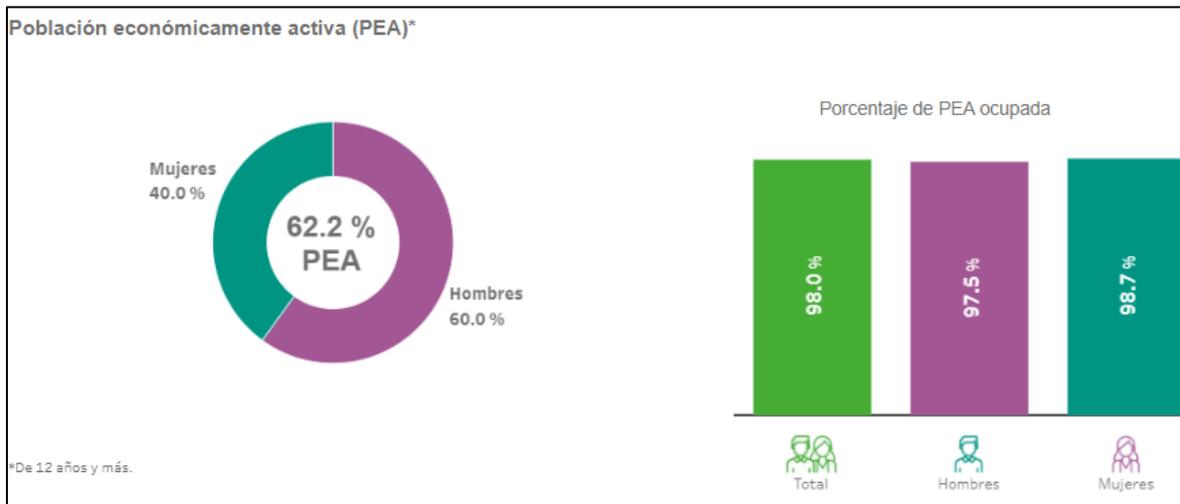
Los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), nos indica que Apaseo el Grande cuenta con una población de 117 882 Habitantes, lo cual representa el 1.9 % de la población a nivel estatal. La relación entre hombres y mujeres es de 94.4 hombres por cada 100 mujeres y la mitad de la población tiene 27 años o menos. En razón de dependencia existen 49 personas en edad de dependencia por cada 100 en edad productiva (INEGI, 2020).

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

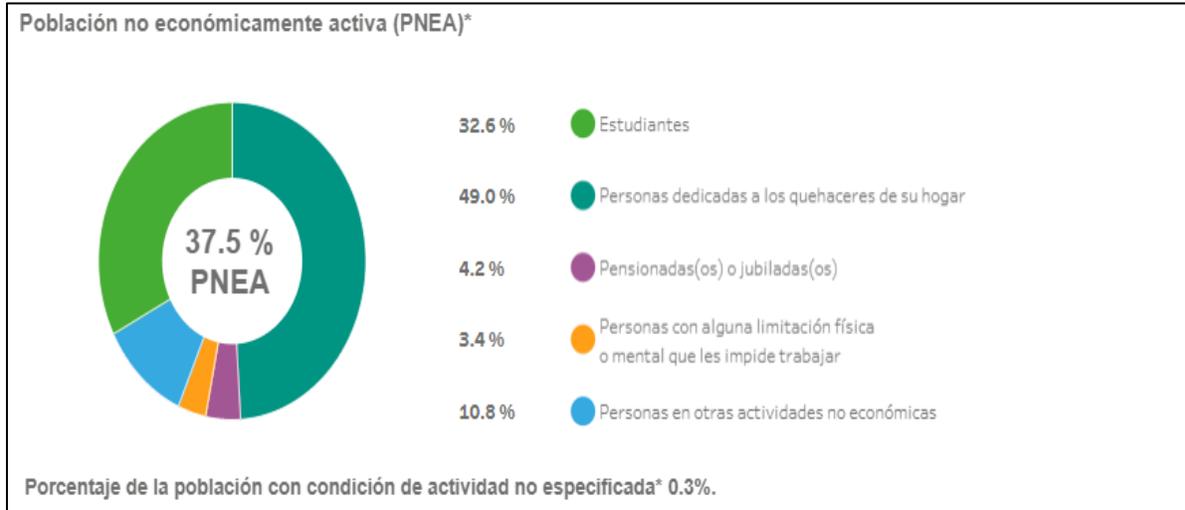


**POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA**

Las características económicas presentes en Apaseo el Grande sobre la población económicamente activa corresponden a hombres con un porcentaje de 60.0 % y 40.0 % del porcentaje de mujeres, respecto al total de población PEA ocupada se inicia un 98.0%. En el caso de la población no activa, el 37.5% de la población se dedica al quehacer de la casa.



**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**



## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

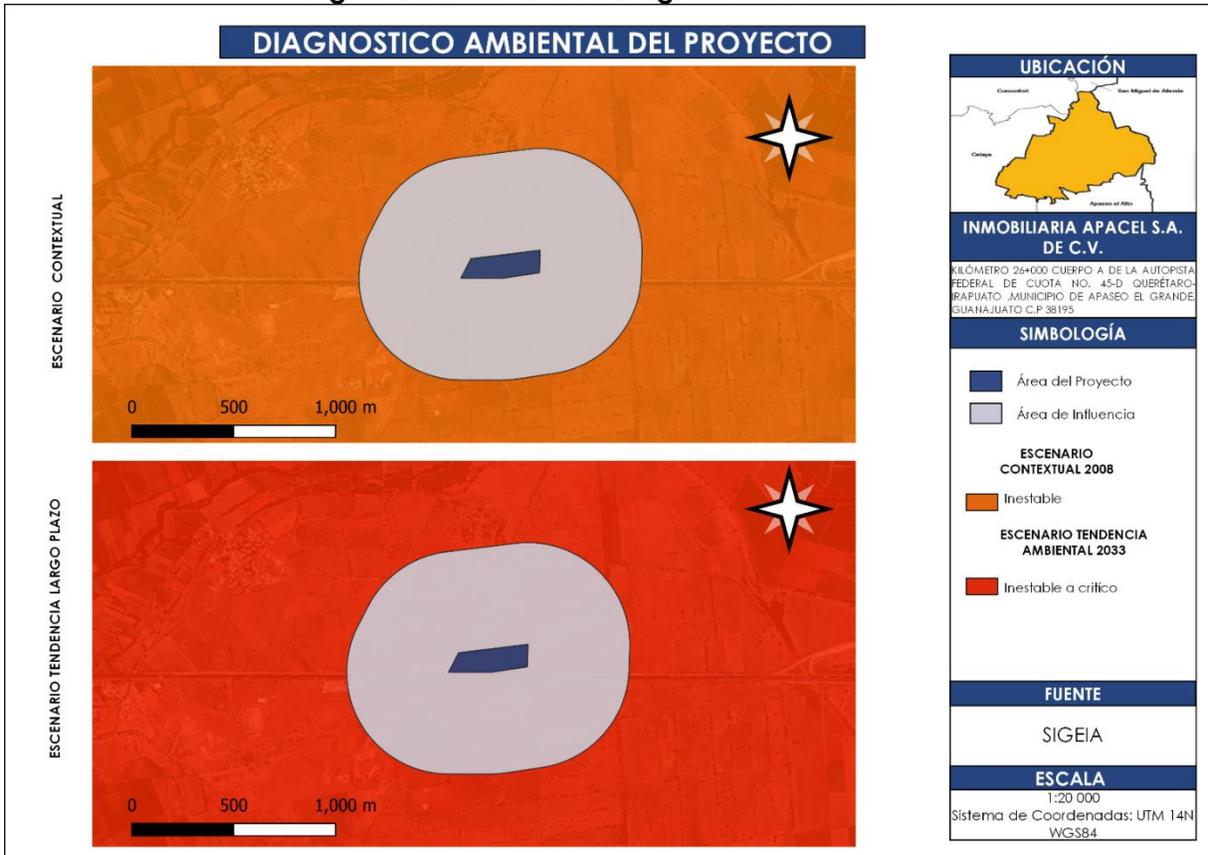
Conforme al Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto ambiental (**SIGEIA**), el proyecto incide en un tipo de suelo agricultura-pecuario-forestal, respecto a su edafología pertenece a un tipo de suelo pelíco, tanto en el área de influencia como en como en el predio no se encuentran cuerpos de agua, ríos que puedan verse afectados por las actividades del mismo.

En cuanto a las condiciones actuales del predio, presenta un desarrollo de vegetación poco significativa, se encuentran especies como pastos y elementos arbóreos como mezquites, y cactáceas, respecto a la fauna presente se encuentran insectos de orden ortóptero, no se cuenta con flora o fauna en categoría de protección especial de acuerdo con la norma NOM-059-SEMARNAT-2010. Se anexa una breve descripción de la flora en el predio en el ANEXO. Especies faunísticas del área de estudio con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

El escenario actual del Medio Ambiente 2008 de acuerdo con la Unidad Ambiental Biofísica 51. Bajío Guanajuatense es **inestable**. No presenta superficie de algún Área natural protegida, la zona urbana es alta y su disponibilidad de agua superficial y déficit de agua subterránea es alta, con un alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. El escenario previsto del medio ambiente es **inestable a crítico**. Para mitigar las acciones que se generan en cada etapa del proyecto se realiza un plan de vigilancia ambiental que contempla el tiempo que el proyecto será desarrollado.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Figura 21. Escenario de Diagnóstico Ambiental**



**III.5.e) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN**

A lo largo del proyecto, se llevarán a cabo actividades que generan impactos negativos al ambiente y que por su naturaleza es inevitable que sucedan, así mismo este proyecto trae impactos positivos, en este apartado se evalúan los impactos ambientales significativos y se proponen medidas para prevenir y mitigar los impactos que puedan generar una afectación.

**III.5.1.a) METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

medio de la metodología de matriz interacciones causa – efecto, específicamente la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández-Vítora en la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental 2000, dicha metodología plantea un modelo técnico apoyado en el método de matrices causa – efecto, derivados de la matriz de Leopold con la obtención de valores de impacto ambiental a partir de la valoración cualitativa y cuantitativa.

La metodología de Conesa tiene sus orígenes en el método Battelle - Columbus (Dee y otros, 1972), el cual permite la evaluación cuantitativa de los impactos implicados en un proyecto.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

Es un método de carácter global y sistemático, y también incluido en las propuestas metodológicas de varios autores.

El proceso que comprende esta metodología consiste en los siguientes pasos:

1. Procedente de análisis de la información sobre el proyecto y su actividad se determinó un programa de actividades y obras que se llevarán a cabo como parte del proyecto, dicho programa será tomado en cuenta para considerar las actividades que interactúen con los factores ambientales y que puedan originar alguna afectación (ver Anexo. 22 programa de trabajo del proyecto).
2. Con referencia a la información del proyecto descrita en detallada en los capítulos I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, II REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTICULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y CAPITULO III. ASPECTOS TECNICOS Y AMBIENTALES.
3. Se considera, además, la información obtenida en las visitas y recorridos de campo y conociendo las normas y ordenamientos aplicables al uso de suelo del sitio del proyecto se tomarán los datos fundamentales que permitan destacar aquellos factores que puedan ser afectados por las actividades seleccionadas del programa de actividades y obras.
4. Identificadas de manera global las actividades principales y conocidos los factores ambientales se desglosarán en un a matriz, de esta manera las actividades de la obra y los factores podrán disponerse en columnas y dividirse en tres diferentes etapas del proyecto: Preparación del sitio y construcción, operación y mantenimiento y, Cierre y desmantelamiento del proyecto y los factores ambientales a considerar serán: atmósfera, suelo, agua, flora, fauna, paisaje y aspectos económico- sociales, determinando de esta manera cual es la posible interacción entre cada uno de ellos.
5. A partir del paso anterior, se conformará la matriz de impactos y se realizará la valoración cualitativa. Cada casilla de cruce de la matriz identificará la interacción y por lo tanto el posible impacto esperado, es decir; el impacto ambiental generado por una acción simple o una actividad sobre cada factor ambiental considerado. La valoración del impacto se medirá con base al grado de manifestación cualitativa del efecto que quedará reflejado en lo que se define como importancia del impacto, esta medición se dará en tanto en función del grado de incidencia o intensidad de la alteración que se produzca como la caracterización del efecto que responde a su vez a los siguientes atributos de tipo cualitativo: intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación, efecto y periodicidad.
6. Valorada la importancia de los impactos ambientales mediante los atributos anteriormente mencionados, se pueden obtener los siguientes valores:

Menor a 25 importancia baja

De 25 y <50 importancia moderada

De 50 y < 75 importancia alta

Mayor a 75 importancia critica

7. Tomando en cuenta los resultados de la valoración de la importancia de los impactos se elaborará la conclusión e interpretación de los resultados y finalmente se procederá a la elaboración del Plan de Vigilancia Ambiental, donde se busca proponer las medidas preventivas y de mitigación necesarias para los impactos.

### **Indicadores del impacto**

Cuando un elemento del ambiente es afectado por un agente de cambio, éste es identificado como un **indicador de impacto**. Éstos pueden tener un índice cualitativo o cuantitativo que permite evaluar la extensión de las alteraciones que se produzcan en un factor ambiental, derivadas del desarrollo de un proyecto.

La selección de los indicadores de Impacto Ambiental se basa en la frecuencia de aparición del impacto sobre el factor, la fragilidad del factor ambiental frente a las actividades a desarrollar en todas las etapas del proyecto y los beneficios que generara el mismo sobre los componentes ambientales, económico y social.

Además, y de acuerdo con lo que indica la Guía de la Manifestación de Impacto Ambiental del Sector Petrolero, se tomó en cuenta que los indicadores de impacto deben cumplir con las siguientes especificaciones para ser considerados:

- **Representatividad:** se refiere al grado de información que posee un indicador respecto al impacto global de la obra.
- **Relevancia:** la información que aporta es significativa sobre la magnitud e importancia del impacto.
- **Excluyente:** no existe una superposición entre los distintos indicadores.
- **Cuantificable:** medible siempre que sea posible en términos cuantitativos.
- **Fácil identificación:** definidos conceptualmente de modo claro y conciso.

### **Lista de indicadores de impacto**

Por lo anterior y con relación a las obras y actividades a realizar y el entorno del proyecto, se identifican los siguientes indicadores de impacto:

- En el medio **abiótico** se consideran **el recurso agua (Hidrología superficial y subterránea), Suelo (Geología, geomorfología y relieve del suelo) y Atmósfera (Aire, ruido y vibraciones).**

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

- En el medio **biótico** se consideran la **Flora (Vegetación endémica y especies en estatus de protección), Fauna (Especies domésticas, endémicas y en algún estatus de protección) y paisaje.**
- En el medio **socioeconómico** se consideran **aspectos económicos, sociales y de aporte a servicios e infraestructura básicos.**

Dichos factores en conjunto serán abordados en la matriz de evaluación de impactos del proyecto.

La siguiente tabla, muestra los factores mencionados anteriormente, así como también la posible fuente de los impactos. (Ver tabla)

**Tabla 37. Lista indicativa de indicadores de Impacto**

<b>MEDIO</b>	<b>FACTOR O COMPONENTE</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>ABIOTICO</b>	AGUA (Hidrología superficial y subterránea)	-Disponibilidad y calidad del recurso superficial.
	SUELO (Geología, geomorfología y relieve del suelo)	-Propiedades físico-químicas del suelo -Calidad presente en el suelo
	ATMÓSFERA (Aire, ruido y vibraciones)	-Calidad del aire -Ruido y vibraciones
<b>BIOTICO</b>	FLORA (Vegetación endémica y especies en estatus de protección)	-Presencia y abundancia de la vegetación terrestre
	FAUNA (Especies domésticas, endémicas y en algún estatus de protección)	-Presencia y diversidad faunística
	PAISAJE	-Visibilidad paisajística
<b>SOCIOECONÓMICO</b>	ECONÓMICO	-Empleos -Servicios básicos
	SOCIAL	-Generación de residuos -Costumbres y tradiciones de la población
	SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	-Cambio del uso de suelo -Fallas durante la operación

Los factores descritos anteriormente son considerados como fundamentales y susceptibles a ser impactados de acuerdo con las actividades que se llevarán a cabo en el proyecto y el giro que este tendrá. Así mismo se seleccionan los indicadores considerando las características del proyecto y el entorno dónde se desarrollará.

**Criterios y metodologías de evaluación.**

En este apartado, se presentan los criterios y el metodologías de evaluación de impacto ambiental, que pueden definirse como aquellos elementos que permiten valorar el impacto ambiental sobre el medio ambiente. Estos criterios permitirán identificar la forma en que el sistema ambiental podrá ser modificado.

Los métodos de evaluación cualitativa permiten identificar, comunicar y realizar un enjuiciamiento de los posibles impactos medio ambientales significativos y extraer una serie de conclusiones sobre la importancia de estos. En la siguiente tabla se describen las variables de evaluación de impactos de la metodología de Matriz de evaluación de Conesa, mismos que serán utilizados para la evaluación de los impactos identificados.

**Tabla 38. Criterios de la evaluación.**

CRITERIOS	ESCALA	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO
<p style="text-align: center;"><b>NATURALEZA</b></p> <p style="text-align: center;">Analiza si la acción del Proyecto deteriora o mejora las características del atributo ambiental</p>	+	<b>POSITIVO:</b> Cuando el impacto sobre el factor ambiental o socioeconómico es positivo.
	-	<b>NEGATIVO:</b> Cuando el impacto sobre el factor ambiental o socioeconómico es negativo.
<p style="text-align: center;"><b>INTENSIDAD (IN)</b></p> <p style="text-align: center;">Grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito sobre el que actúa</p>	1	<b>BAJA:</b> Se presenta un cambio mínimo en el factor evaluado.
	2	<b>MEDIA:</b> Algunas características del factor evaluado cambian completamente.
	4	<b>ALTA:</b> El factor cambia sus principales características.
	8	<b>MUY ALTA:</b> EL factor cambia toda su composición.
	12	<b>TOTAL:</b> Destrucción total del factor
<p style="text-align: center;"><b>EXTENSIÓN (EX)</b></p> <p style="text-align: center;">Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad</p>	1	<b>PUNTUAL:</b> Efecto muy localizado dentro de la zona de influencia del proyecto.
	2	<b>PARCIAL:</b> Efecto que supera la zona de influencia del proyecto pero que no abarca toda la poligonal del Sistema Ambiental.
	4	<b>EXTENSA:</b> Efecto que abarca toda la poligonal del Sistema Ambiental.
	8	<b>TOTAL:</b> Efecto que sobrepasa los límites del Sistema Ambiental.
<p style="text-align: center;"><b>MOMENTO (MO)</b></p>	1	<b>LARGO PLAZO:</b> Si el impacto tarda en manifestarse más de 1 año.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

Tiempo entre la ejecución de la acción que produce el impacto y el comienzo de las afectaciones sobre el factor considerado	<b>2</b>	<b>MEDIO PLAZO:</b> Si el impacto tarda en manifestarse menos de 1 año.
	<b>4</b>	<b>INMEDIATO:</b> Cuando el impacto ocurre una vez que inicia la acción que lo genera.
<b>PERSISTENCIA (PE)</b> Tiempo en el que permanece el impacto desde su aparición	<b>1</b>	<b>FUGAZ:</b> Aquél que cuando cesa la acción que lo genera, cesa el impacto.
	<b>2</b>	<b>TEMPORAL:</b> Cuando el impacto permanece hasta 1 año
	<b>4</b>	<b>PERMANENTE:</b> Cuando el impacto permanece más de 1 año
<b>RECUPERABILIDAD (MC)</b> Posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medio de la intervención humana (mediante la implementación de medidas de control de impactos ambientales)	<b>1</b>	<b>RECUPERABLE INMEDIATO:</b> Si una vez que se desarrolle la medida, el elemento retorna a sus condiciones iniciales
	<b>2</b>	<b>RECUPERABLE A MEDIO PLAZO:</b> Si el factor recupera su estado inicial en menos de 5 años
	<b>4</b>	<b>MITIGABLE O COMPENSABLE:</b> Si las condiciones iniciales son recuperadas sólo parcialmente
	<b>8</b>	<b>IRRECUPERABLE:</b> La alteración del elemento no se puede reparar
<b>REVERSIBILIDAD (RV)</b> Posibilidad de retornar al factor afectado a sus condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que se deje de impactar el medio.	<b>1</b>	<b>CORTO PLAZO:</b> Cuando el factor impactado recupera sus condiciones iniciales en menos de 1 año
	<b>2</b>	<b>MEDIANO PLAZO:</b> Cuando el factor impactado recupera sus condiciones iniciales entre 1 y 10 años de concluida la acción que provocó el impacto
	<b>4</b>	<b>IRREVERSIBLE:</b> Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a sus condiciones anteriores a la acción que lo produjo
<b>SINERGIA (SI)</b> Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más impactos simples. La componente total de la manifestación de dos impactos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es	<b>1</b>	<b>SIN SINERGISMO.</b>
	<b>2</b>	<b>SINÉRGICO:</b> Cuando se refuerza con otro impacto en actividad simultánea

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

superior a la que cabría esperar de la manifestación de impactos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.	<b>4</b>	<b>MUY SINÉRGICO:</b> Cuando se refuerza con dos o más impactos en actividades simultáneas
<b>ACUMULACIÓN (AC)</b> Incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera	<b>1</b>	<b>SIMPLE:</b> Cuando el impacto no produce efectos acumulativos
	<b>4</b>	<b>ACUMULATIVO:</b> Cuando el impacto produce efectos acumulativos
<b>EFFECTO (EF)</b> Forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción	<b>1</b>	<b>BAJA:</b> Se presenta un cambio mínimo en el factor evaluado
	<b>4</b>	<b>DIRECTO:</b> Cuando la repercusión de la acción es consecuencia directa de la misma
<b>PERIODICIDAD (PR)</b> Regularidad de la manifestación del efecto	<b>1</b>	<b>IRREGULAR, APERIÓDICO O DISCONTINUO:</b> Cuando es impredecible
	<b>2</b>	<b>PERIÓDICO:</b> Cuando el impacto es recurrente
	<b>4</b>	<b>CONTÍNUO:</b> Cuando el impacto es constante en el tiempo

La importancia y magnitud de cada impacto se obtiene de la evaluación del mismos, mediante una fórmula matemática que analiza los 10 criterios mencionados en el punto **V.1.3.1 Criterios**, como se muestra a continuación:

$$I = +/- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Donde:

**+/-**=Naturaleza del Impacto

**IN** = Intensidad Baja (1), Media (2), Alta (4), Muy Alta (8) o Total (12)

**EX** =Extensión: Puntual (1), Parcial (2), Extensa (4), Total (8) o Crítica (+4)

**MO** = Momento: Largo Plazo (1), Mediano Plazo (2), Inmediato (4) o Crítico (+4)

**PE** = Persistencia: Fugaz (1), Temporal (2) o Permanente (4)

**RV** = Reversibilidad: Corto plazo (1), Mediano Plazo (2) o Irreversible (4)

**SI** = Sinergia: Sin sinergismo o simple (1), Sinérgico (2) o Muy Sinérgico (4)

**AC** = Acumulación: Simple (1) o Acumulativo (4)

**EF** = Efecto: Indirecto o secundario (1) o Directo (4)

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**PR** = Periodicidad: Irregular o aperiódico o discontinuo (1), Periódico (2) o Continuo (4)

**MC** = Recuperabilidad: Recuperable inmediato (1), Recuperable a mediano plazo (2), Mitigable o Compensable (4) o Irrecuperable (8)

Con base a los valores obtenidos de la Importancia del impacto (I) se determina la escala de la magnitud, siendo estas las siguientes:

**Tabla 39. Valores para la magnitud de los impactos.**

<b>VALOR (ENTRE 13 Y 100)</b>	<b>MAGNITUD</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>&lt; 25</b>	<b>BAJO (verde)</b>	La afectación de este es irrelevante en comparación con los fines y objetivos del proyecto en cuestión.
<b>25 ≥ / &lt; 50</b>	<b>MODERADO (amarillo)</b>	La afectación de este, no precisa practicas correctoras o protectoras intensivas.
<b>50 ≥ / &lt; 75</b>	<b>ALTO (naranja)</b>	La afectación de este exige la recuperación de las condiciones del medio a través de medidas correctoras o protectoras. El tiempo de recuperación necesario es en un periodo prolongado.
<b>≥ 75</b>	<b>CRITICO (rojo)</b>	La afectación de este es superior al umbral aceptable. Se produce una perdida permanente de la calidad en las condiciones ambientales. No hay posibilidad de recuperación alguna.

La importancia del impacto está en función del valor asignado a los valores considerados, y esta puede tomar valores **entre 10 y 100**. La valoración cualitativa del impacto ambiental incluye la transformación de medidas de impactos en unidades inconmensurables a valores conmensurables de calidad ambiental, y suma ponderada de ellos para obtener el impacto ambiental total. Identificadas las acciones y los valores ambientales que fueron impactados por ellas se proceden a evaluar los impactos identificados, por medio de matrices, de acuerdo con los criterios de evaluación, se determina la importancia del efecto (I) y a la clasificación del impacto mediante la matriz de valoración de impactos; tal y como se describe en la siguiente sección.

**Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.**

**Evaluación de impactos mediante la metodología de matriz de evaluación Conesa.**

Se consideró la utilización de la metodología de Matriz de evaluación de Conesa ya que es una de las metodologías utilizadas principalmente para la evaluación de impacto ambiental, dicha metodología plantea un modelo técnico apoyado en el método de matrices causa – efecto, **derivados de la matriz de Leopold**, el cual permite la evaluación cuantitativa de los impactos implicados en un proyecto. Es un método de carácter global y sistemático, y también incluido en las propuestas metodológicas de varios autores.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

Los criterios descritos en apartados anteriores permiten establecer los impactos causados por la interacción de las actividades en un proyecto con respecto a su medio ambiente. Esto garantiza que se analizan todos los daños posibles a profundidad y así mismo seleccionar las medidas de mitigación, prevención y compensación más acordes y adecuadas.

**Justificación de la metodología seleccionada**

- Los criterios de valoración son objetivos y fáciles de comunicar mediante ellos se reduce la subjetividad al considerar de manera separada los aspectos de manifestación de los impactos que no poseen características cuantitativas para determinar su importancia.
- Permite la cuantificación de efectos con el uso de indicadores numéricos y su posterior transformación a unidades conmensurables para determinar su magnitud e interpretar de una mejor manera los resultados.
- El método permite la identificación de los posibles impactos que deriven del proyecto a mayor profundidad permitiendo abordar diversas medidas a aplicar.

**Resultado de la evaluación realizada.**

De acuerdo con la matriz de interacciones realizada para el proyecto, se obtiene un global de **135 interacciones**, de las cuales 77 corresponden a las etapas de diseño, preparación del sitio y construcción. Para la etapa de Operación y mantenimiento de obtuvo un total de 31 interacciones y para la etapa de cierre y desmantelamiento se contó con un total de 27 interacciones respectivamente (Ver anexo (Ver anexo 17. Matriz de interacciones).

**Tabla 40. Descripción de los posibles impactos identificados (Preparación del sitio y construcción).**

MEDIO	FACTOR	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
<b>ABIOTICO</b>	<b>AGUA</b>	Contaminación y/o modificación a la calidad del agua	El proyecto no incide en cuerpos de agua o cauces subterráneos o superficiales, se determina que en el área de influencia existe el paso de un canal y cauces del río la Laja, sin prever afectaciones mayores por la existencia del proyecto. Relacionado con la construcción del proyecto, no serán requeridas grandes cantidades del recurso para el riego durante las obras priorizando no afectar la disponibilidad del recurso en la zona.
		Disminución de consumo del recurso hídrico	
		Disminución de la infiltración de agua pluvial.	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	<b>SUELO</b>	Contaminación o modificación a la calidad del suelo	<p>Es en esta etapa donde se presentan las mayores afectaciones al suelo, dadas las excavaciones para el análisis de mecánica de suelos, y excavaciones y movimientos de tierras con maquinaria pesada para la edificación de áreas, siendo actividades que propiciarán los cambios en la textura, permeabilidad y estructura del suelo principalmente.</p> <p>Por otro lado, se presenta la compactación del suelo por el uso de maquinaria pesada.</p> <p>No se prevén afectaciones a la geología y geomorfología del predio, puesto que la estación se construirá en función a las características originales del predio, mismo que es una planicie.</p> <p>Es posible que pueda presentarse contaminación por residuos derivados de materiales de construcción, así como también pequeños derrames de hidrocarburo o aceite de las unidades de carga y maquinaria que sea utilizada en la obra.</p>
		Aumento y/o disminución de la erosión del suelo	
		Modificación de la estructura original de la geología, geomorfología y relieve del suelo	
		Disminución o aumento de la capacidad de permeabilidad del suelo.	
	<b>ATMÓSFERA</b>	Contaminación y/o modificación de la calidad del aire por emisiones de partículas.	<p>Existirá presencia de partículas sólidas que provengan del material de excavación y materiales de construcción, además, la maquinaria y vehículos de carga que sean utilizados durante esta etapa emitirán partículas contaminantes, mismas que modifican la calidad del aire presente en la zona, así como también afectan la visibilidad.</p>
		Contaminación y/o modificación de la calidad del aire por gases de combustión y contaminantes.	
		Modificación de ambiente por Ruido y vibraciones	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		Modificación o contaminación de la calidad de aire por fuga de gas.	
<b>BIOTICO</b>	<b>FLORA</b>	Modificación de la diversidad y riqueza de vegetación	El predio ha sido utilizado previamente para actividades enfocadas a la agricultura, por lo cual se identifica que esta superficie ya ha sido desprovista de la vegetación original para dichos fines, por ello este componente para la etapa de construcción se evalúa tomando en cuenta que la vegetación presente en el predio consiste solo de maleza.
		Modificación a la densidad o abundancia de cobertura de la vegetación.	
	<b>FAUNA</b>	Modificación al hábitat de especies faunísticas.	Durante los recorridos de campo no se identificó presencia alguna de especies, sin embargo, el análisis realizado por medio de los Sistemas de información indica que existen registros de avistamientos de especies que se encuentra incluso registradas en algún estatus de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010, en el área de influencia del proyecto, lo cual puede derivar en la probable existencia de dichas especies en el área.
Aumento o disminución de la migración de especies faunísticas (distribución, efecto barrera)			
	<b>PAISAJE</b>	Modificación del paisaje	Las actividades por realizar en esta etapa propician un paisaje modificado, dado el acarreo de material, emisiones de partículas, trabajos de obra y traslado de residuos que deban ser dispuestos, por lo cual se aplicaran las medidas necesarias para no afectar la localidad rural donde se edificara el proyecto.
<b>SOCIOECONOMICO</b>	<b>ECONOMICO</b>	Aumento o disminución de empleos (fijos y temporales)	Se requerirá mano de obra de personal especializado y no especializado para el proyecto, mismo que se verá reflejado como un impacto positivo para los pobladores locales. La generación de empleos es mayor y muy notoria en esta etapa.
		Modificación de la derrama económica local	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	<b>SOCIAL</b>	Aumento o disminución de riesgo de accidentes	Dadas las obras que llevará a cabo el proyecto puede existir una baja posibilidad de que se presente algún accidente, se evalúa este aspecto ya que será de suma importancia contemplar las medidas necesarias y obligatorias para llevar a cabo las distintas actividades de esta etapa.
		Modificación de la calidad de vida en la zona	
		Aceptación o rechazo de la obra y sus actividades.	
	<b>SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA</b>	Aumento o disminución de servicios e infraestructura	-Mejoramiento de los servicios y aumento de infraestructura de servicios básicos necesaria en la zona.

**Tabla 41. Descripción de los posibles impactos identificados (Operación y Mantenimiento).**

<b>MEDIO</b>	<b>FACTOR</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO</b>
<b>ABIOTICO</b>	<b>AGUA</b>	Contaminación y/o modificación a la calidad del agua	Se requerirá del consumo de agua procurando que sea de manera controlada, puesto que el recurso será utilizado principalmente para sanitarios, limpiezas y mantenimientos que se realicen en la estación de expendio y las áreas adicionales que ofrecerá.
		Disminución de consumo del recurso hídrico	
		Disminución de la infiltración de agua pluvial.	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	<b>SUELO</b>	Contaminación o modificación a la calidad del suelo	Para esta etapa no se prevén alteraciones en las propiedades físico químicas del suelo, de manera continua se llevará a cabo la generación de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos, sin embargo, puesto a que se contará con el programa de medidas preventivas y de mitigación se evalúa el factor con una naturaleza de carácter positivo. Dada la colocación de piso de concreto, el área donde incidirá el proyecto podrá tener una mínima reducción en la infiltración de agua en suelo.
		Aumento y/o disminución de la erosión del suelo	
		Modificación de la estructura original de la geología, geomorfología y relieve del suelo	
		Disminución o aumento de la capacidad de permeabilidad del suelo.	
	<b>ATMÓSFERA</b>	Contaminación y/o modificación de la calidad del aire por emisiones de partículas.	Para esta etapa ya no existirá presencia de partículas y gases provenientes de la combustión de vehículos y maquinaria a diferencia de la etapa anterior (preparación del sitio y construcción). Pero, deberá considerarse la emisión de contaminantes derivado de la descarga, almacenamiento y despacho a vehículos de gasolinas y Diesel siendo los contaminantes principales COV's y sustancias RETC.
		Contaminación y/o modificación de la calidad del aire por gases de combustión y contaminantes.	
		Modificación de ambiente por Ruido y vibraciones	
		Modificación o contaminación de la calidad de aire por fuga de gas.	
<b>BIOTICO</b>	<b>FLORA</b>	Modificación de la diversidad y riqueza de vegetación	Este componente será evaluado dado que el proyecto pretende designar un área de 1779.65 m <sup>2</sup> o el equivalente a 4.40% del predio para áreas verdes y jardines que contengan especies endémicas de la zona, mismas que deberán ser cuidadas y mantenidas al menos durante el tiempo que la estación preste sus servicios.
		Modificación a la densidad o abundancia de cobertura de la vegetación.	

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	<b>FAUNA</b>	Modificación al hábitat de especies faunísticas.	Este componente se evalúa en esta etapa considerando los registros de presencia de especies en algún estatus de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010, lo cual puede derivar en la posibilidad mínima de existencia de especies.
		Aumento o disminución de la migración de especies faunísticas (distribución, efecto barrera)	
	<b>PAISAJE</b>	Modificación del paisaje	Para esta etapa las afectaciones a la calidad paisajística por las obras del proyecto habrán culminado, sin embargo, se evalúa dado que deberá cuidarse la imagen y realizar los mantenimientos respectivos para fomentar una buena imagen en la localidad, mediante la correcta gestión de los residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos.
<b>SOCIOECONOMICO</b>	<b>ECONOMICO</b>	Aumento o disminución de empleos (fijos y temporales)	Las actividades de mano de obra se verán reducidas significativamente, sin embargo, se presenta la posibilidad de empleo para puestos operarios y de mantenimiento, así como personal técnico para llevar a cabo el cumplimiento normativo y jurídico o capacitador de temas acordes a la actividad en caso de ser necesario.
		Modificación de la derrama económica local	
	<b>SOCIAL</b>	Aumento o disminución de riesgo de accidentes	
		Modificación de la calidad de vida en la zona	
			Dado el giro y actividades que deberá llevar a cabo el proyecto en esta etapa de operación debe evaluarse este factor aun cuando sea difícil o casi imposible que pueda presentarse alguna falla en proceso operativo o algún accidente en la estación de servicio, el proyecto se realizará con apego a la normatividad correspondiente y ejecutará en todo momento los protocolos de atención a emergencias correspondientes.  Dado el acceso a combustibles y otros servicios que ofrecerá el proyecto a las localidades, puede determinarse que la población aledaña y foráneos

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

			tendrán un mayor acceso y facilidad de adquisición por la operación del proyecto.
		Aceptación o rechazo de la obra y sus actividades.	Dado el giro y actividades que llevará a cabo el proyecto deberá evitarse cualquier tipo de acto o condición que perjudique o ponga en riesgo a la población aledaña y trabajadores.
	<b>SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA</b>	Aumento o disminución de servicios e infraestructura	La estación de servicio beneficiara principalmente a las poblaciones locales mediante el abastecimiento y suministro de gasolinas y Diesel.

**Tabla 42. Descripción de los posibles impactos identificados (Desmantelamiento y abandono).**

MEDIO	FACTOR	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	
<b>ABIOTICO</b>	<b>AGUA</b>	Contaminación y/o modificación a la calidad del agua	Para esta etapa no se prevé uso del recurso, únicamente existe la posibilidad de ser utilizado durante la limpieza dada la purga de tanques y tuberías de los tanques de almacenamiento que deban ser dispuestos, esta actividad será ejecutada por personal contratista especializado.	
		Disminución de consumo del recurso hídrico		
		Disminución de la infiltración de agua pluvial.		
	<b>SUELO</b>	Contaminación o modificación a la calidad del suelo		Como parte del análisis de impactos una vez que el proyecto concluya con su ciclo de vida se priorizara el componente suelo para prevenir su contaminación o en caso de presentarse afectaciones se deberá actuar de manera inmediata, evaluando las características físico-químicas que tenga el predio en ese momento para determinar el grado de
		Aumento y/o disminución de la erosión del suelo		
		Modificación de la estructura original de la geología, geomorfología y relieve del suelo		

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

		Disminución o aumento de la capacidad de permeabilidad del suelo.	afectación y ejecutar las medidas necesarias para reincorporar el predio a otro tipo de actividad u otro uso permitido por los ordenamientos correspondientes.
	<b>ATMÓSFERA</b>	Contaminación y/o modificación de la calidad del aire por emisiones de partículas.	Para esta etapa existirá presencia de partículas provenientes de la maquinaria que sea utilizada para la demolición y desmantelamiento de la estación de servicio, y emisiones de gases de los vehículos que dispongan el escombros y residuos a su sitio de disposición final.
		Contaminación y/o modificación de la calidad del aire por gases de combustión y contaminantes.	
		Modificación de ambiente por Ruido y vibraciones	
Modificación o contaminación de la calidad de aire por fuga de gas.			
<b>BIOTICO</b>	<b>FLORA</b>	Modificación de la diversidad y riqueza de vegetación	Para esta etapa no se prevé afectación alguna al factor.
		Modificación a la densidad o abundancia de cobertura de la vegetación.	
	<b>FAUNA</b>	Modificación al hábitat de especies faunísticas.	Para esta etapa no se prevé afectación al factor, dado que el predio tendrá que ser reincorporado a otro tipo de actividad el factor permanecerá sin alteraciones.
Aumento o disminución de la migración de especies faunísticas (distribución, efecto barrera)			
	<b>PAISAJE</b>	Modificación del paisaje	Para esta etapa y dado el desmantelamiento y cierre de la estación de servicio, se podrá tener una mejor visibilidad paisajística.
<b>SOCI OEC ONO</b>	<b>ECO NOM ICO</b>	Aumento o disminución de empleos (fijos y temporales).	Este factor se verá afectado dado que el consumo de materia prima, insumos y empleos que generaba el proyecto

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

<b>SOCIAL</b>	<b>SOCIAL</b>	Modificación de la derrama económica local.	ya no existirán, una vez ejecutado el cierre de la estación de servicio.
		Aumento o disminución de riesgo de accidentes	Dado el cierre y desmantelamiento de la estación de servicio este factor no se vera afectado, las actividades de desmantelamiento de obra será vigilado en todo momento por personal capacitado.
		Modificación de la calidad de vida en la zona.	
		Aceptación o rechazo de la obra y sus actividades.	Este factor no se verá afectado.
<b>SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA</b>		Aumento o disminución de servicios e infraestructura	Este será otro de los factores que se verá afectado, dado que se dejará de abastecer de combustibles y ofrecer otros servicios a la población local e incluso foráneos.

**CONCLUSIÓN DE LOS IMPACTOS OBTENIDOS DE LA EVALUACIÓN MEDIANTE LA MATRIZ DE EVALUACIÓN CONESA.**

Conforme a la evaluación realizada para el proyecto "CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: IMOBILIARIA APACEL S.A. DE C.V." de manera global se evaluaron un total de **60 impactos** correspondientes a las actividades que se realizaran durante la Preparación del sitio, Construcción, operación y Mantenimiento y desmantelamiento de la estación de servicio respectivamente. De acuerdo con la evaluación se tiene un porcentaje de **56.66 % (34) impactos de tipo bajo** y un porcentaje de **43.34% (26) impactos de tipo moderado sin presentarse impactos de tipo alto o crítico** (Ver Anexo 16. Matriz de evaluación de impactos)

Conforme a lo mencionado anteriormente es posible establecer las siguientes declaraciones:

- Los impactos dominantes son de tipo **bajo** y se concentran en su mayoría en las etapas de preparación del sitio y construcción con una naturaleza negativa y, durante la Operación y Mantenimiento con naturaleza positiva, concluyendo que en las primeras etapas los impactos derivaran en una afectación mayor a los factores bióticos y abióticos, mientras que en la Operación y mantenimiento los impactos son en su mayoría mitigables, prevenibles y compensables mediante el programa de medidas adecuado.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

- Seguido de los impactos de tipo bajo, se presentan los impactos de tipo moderado, los cuales se concentran en su mayoría en la etapa de Operación y mantenimiento y en la etapa de Cierre y desmantelamiento con una naturaleza positiva, dado que pueden controlarse dada la existencia del Plan de Vigilancia Ambiental que permitirá establecer las medidas de acción correspondientes.
- De manera global los impactos evaluados tanto benéficos como adversos logran un punto de equilibrio tomando en cuenta que las medidas preventivas, de mitigación y control de impactos sean aplicadas en cada una de las etapas del proyecto.
- La mayoría de los impactos de tipo moderado identificados se consideran como "impactos adversos poco significativos" mismos que podrán ser mitigados y prevenidos mediante el programa de medidas correspondiente.
- Respecto a la importancia del impacto por etapa del proyecto; para el Diseño, Preparación del sitio y Construcción la importancia de su impacto se evalúa con un total de -397, la etapa de operación y mantenimiento con un total de 183 y el cierre y desmantelamiento del proyecto con un total de 352, obteniendo una importancia global para el proyecto de **138 positivo**.

En conclusión, de acuerdo con la evaluación realizada se puede determinar que la etapa donde los impactos tendrán una mayor repercusión es la etapa de Preparación del sitio y construcción. Dadas las obras y actividades hacia los factores ambientales, cabe mencionar que el sitio actualmente mantiene repercusiones previas por actividades antrópicas y para las etapas de Operación y Mantenimiento, así como también, para el Cierre y Desmantelamiento una vez que determinada la culminación del ciclo de vida del proyecto, se obtiene una evaluación con resultados positivos dado que son las etapas donde las repercusiones tienen una mayor cantidad de mecanismos, protocolos y medidas de control requeridos por la normatividad regulatoria del proyecto requeridos por la normatividad regulatoria del proyecto.

La siguiente imagen muestra un resumen obtenido de la Matriz de evaluación CONESA.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Tabla 43. Resultados de evaluación de los posibles impactos ambientales.**

MEDIO	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO		
			DISEÑO, PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	DESAMANTELIAMIENTO Y ABANDONO
ABIÓTICO	AGUA	Contaminación y/o modificación a la calidad del agua	-42	-42	35
		Disminución por consumo del recurso hídrico	-42	-36	35
		Disminución de la infiltración de agua pluvial.	-39	-29	35
	SUELO	Contaminación o modificación a la calidad del suelo	-41	42	36
		Aumento y/o disminución de la erosión del suelo	-44	-27	36
		Modificación de la estructura original de la geología, geomorfología y relieve del suelo	-38	-21	36
		Disminución o aumento de la capacidad de permeabilidad del suelo.	-39	-24	33
	ATMÓSFERA	Contaminación y/o modificación de la calidad del aire por emisiones de partículas y gases de	-29	-26	26
		Modificación de ambiente por Ruido y vibraciones	-18	13	23
		Contaminación y/o modificación de la calidad del aire por emisiones de COV's y sustancias RETC.	0	38	0
BIÓTICO	FLORA	Modificación de la diversidad y riqueza de vegetación	-36	23	34
		Modificación a la densidad o abundancia de cobertura de la vegetación.	-36	23	34
	FAUNA	Modificación al hábitat de especies faunísticas.	-35	26	34
		Aumento o disminución de la migración de especies faunísticas (distribución, efecto barrera)	-30	30	25
	PAISAJE	Modificación del paisaje	-44	23	37
SOCIO ECONÓMICO	ECONÓMICO	Aumento o disminución de empleos (fijos y temporales)	40	32	-39
		Modificación de la derrama económica local	34	34	-36
	SOCIAL	Aumento o disminución de riesgo de accidentes	-32	32	29
		Modificación de la calidad de vida en la zona (aceptación o rechazo del proyecto)	34	34	-29
	SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	Aumento o disminución de servicios básicos e infraestructura	40	38	-32
<b>TOTAL</b>			<b>-397</b>	<b>183</b>	<b>352</b>
<b>IMPORTANCIA</b>			<b>138</b>		

**III.5.2 Medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales**

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

En este capítulo se proponen, a consideración de la autoridad ambiental competente, las medidas preventivas de Mitigación de los impactos ambientales detectados en la Matriz de Impactos Ambientales.

**III.5.3 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.**

En la Tabla 36 se presentan las medidas de mitigación para los impactos detectados para el proyecto **“CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: INMOBILIARÍA APACEL S.A. DE C.V.”**. Se plantea la implementación de un programa de medidas que se dividirá en 3 fases para la vigilancia ambiental del proyecto;

Fase 1. Vigilancia ambiental durante las etapas de preparación del sitio y construcción.

Fase 2. Vigilancia ambiental durante la etapa de operación y mantenimiento.

Fase 3. Vigilancia ambiental durante la etapa de cierre y desmantelamiento.

**Tabla 44. Medidas de mitigación de impactos.**

FASE 1. VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LAS ETAPAS DE PREPARACIÓN DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN	
FACTOR / COMPONENTE	MEDIDA
<b>AGUA (Hidrología superficial y subterránea)</b>	Abastecimiento y uso de agua cruda o tratada para riego que evitará la dispersión de partículas durante las actividades de construcción.
	Correcta gestión del consumo de agua en instalaciones.
	Correcta gestión de residuos sólidos y de manejo especial generados por trabajadores (Resultantes de alimentos y materiales para construcción) que puedan ser arrastrados a predios cuerpos de agua cercanos.
	Equipamiento del proyecto con fosas y registros de contención para aguas aceitosas y/o derrames en área de tanques de almacenamiento y despacho.
	Equipamiento con registros colectores de grasas, aguas aceitosas y agua pluvial necesarias en la estación de servicio, de acuerdo con las especificaciones de ASEA y la normatividad aplicable.
	Equipamiento del proyecto con pozos de observación de tanques de almacenamiento que permitan monitorear los niveles de agua subterránea, presencia de combustible disuelto y existencia de vapores.
	Equipamiento del proyecto con líneas de drenaje adecuados (pluviales y sanitarios).
	Recubrimiento de pisos en área de almacenamiento y área de despacho con materiales epoxicos y/o concreto hidráulico.
<b>SUELO (Geología, geomorfología y relieve del suelo)</b>	Los residuos generados por la obra del proyecto serán retirados y dispuestos a la brevedad en el sitio autorizado.
	El proyecto contará con áreas verdes y áreas libres que servirán como medios de infiltración a su vez se contará con infraestructura de escorrentías en la estación.
	Los camiones de carga que transporten los residuos de obra se cubrirán con lonas para evitar que dichos residuos puedan ser dispersos en el trayecto del sitio del proyecto al sitio de disposición autorizado.
	Delimitación de espacios para el almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, priorizar la disposición inmediata de los mismos para evitar su deriva a predios o cuerpos de agua aledaños.
	Limpieza general del sitio una vez culminadas las actividades de construcción, para disponer todo residuo resultante de la obra.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

	Adquisición de equipamiento de contención que cumpla con los requerimientos mencionados en la NOM-005-ASEA-2016 que aseguren la hermeticidad de los hidrocarburos a almacenar en la estación de servicio.
	Gestión del Registro de Generador de Residuos de Manejo Especial y residuos peligrosos del Sector Hidrocarburos.
<b>ATMÓSFERA (Aire, ruido y vibraciones)</b>	Riego periódico de terracerías con agua cruda o tratada para evitar dispersión de partículas.
	Los trabajos de construcción se realizarán únicamente durante horarios diurnos, para evitar que el ruido afecte a la población.
	Supervisión e Instalación de señalética adecuada para el uso correcto y obligatorio del EPP en obra.
<b>FLORA (Vegetación endémica y especies en estatus de protección)</b>	Disposición adecuada de la capa vegetal del suelo en banco de tiro en caso de ser necesario, mediante un proveedor autorizado.
<b>FAUNA (Especies domésticas, endémicas y en algún estatus de protección)</b>	No se invadirán áreas que no estén autorizadas para el desarrollo proyecto.
	Residuos para generar (sólidos, de manejo especial y peligrosos) por la obra serán almacenados de manera temporal para ser dispuestos de manera inmediata.
	Se realizarán pláticas de sensibilización a los trabajadores, que recalque la importancia de la conservación de la fauna silvestre.
<b>PAISAJE</b>	Todos los residuos por generar durante la construcción, del proyecto, serán gestionados y dispuestos de manera inmediata, impidiendo que sean depositados en suelo afectando su calidad e imagen de la zona.
<b>ECONOMÍA</b>	Oportunidad de empleos temporales durante las etapas de preparación del sitio y construcción, priorizando sean otorgados a la población local.
	Se priorizará que la adquisición de materiales para la construcción del proyecto, así como la adquisición de insumos sea adquirido en la misma zona donde se ubica el proyecto.
<b>SOCIAL</b>	Definir el implementar un plan de atención de accidentes y emergencias como
	-Programa interno de protección civil (PIPC).
	Definir e implementar el Análisis de Riesgos para la etapa de Construcción del proyecto.
<b>SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA</b>	Proveer de servicios básicos e infraestructura a la localidad.
<b>FASE 2. VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	
<b>FACTOR/ COMPONENTE</b>	<b>MEDIDA</b>
<b>AGUA (Hidrología superficial y subterránea)</b>	Las aguas generadas en sanitarios se apegarán a lo establecido por autoridad competente en materia de agua y serán dispuestas a través de la red de drenaje municipal.
	Creación, implementación y seguimiento del Programa de mantenimientos preventivos y correctivos de la estación de servicio.
	Pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento en los periodos correspondientes de acuerdo con los periodos especificados por la normatividad aplicable.
	Almacenamiento temporal adecuado para los residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos y de manejo especial que eviten su deriva a cuerpos de agua cercanos o que sean arrastrados por corrientes de agua pluvial.
	Las aguas aceitosas o lodos que sean recolectadas en la trampa de hidrocarburos serán dispuestos por medio de proveedor autorizado.
	Se ejecutarán programas y procedimientos que fomenten el uso eficiente del recurso para el personal que labore en la estación.
	Se ejecutarán programas y procedimientos que fomenten el uso eficiente del recurso para el personal que labore en la estación.
	Se fomentará el correcto uso de dispositivos ahorradores de agua en la estación de servicio, principalmente en áreas de sanitarios en conjunto con las buenas prácticas.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

<b>SUELO (Geología, geomorfología y relieve del suelo)</b>	Instalación de áreas verdes y jardineras con especies endémicas de la zona.
	Trámite del Registro de Generador de Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.
	Mantenimiento adecuado de trampa/registro de combustibles en zona de despacho de la estación de servicio.
	Correcta gestión de los RSU y RP que se generen en la estación por medio de proveedor autorizado.
	Tramite del Registro como Generador de Residuos Peligrosos (RGRP) ante ASEA.
	Equipamiento con contenedores específicos para la contención de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos en área de despacho.
	Disposición adecuada de los residuos peligrosos tales como sedimentos, lodos y aguas contaminadas con hidrocarburos, mediante proveedor autorizado.
<b>ATMÓSFERA (Aire, ruido y vibraciones)</b>	Mantenimientos preventivos a equipos, dispensarios, tanques de almacenamiento y sus accesorios.
	Pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento en los periodos correspondientes de acuerdo con los periodos especificados por la NOM-005-ASEA-2016.
	Tramite de la Licencia de Funcionamiento del sector hidrocarburos, ante ASEA.
	Reporte anual de la Cédula de Operación Anual ante ASEA.
	Instalación y mantenimiento de señalética adecuada para el uso correcto y obligatorio del EPP en la estación de servicio.
<b>FLORA (Vegetación endémica y especies en estatus de protección)</b>	Poda y mantenimiento de jardines y áreas verdes que incorporen especies endémicas de la zona en la estación de servicio.
<b>FAUNA (Especies domésticas, endémicas y en algún estatus de protección)</b>	Al realizar la caracterización ambiental de la zona y el análisis ambiental se identifican especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT- 2010, por lo cual en caso de detectarse se ejecutarán planes de acción de acuerdo con lo que disponga la autoridad.
	Se realizarán platicas de sensibilización a los trabajadores, que recalque la importancia de la conservación de la fauna silvestre.
	Se prohibirá cualquier practica de asedio o captura de cualquier especie que puedan ser detectadas en el área del proyecto.
<b>ECONÓMICO</b>	Se priorizará que en la medida de lo posible los empleos fijos especializados y no especializados se otorguen a habitantes locales.
<b>SOCIAL</b>	Definir el implementar un plan de atención de accidentes y emergencias como -Programa interno de protección civil (PIPC).
	Definir el implementar programas y protocolos para atención a emergencias, monitoreo de aspectos ambientales, eventos por desastres naturales y planes contra incendios, tales como:
	-Análisis de Riesgo del Sector Hidrocarburos (ARSH)
	-Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE)
	-Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental (SASISOPA).
	Definir e implementar un plan anual de capacitaciones a trabajadores de acuerdo con las necesidades y la normatividad aplicable.
Informar a todos los trabajadores los riesgos a los que están expuestos a fin de prevenir accidentes y enfermedades derivados del trabajo.	
<b>SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA</b>	Acceso a combustibles y otros servicios a la localidad y foráneos.
<b>FASE 3. VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA ETAPA DE CIERRE Y DESMANTELAMIENTO</b>	
<b>COMPONENTE AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDA</b>
<b>AGUA</b>	Uso de agua cruda y disposición adecuada para el lavado de tanques de almacenamiento una vez culminada su vida útil (para su correcta disposición).

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

<b>(Hidrología superficial y subterránea)</b>	Disposición inmediata de los residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos y de manejo especial que impidan la infiltración de lixiviados dados por lluvia a cuerpos de agua subterráneos una vez iniciadas las actividades de desmantelamiento y abandono.
	Almacenamiento temporal adecuado para los residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos y de manejo especial que eviten su deriva a cuerpos de aguas cercanos o que sean arrastrados por corrientes de agua pluvial.
<b>SUELO (Geología, geomorfología y relieve del suelo)</b>	Tratamiento y recuperación del suelo en caso de resultar contaminado, una vez culminado el ciclo de vida del proyecto.
	Seguir las indicaciones del plan de atención de accidentes y emergencias para las actividades de cierre y desmantelamiento del proyecto.
	Seguir las indicaciones establecidas por los programas y protocolos para atención a emergencias, monitoreo de aspectos ambientales, eventos por desastres naturales y planes contra incendios, tales como: -Análisis de Riesgo del Sector Hidrocarburos (ARSH) -Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) -Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental (SASISOPA), Durante las actividades del cierre y desmantelamiento de la Estación de servicio.
<b>SOCIAL</b>	Definir el implementar un plan de atención de accidentes y emergencias como -Programa interno de protección civil (PIPC).
	Definir el implementar programas y protocolos para atención a emergencias, monitoreo de aspectos ambientales, eventos por desastres naturales y planes contra incendios, tales como: -Análisis de Riesgo del Sector Hidrocarburos (ARSH) -Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) -Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental (SASISOPA).
	Una vez realizado el desmantelamiento y cierre de la estación se buscará retornar el predio a sus condiciones lo más apegadas a las iniciales mediante un tratamiento y acondicionamiento adecuado.

**Procedimientos para supervisar el cumplimiento de las Medidas de Prevención y Mitigación.**

Para lograr el cumplimiento efectivo de las medidas anteriormente mencionadas, se elaboró un Programa de Vigilancia Ambiental, el cual se incluye en el apartado anexos del presente estudio (Anexo 22)

**III.6 LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO**

Los planos del proyecto, al igual que el material fotográfico que incluye la localización del predio y sus colindancias. Dicho material se anexa al presente estudio.

**III.7 CONDICIONES ADICIONALES**

No se encontraron condiciones adicionales.

## **Glosario**

**Aguas Residuales:** Las aguas de composición variada, provenientes de actividades domésticas, industriales, comerciales, agrícolas, pecuarias o de cualquier otra actividad humana y que por el uso recibido se les haya incorporado contaminantes en detrimento de su calidad original.

**Almacenamiento Temporal de Residuos:** Aquel cuya duración es menor o igual a seis meses, en condiciones controladas que eviten o minimicen los impactos al ambiente y los riesgos a la salud humana de los residuos almacenados.

**Áreas Naturales Protegidas:** Las zonas de territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del hombre, y que han quedado sujetas al régimen de protección

**Conservación:** La permanencia de los elementos de la naturaleza, lograda mediante la planeación ambiental del desarrollo, con el fin de no provocar un impacto ambiental negativo y asegurar para las generaciones presentes y venideras, un ambiente propicio para su desarrollo y los recursos naturales que les permitan satisfacer sus necesidades.

**Descarga:** acción de verter aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

**Duración:** El tiempo de duración del impacto; por ejemplo, permanente o temporal.

**Especie:** La unidad básica de clasificación taxonómica, formada por un conjunto de individuos que presentan características morfológicas, etnológicas y fisiológicas similares, que son capaces de reproducirse entre sí y generar descendencia fértil, compartiendo requerimientos de hábitat semejantes.

**Expendio al Público:** La venta al menudeo directa al consumidor de Gas Natural o Petrolíferos, entre otros combustibles, en instalaciones con fin específico o multimodal, incluyendo estaciones de servicio, de compresión y de carburación, entre otras.

**Hidrocarburos:** Petróleo, Gas Natural, condensados, líquidos del Gas Natural e hidratos de metano.

**Impacto ambiental residual:** el impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

**Indicador:** elemento del medio ambiente afectado, o potencialmente afectado por un agente de cambio.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Límite máximo permisible:** valor o rango asignado a un parámetro, el cual no debe ser excedido.

**Lixiviado:** líquido que se forma por la reacción, arrastre o filtrado de los materiales que constituyen los residuos y que contiene en forma disuelta o en suspensión, sustancias que pueden infiltrarse en los suelos o escurrirse fuera de los sitios en los que se depositan los residuos y que puede dar lugar a la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, provocando su deterioro y representar un riesgo potencial a la salud de los organismos vivos.

**Localidad:** es todo lugar poblado: ciudad, pueblo, hacienda, rancho, etc. Que tenga un nombre, una categoría política, ya sea por ley o costumbre.

**Medidas de mitigación:** conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas

**Medidas de mitigación de impacto ambiental:** Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

**Medidas de prevención de Impacto ambiental:** Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente

**Normas Oficiales Mexicanas:** la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación; así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

**Ordenamiento Ecológico del Territorio:** el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección de medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias.

**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 la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y demás ordenamientos que de ella deriven.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

**Residuos de Manejo Especial:** los residuos generados en los procesos productivos o industriales, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, pero que la Ley General considera que requieren de un tratamiento especial y son enlistados en el artículo 19 de la Ley General de Residuos, así como aquellos que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

**Sistema de alcantarillado urbano o municipal:** es el conjunto de obras y acciones que permiten la prestación de un servicio público de alcantarillado, incluyendo el saneamiento, entendiendo como tal la conducción, tratamiento, alejamiento y descarga de las aguas residuales.

**Servicios Ambientales:** los derivados directamente de elementos de la naturaleza, cuyos valores y beneficios pueden ser económicos, ambientales, sociales o culturales, propiciando así una mejor calidad de vida de los habitantes.

**Valorización:** el principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos.