

**INFORME PREVENTIVO: "CONSTRUCCIÓN,
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE
SERVICIO: ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V."**



PUEBLA, PUEBLA

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.....	13
I.2.1 REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DE LA EMPRESA PROMOVENTE	13
I.2.2. NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE LEGAL.....	13
I.2.3. DIRECCIÓN DEL PROMOVENTE PARA RECIBIR U OÍR NOTIFICACIONE	13
I.3. RESPONSABLE DEL INFORME PREVENTIVO.....	13
II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.....	15
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.	15
II.1.1. NOM- 005 ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.	15
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.	34
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.	53
II.2.1. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT). .	53
II.2.2 PLAN MUNICIPAL DEL DESARROLLO 2021-2024	62
II.3. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	69

II.4. LA OBRA O ACTIVIDAD ESTÁ PREVISTA EN UN PARQUE INDUSTRIAL	69
III. ASPECTOS TECNICOS Y AMBIENTALES	69
III.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.....	69
III.1.a) LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	69
III.1. b) DIMENSIONES DEL PROYECTO	70
III.1. c) CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.....	72
DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO DE ACUERDO A LA NOM-005-ASEA-2016.....	73
Actividad 1. Recepción y Almacenamiento.....	73
Actividad 2. Despacho al público consumidor:	77
Actividad 3. Mantenimiento	78
TRAMITES COMPETENCIA DEL SECTOR HIDROCARBUROS, PARA ESTACIONES DE EXPENDIO AL PÚBLICO	84
III.1. d) USO ACTUAL DE SUELO EN EL SITIO DEL PROYECTO	85
III.1. e) PROGRAMA DE TRABAJO GENERAL.....	85
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....	86
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	88
III.2.b) IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE	89
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.....	90
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.....	99
III.4.1.a) REPRESENTACIÓN GRAFICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	99
III.4.2.b) JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	100
III.4.3 c) IDENTIFICACIÓN DE ATRIBUTOS AMBIENTALES.....	100
ASPECTOS ABIOTICOS	102
ASPECTOS BIOTICOS	112
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	118
III.4.6. f) ANEXOS FOTOGRAFICOS DE LOS COMPONENTES AMBIENTALES	118
III.5.e) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN	118

III.5.1.a) METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES.....	119
Indicadores del impacto	119
Lista de indicadores de impacto	119
Criterios y metodologías de evaluación.....	121
OBSERVACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	128
CONCLUSIÓN	129
III.5.2 Medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales	129
III.5.3 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.	130
Procedimientos para supervisar el cumplimiento de las Medidas de Prevención y Mitigación.	134
III.6 LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO	134
III.7 CONDICIONES ADICIONALES	134
Glosario	135

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: ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.”**, 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: ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.”.

I.1.1 UBICACIÓN

El proyecto **“CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.”**, pretende localizarse en el domicilio, **AVENIDA LAS CARMELITAS, No. 13942, COLONIA SAN ISIDRO CASTILLOTLA, C.P. 72498, PUEBLA, PUEBLA.**

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		
1,860.00 m ²		
COORDENADAS GRADOS, MINUTOS Y SENGUNDOS		
18°58'49.3"N ,98°16'11.0"W		
VÉRTICE	COORDENADAS ESTE	COORDENADAS NORTE
1	576848.419 m E	2098793.7290 m N
2	576894.6650 m E	2098869.8891 m N
3	576915.0220 m E	2098853.8890 m N
4	576863.2383 m E	2098785.8506 m N

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: ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.**” corresponde a **1,860.00 m²**.

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

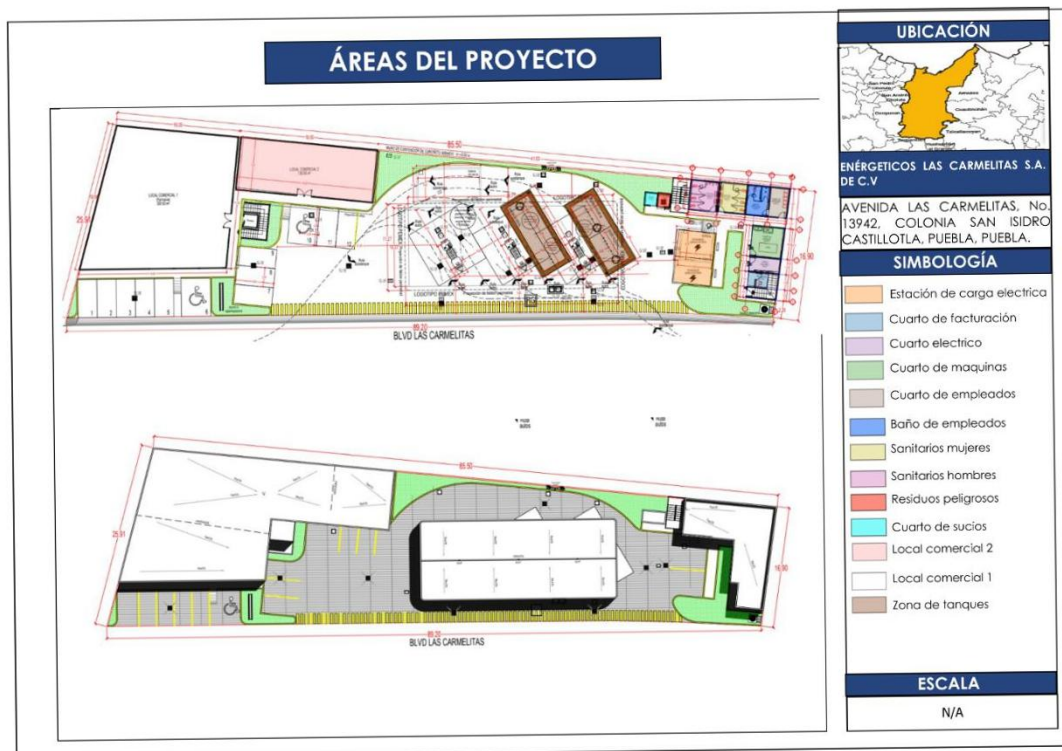


Tabla 2 Distribución de Áreas del Proyecto.

CUADRO DE ÁREAS PLANTA BAJA		
DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE (%)	SUPERFICIE (m2)
Zona de tanques	5.94	110.46
Zona de despacho de gasolinas y diésel automotriz	16.78	312.07
Oficinas (pb)	5.15	95.88
Sanitarios hombres	0.80	14.90
Sanitarios mujeres	0.78	14.60
Facturación	0.71	13.18
Cuarto de maquinas	0.88	16.30
Cuarto eléctrico	0.43	8.00
Cuarto de empleados	0.45	8.30
Baño de empleados	0.65	12.00
Escaleras	0.46	8.60
Local comercial 1	17.23	320.50
Local comercial 2	6.77	126.00
Área libre	48.12	895.09
Total de construcción (pb)	35.10 %	652.84 m²
Área libre	48.12 %	895.09 m²
ÁREA TOTAL DEL PROYECTO	100 %	1,860.00 m²

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

CUADRO DE ÁREAS PLANTA ALTA		
DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE (%)	SUPERFICIE (m2)
Oficinas (pa)	5.48	101.90
Oficina administrativa	1.91	35.45
Baño privado	0.22	4.00
Oficina principal	1.21	22.44
Baño privado	0.28	5.15
Bóveda	0.26	4.80
Archivo	0.38	6.98
Bodega de limpios	0.44	8.14
Pasillo	0.80	14.94
Escaleras	0.48	9.01
Locales comerciales (pa)	24.07	447.73
Departamentos	24.01	446.50
Total de desplante	51.88	964.91

Figura 3 Superficie del Proyecto.

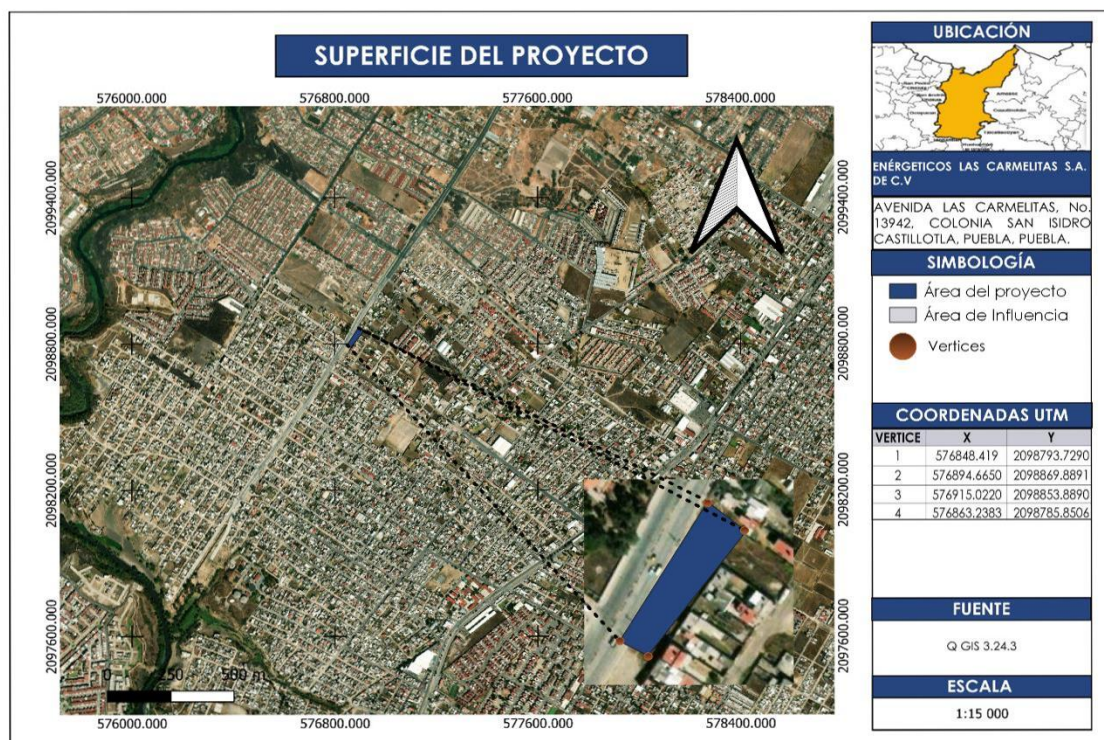


Figura 4 Vialidades cerca del proyecto



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

I.1.3. INVERSIÓN REQUERIDA

El capital total requerido para la ejecución del proyecto, “**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.**” objeto del presente estudio se estima en [REDACTED]

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	
Preparación del sitio																
Construcción																
Operación y mantenimiento																
Desmantelamiento / abandono																

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

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

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.

Nº	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

"ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V."

I.2.1 REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DE LA EMPRESA PROMOVENTE

R.F.C.: ECA2011053S2

Se adjunta al presente, documentación legal del promovente.

I.2.2. NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE LEGAL

NORBERTO ALFREDO CUADRA LEZAMA

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

RFC:

Cédula profesional: 12592673

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

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

Apoyo técnico.

- Ingeniero en Geología Ambiental:

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: ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS 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 **“ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS 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
1. Para el desarrollo de las actividades indicadas en la presente Norma, el Regulado debe cumplir con lo siguiente	a. A efecto de que se apliquen medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales, antes de realizar cualquier actividad debe verificar: 1. La existencia de mantos acuíferos en la zona en que se pretende desarrollar la actividad. 2. Si está ubicado dentro de áreas naturales protegidas o sitios RAMSAR. 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. 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. 5. Si está ubicado en áreas adyacentes a la Zona Federal Marítimo Terrestre o cuerpos de agua.	En el Predio ubicado en el municipio Puebla, Puebla, 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.
	b. Los Regulados deben contar con: 1. El Registro de generador de residuos peligrosos. 2. El Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.	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.
	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. En caso de que se requiera, debe presentar un programa de reubicación de flora y fauna silvestre durante la etapa de construcción.	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.
	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	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

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

	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.	superficie del proyecto, siendo estos los contenedores debidamente identificados y el almacén temporal designado para los mismos.
	e. Debe indicar las acciones a implementar para cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido.	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.
	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.	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.
	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.	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.
	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).	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.
	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.	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

**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.
CONTENIDO DE LA NORMA NOM- 005-ASEA-2016		
NUMERAL	CONTENIDO	VINCULACIÓN
2. Preparación del sitio y construcción.	a. Para los materiales producto de la excavación que permanezcan en la obra se debe aplicar las medidas necesarias para evitar la dispersión de polvos.	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.**

	Numeral 7. Operación 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. 7.1 Disposiciones operativas 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. El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes:	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. 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.
	a. Procedimiento para la recepción de Autotanques y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento. b. Procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos. 7.2 Disposiciones de Seguridad 7.2.1 Disposiciones administrativas 7.2.2 Análisis de riesgo 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.	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).

3. Operación y mantenimiento.	7.2.3 Incidentes y/o Accidentes 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 7.2.4. Procedimiento 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.	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. 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.
	Numeral 8. Mantenimiento 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. El regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de mantenimiento de conformidad con lo establecido en la Norma NOM-005-ASEA-2016. 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 funcionan. Se debe elaborar un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para	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.

detectar situaciones de riesgo en la seguridad operativa y la protección al ambiente. 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. 8.1 Aplicación del programa de mantenimiento El programa de mantenimiento debe 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 debe 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	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.
--	---

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.	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. 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. El proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas para el mantenimiento de los equipos y las instalaciones. El proyecto se ajustará a las medidas de seguridad diseñadas para realizar trabajos en caliente. 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. El proyecto se ajustará a lo establecido por la normatividad, mediante el diseño de medidas en caso de derrames de combustibles.
--	---

	8.4.3 Medidas de seguridad para 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 proyecto cumplirá en todo momento con las disposiciones aplicables a los tanques de almacenamiento mediante los periodos aplicables a las 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. 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. 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.
--	---	---

	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 sobre llenado. 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.	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.
--	---	--

8.12.5. Sistema de recuperación de vapores. 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	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. 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. 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.
---	---

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. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora. 9. Dictámenes técnicos El Regulado debe contar con las verificaciones correspondientes para la obtención de los diferentes dictámenes técnicos durante la vida útil de la Estación de Servicio. El Regulado debe contar con los dictámenes técnicos donde demuestre el cumplimiento total de las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento. 9.1. Dictamen técnico de diseño. El Regulado podrá contar con un Dictamen técnico de diseño, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de	El proyecto cumplirá con la realización de las verificaciones en cada una de las etapas del proyecto (Diseño, construcción y operación y mantenimiento del proyecto), en los periodos establecidos por la norma para la obtención de los dictámenes técnicos a los que se refiere el punto 9 de la norma. El proyecto cumplirá con lo establecido con la normatividad, ajustándose a cualquiera de los procedimientos de evaluación, inspección y supervisión realizada por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente, aplicable a las estaciones
--	--

	los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma relativos al diseño. 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. 9.2. Dictamen técnico de construcción. 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. 9.3. Dictamen técnico de operación y mantenimiento. 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. 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. 10. Evaluación de la conformidad. 10.1. Disposiciones generales. Este procedimiento de evaluación de la conformidad es aplicable al diseño, construcción, operación y mantenimiento y cambios de las Estaciones de Servicio. El Regulado debe contar con la evaluación de la conformidad de la Norma para dar cumplimiento a las disposiciones legales. La evaluación de la conformidad de la presente Norma debe ser realizada por una Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia. El Regulado está obligado a cumplir en todo momento con los requisitos establecidos en la	de servicio en las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento, en términos de lo dispuesto por la normatividad y sus anexos.
--	---	--

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

	Norma, por lo que las visitas de inspección y verificación pueden cubrir cualquier punto de los requerimientos de la Norma. 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. 10.2. Evaluación. La evaluación de la conformidad de esta Norma será realizada a solicitud de parte interesada. Las Unidades de Verificación acreditadas, y aprobadas por la Agencia deben emitir sus dictámenes integrando la información siguiente: 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. 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. Los dictámenes emitidos por la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia deben consignar la siguiente información: a. Datos de la Estación de Servicio verificada: 1. Nombre, denominación o razón social de la Estación de Servicio. 2. Domicilio completo. 3. Nombre y firma del representante legal del Regulado. b. Datos de la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia: 1. Nombre, denominación o razón social. 2. Norma verificada. 3. Resultado de la verificación. 4. Nombre y firma del verificador. 5. Lugar y fecha en la que se expide el dictamen. 6. Vigencia del dictamen.	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.
--	---	---

	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. 10.3. Procedimientos. 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. Para operación, mantenimiento y cambios se debe evaluar el cumplimiento de lo contenido en los numerales 7 y 8: 10.3.1. Sistema de tierras y pararrayos. 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. 10.3.2. Prueba de instalaciones. Las pruebas tienen como objeto verificar que la instalación eléctrica se encuentre perfectamente balanceada, libre de cortos circuitos y tierras mal colocadas. 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. Después de concluir la obra, los instaladores procederán a realizar las pruebas de funcionamiento de los aparatos y equipos que hayan instalado. 10.3.3. Pruebas de hermeticidad. Verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad inicial y anual con sistema móvil y las mensuales con sistema fijo, según corresponda. 10.3.4. Tuberías para combustibles. 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. 10.3.5. Tuberías de agua.	
--	---	--

	Verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad solicitada en el numeral 6.4.6 inciso b. 10.3.6. Dispensarios. El Regulado debe evidenciar el cumplimiento en el programa de mantenimiento las pruebas de funcionalidad y operatividad de los dispensarios. 10.3.7. Verificación y prueba de dispensarios. 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: 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. 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. c. Que al presurizar las líneas de combustibles no existan fugas en conexiones y mangueras. d. Que no tengan aire las líneas y mangueras de combustibles. 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. f. Que al transferir combustible a un recipiente aprobado se apegue a las especificaciones del fabricante y a los requerimientos de la Normatividad correspondiente. 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. h. Que las válvulas shut-off funcionen de acuerdo con las especificaciones del fabricante. 10.3.8. Válvulas de corte rápido shut-off. El mantenimiento consiste en verificar lo siguiente: La sección de ruptura de la válvula se encontrará a ± 12.7 mm del nivel de piso terminado y las compuertas deben funcionar correctamente, para que en caso de emergencia no se derrame producto de la	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.
--	---	--

	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. 10.3.9. Válvulas de venteo o presión vacío. 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. 10.3.10. Arrestador de flama. 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. 10.3.11. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles). 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. 10.3.12. SRV. El Regulado debe evidenciar de forma documental el cumplimiento de la regulación que emita la Agencia. 10.3.13. Presencia de agua en tanques. 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. 10.3.14. Equipo del sistema de control de inventarios.	
--	---	--

	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. 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). 10.4. Aspectos técnicos que debe verificar la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia. 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. 10.4.1. Información documental. 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. 10.4.2. Verificación en campo. 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. 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. 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. Se debe constatar que la documentación esté completa y que las especificaciones de los	
--	---	--

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

	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.	
Otras consideraciones	Disposiciones de Seguridad. Disposiciones administrativas. 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. Incidentes y/o Accidentes. 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. Procedimientos. 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.	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. 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. 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.

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

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

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

NORMATIVIDAD APLICABLE EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE IMPACTOS SOBRE LA ATMOSFERA, GENERACIÓN DE RUIDO Y CONTAMINANTES			
Norma Oficial Mexicana	Especificaciones de la norma	Etapas del proyecto	Vinculación con el proyecto
NOM-165-SEMARNAT-2013	Establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.	Preparación de sitio y construcción	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.
		Operación y mantenimiento	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.**

		Desmantelamiento y abandono	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.
Norma Oficial Mexicana	Especificaciones de la norma	Etapas del proyecto	Vinculación con el proyecto
NOM-081-SEMARNAT-1994	Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Preparación de sitio y construcción	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.
		Operación y mantenimiento	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.
		Desmantelamiento y abandono	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.
Norma Oficial Mexicana	Especificaciones de la norma	Etapas del proyecto	Vinculación con el proyecto
NOM-080-ECOL-1994	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.	Preparación de sitio y construcción	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.
		Operación y mantenimiento	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.**

		Desmantelamiento y abandono	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 promoviente 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.
NOM-045-SEMARNAT-2017	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.	Preparación de sitio y construcción	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.
		Operación y mantenimiento	No se utilizan unidades móviles, el transporte de combustible es por medio de un proveedor que utiliza autotanks 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.

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

		Desmantelamiento y abandono	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. En los términos de los contratos con los contratistas, quedará establecida esta responsabilidad.
Norma Oficial Mexicana	Especificaciones de la norma	Etapa del proyecto	Vinculación con el proyecto

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

NOM-041-SEMARNAT -2015	Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Preparación de sitio y construcción	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 utilizaran diésel como combustible. Se podrá constatar que las unidades se encuentren en condiciones optimas requiriendo al prestador de servicios las bitácoras de mantenimientos preventivos y correctivos.
		Operación y mantenimiento	En esta etapa es requerido el uso de autotanques 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 optimo 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

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

		Desmantelamiento y abandono	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. En los términos de los contratos con los contratistas, quedara establecida esta responsabilidad.
--	--	------------------------------------	--

PREVENCIÓN DE IMPACTOS EN EL SUELO POR DERRAMES DE HIDROCARBUROS

Norma Oficial Mexicana	Especificaciones de la norma	Etapas del proyecto	Vinculación con el proyecto
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012	Establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.	Operación y mantenimiento	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.
		Desmantelamiento y abandono	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.**

PREVENCIÓN DE AFECTACIÓN A ESPECIES PROTEGIDAS, AMENAZADAS Y EN RIESGO DE EXTINCIÓN.			
Norma Oficial Mexicana	Especificaciones de la norma	Etapas del proyecto	Vinculación con el proyecto
NOM-059- SEMARNAT -2010	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.	Preparación de sitio y construcción	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
		Operación y mantenimiento	
		Desmantelamiento y abandono	
NORMATIVIDAD APLICABLE EN MATERIA DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS, RESIDUOS SOLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL			
Noma Oficial Mexicana	Especificaciones de la norma	Etapas del proyecto	Vinculación con el proyecto
NOM-052-SEMARNAT-2005	Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Preparación de sitio y construcción	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.
		Operación y mantenimiento	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.**

			un proveedor autorizado por SEMARNAT o ASEA.
		Desmantelamiento y abandono	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.
NOM-161-SEMARNAT-2011	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.	Preparación de sitio y construcción	En la etapa de preparación de sitio y construcción se prevé que la generación de residuos de manejo especial sea menor a 80 m ² 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.
		Operación y mantenimiento	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.

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

		Desmantelamiento y abandono	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	Etapas del proyecto	Vinculación con el proyecto
NOM-054-SEMARNAT-1993	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.	Preparación de sitio y construcción	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.**

		Operación y mantenimiento	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.
		Desmantelamiento y abandono	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.
Norma Oficial Mexicana	Especificaciones de la norma	Etapas del proyecto	Vinculación con el proyecto

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

NOM-001-ASEA-2019	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.	Preparación de sitio y construcción	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 criterio establecidos en la norma para el manejo de los mismos.
		Operación y mantenimiento	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.
		Desmantelamiento y abandono	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.

PREVENCIÓN DE IMPACTOS SOBRE LA SEGURIDAD Y SALUD EN MATERIA DE RIESGOS Y ACCIDENTES LABORALES		
Norma Oficial Mexicana	Especificaciones de la norma	Vinculación con el proyecto
NOM-017-STPS-2008	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.	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.
NOM-026-STPS-2008	Establece los requerimientos en cuanto a los colores y señales de seguridad e higiene y la identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	Las señales de seguridad e higiene se encuentran ubicadas de tal manera que puedan ser ubicadas por los trabajadores y clientes, advirtiéndolo oportunamente sobre la ubicación de equipos de emergencia, existencia de riesgos y peligros, acciones obligatorias y la prohibición de actos susceptibles a cuásar riesgos.
NOM-005-STPS-1998	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.	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

LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA)
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.

ARTÍCULO 31.- La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:

I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;

II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o

III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.

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.

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.

ARTÍCULO 15.- 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.

Fracción IV.- 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.

ARTÍCULO 28.- 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.

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 aquellas 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 ECOLÓGICO 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 ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL MEDIO
AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.**

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
Licencia de Funcionamiento (antes LAU).	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.
Registro de Generador de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial (NRA).	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.
Cedula de Operación Anual (COA).	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

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

	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.
Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental (SASISOPA).	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.
Protocolo de Respuesta a emergencias (PRE).	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 18.17 ubicándose en la **UAB 57 “Depresión Oriental”**, la cual tiene una política de **Restauración, Preservación y Aprovechamiento sustentable**, la cual hace referencia a la clave de política número 16; esta política se 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 - Forestal mientras que, los coadyuvantes del desarrollo se caracterizan por ser Agricultura, y como asociados del desarrollo se encuentra la Ganadería y minería, además de otros sectores de interés como CFE – Industria – Preservación de flora y fauna.

A continuación, se desglosan y enlistan las estrategias sectoriales correspondientes a la **UAB 57** Las cuales son vinculadas con el proyecto **“CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO; ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.”**.

Tabla 10 Descripción de los aspectos de la UAB 57 POEGT

UAB	POLÍTICA AMBIENTAL	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARRROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	ESTRATEGIAS SECTORIALES
57 "DEPRESIÓN ORIENTAL"	16	Desarrollo social - forestal	Agricultura	Ganadería - Minería	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 19, 20, 28, 29, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Tabla 11 Vinculación del proyecto con las estrategias de la UAB 54.

POLÍTICA AMBIENTAL	ESTRATEGIAS SECTORIALES	ACCIONES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
1. Dirigidas a lograr la Sustentabilidad Ambiental del Territorio.			
A. Dirigidas a la preservación.	Estrategia 1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	Reforzar los instrumentos y capacidades para prevenir y controlar los actos ilícitos contra los elementos de la biodiversidad. Fortalecer la conservación de los ecosistemas y las especies, en especial, de aquellas especies en riesgo. Fomentar acciones para proteger y conservar los recursos hídricos, superficiales y del subsuelo, a partir de las cuencas hidrológicas en el territorio nacional.	La estación de servicio se ha sometido a procedimientos para la autorización en materia de Impacto Ambiental a nivel municipal, condicionándose así a llevar a cabo ciertas acciones como buenas prácticas para la correcta gestión de recursos, seguimiento de mecanismos enfocados a la protección ambiental, seguridad de la población y el entorno y el cumplimiento de requisitos legales que coadyuban a la sustentabilidad del proyecto.
	Estrategia 2. Recuperación de especies en riesgo.	Promover la recuperación del tamaño de las poblaciones de especies amenazadas o en peligro de extinción, listadas la NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, así como de aquellas indicadoras y/o emblemáticas cuya protección resulte en la conservación del hábitat de otras especies prioritarias y que puedan ser objeto de seguimiento (monitoreo).	Sí bien las acciones para promover la recuperación de especies listadas en la norma es facultad de las autoridades municipales y estatales, el proyecto considera la participación en caso de ser necesario y requerido por la autoridad, a través de planes o programas aptos para la fauna de la zona.
	Estrategia 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Impulsar el desarrollo sustentable dentro de las áreas naturales protegidas y hacia fuera de ellas. Fortalecer en todos los niveles acciones de educación ambiental encaminadas a propiciar cambios de actitud y comportamiento en la sociedad frente a la biodiversidad.	El proyecto no se encuentra en un área natural protegida, pero, se plantea acciones que impulsen su desarrollo sustentable compatible con el medio ambiente, aporte a la economía y beneficios a la población, en la zona donde se ubica, mediante acciones que concientizan principalmente a los empleados con los que cuenta.
B. Dirigidas al Aprovechamiento	Estrategia 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, recursos genéticos y recursos naturales.		

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

	Estrategia 5: Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	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.	No resulta vinculante con el proyecto, puesto que las responsabilidades de identificación de áreas de oportunidad para el manejo y conservación de suelo, agua y biodiversidad son facultad de las autoridades municipales y estatales.
	Estrategia 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas	Incrementar la productividad del agua en distritos de riego. Rehabilitar y modernizar distritos y unidades de riego y temporal tecnificado. Promover el uso de agua residual tratada en los distritos de riego. 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. Potenciar los recursos destinados a la modernización y tecnificación de la infraestructura hidroagrícola.	No resulta vinculable con el proyecto, dado que no se prevé la existencia de actividades hidroagrícolas y agrícolas como parte del proyecto.
	Estrategia 7: Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	Impulsar la ejecución de proyectos de aprovechamiento forestal sustentable en zonas rurales y/o de población indígena.	Las actividades relacionadas con el aprovechamiento de los recursos forestales en zonas rurales y/o de población indígena son facultad de las autoridades en materia forestal y no se relacionan con el proyecto.
	Estrategia 8: Valoración de los servicios ambientales	Valorar los costos de la pérdida de los bienes y servicios ambientales asociada a la ejecución de proyectos de desarrollo.	No se vincula con el proyecto dado que el predio se encuentra regulado por el uso de suelo y no se consideran servicios ambientales dadas las actividades que realiza el proyecto.

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

C. Dirigidas a la protección de los recursos naturales.	Estrategia 12: 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 agropecuarios y forestales mediante acciones transversales con la SAGARPA. Ejecutar proyectos de preservación y ordenamiento forestal sustentable en zonas rurales y/o de población indígena. Controlar, mitigar y prevenir la desertificación y actualizar e implementar el Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación, fortaleciendo las capacidades mediante el Sistema Nacional de Lucha contra la Desertificación y Degradación de los Recursos Naturales (SINADES).	Previo y durante la etapa de abandono y desmantelamiento de sitio se contará con asesorías técnicas para tratar el sitio con la finalidad de retornar el predio a las condiciones lo más apegadas a las originales. En todas las etapas del proyecto se llevará a cabo el monitoreo y prevención de fugas y derrames al suelo. Para ello se realizan revisiones continuas de los pozos de monitoreo de tanques y las pruebas de hermeticidad de estos en los periodos que determina la normatividad aplicable. El proyecto no considera la sobreexplotación de cuencas y/o acuíferos.
	Estrategia 13: Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	Promover que el uso y aplicación de plaguicidas agrícolas sea realizado por profesionales certificados. Promover el manejo integrado de plagas como estrategia de control en los sistemas de producción. Promover la generación y uso de biofertilizantes y bioplaguicidas en las actividades agrícolas.	No se vincula con el proyecto, dado que el fomento de las actividades relacionadas con esta estrategia está enfocada a actividades agrícolas.

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

D. Dirigidas a la Restauración	Estrategia 14: Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios.	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.	En caso de abandono del sitio; de ser necesario y solo si se comprueba la afectación a suelo, se deberá recurrir a expertos que determinen las técnicas de remediación y tratamiento de suelos que ayuden a resolver la afectación. La estación cuenta con áreas verdes y jardineras que poseen especies endémicas y rescatadas de las actividades de preparación del sitio.
		Elaborar manuales de técnicas y prácticas exitosas de conservación y restauración de ecosistemas y especies y aplicarlos.	Dadas las actividades que se realizan en la estación no se prevén prácticas de restauración de ecosistemas, más sin embargo si se promueve la conservación y cuidado de las áreas verdes que contienen especies endémicas de la zona.
	E. Dirigidas al aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	Estrategia 15: 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.	
Estrategia 15BIS: Coordinación entre los sectores minero y ambiental.			
Estrategia 16: Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional.		El proyecto aporta a la derrama económica en la zona donde se ubica favoreciendo la economía mediante la oferta de empleos directos e indirectos.	
Estrategia 17: Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).		No se vincula con el proyecto, dado que el proyecto no pertenece al sector productor de manufactura de alto valor.	
Estrategia 19: Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero.		No se vincula con el proyecto, dado que las acciones que establece esta estrategia van enfocadas a los organismos de regulación energética.	

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

	Estrategia 20: Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental.		La estrategia no se vincula de manera directa con el proyecto, dado que las acciones establecidas van dirigidas a las autoridades reguladoras, en este contexto el proyecto formaría parte de las fuentes fijas de jurisdicción federal, actividad que es vigilada por dichas autoridades. Relacionándose de manera indirecta, dado que el proyecto debe reportar las emisiones contaminantes generadas por su actividad.
2.DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA SOCIAL E INFRAESTRUCTURA URBANA			
C. Agua y Saneamiento.	Estrategia 28: Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	Promover que las actividades económicas instrumenten esquemas de uso y reúso del agua.	El proyecto cuenta con dispositivos que permiten fomentar el ahorro del recurso, así mismo se exhorta a los trabajadores a realizar las buenas prácticas para el ahorro de recursos.
	Estrategia 29: Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.		No se vincula con el proyecto, dado que la gestión integral del sector hidráulico es facultad de las autoridades municipales y estatales.
D. Infraestructura y equipamiento urbano y regional.	Estrategia 31: Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	Atender las zonas marginadas con alta concentración de pobreza, mediante el mejoramiento de la infraestructura básica y equipamiento urbano, así como con la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario. Promover el incremento de la cobertura en el manejo de residuos sólidos urbanos.	El proyecto resulta eficiente y socialmente útil, dado que proporciona el servicio de abastecimiento de combustibles de manera local y para las zonas aledañas. La estación realiza la correcta separación y almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos que genera, para posteriormente ser dispuestos por el servicio municipal.

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

	Estrategia 32: 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.	Incrementar la disponibilidad de suelo apto impulsando mecanismos para la creación de reservas territoriales, tanto para uso habitacional como para actividades económicas, sujetas a disposiciones que garanticen el desarrollo de proyectos habitacionales en un entorno urbano ordenado, compacto, con certidumbre jurídica, con infraestructura, equipamientos y servicios adecuados y suficientes. Promover que las áreas verdes per cápita en las zonas urbanas se ajusten a los estándares recomendados por la Organización Mundial de Salud, OMS, y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE.	El predio donde se ubica el proyecto se encuentra regularizado por municipio. La estación de servicio cuenta con áreas verdes mismas que cuentan con especies endémicas del sitio.
E. Desarrollo social.	Estrategia 36: Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	No se vincula con el proyecto, dado que las acciones que especifica la estrategia son facultad del sector agroalimentario en conjunto con organismos gubernamentales.	
	Estrategia 37: Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	No se identifica la existencia de grupos vulnerables, localidades indígenas o localidades rurales en el área de influencia del proyecto, por lo cual la estrategia no resulta vinculable con el proyecto.	
	Estrategia 38: Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	Las estrategias no resultan vinculables con el proyecto, dado 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	
	Estrategia 39: Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.		
	Estrategia 40: Atender las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los		

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

	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.		atención de las necesidades de adultos mayores, son facultad de las autoridades municipales, estatales y los organismos enfocados al desarrollo social de grupos vulnerables.
	Estrategia 41: Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.		
3.DIRIGIDAS AL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN Y LA COORDINACIÓN INSTITUCIONAL.			
A. Marco Jurídico	Estrategia 42: Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.		El proyecto se encuentra reconocido por las autoridades municipales mediante el uso de suelo otorgado. El área correspondiente al predio posee un uso de suelo de tipo Asentamientos Humanos
	Estrategia 43: Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.		No resulta vinculable con el proyecto, puesto que este no se enfocará a proyectos productivos o de uso de la tierra.
B. Planeación del ordenamiento territorial.	Estrategia 44: Impulsar el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	Fomentar la formulación y aplicación de los programas de ordenamiento ecológico en las costas, estados y municipios que por sus características ambientales resulten de atención prioritaria.	Con base a la información brindada por el SIGEIA , el tipo de suelo en el área del proyecto corresponde a Asentamientos humanos, mientras que el área de influencia corresponde a Asentamientos humanos y agricultura de temporal.

La siguiente figura muestra la incidencia del proyecto en la UAB 57 "DEPRESIÓN ORIENTAL" con el polígono correspondiente en color azul

Figura 5 Programa de Ordenamiento General del Territorio UAB 57



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, ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.”**

II.2.2 PLAN MUNICIPAL DEL DESARROLLO 2021-2024

A continuación, se vinculará en la siguiente tabla el Plan de Desarrollo Urbano (2021-2024), enfocándonos al Programa 13. Medio Ambiente.

Dependencia

Secretaría de Medio Ambiente

Objetivo

Mejorar la condición ambiental y el equilibrio ecológico a través de acciones de protección, restauración, conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas urbanos contribuyendo al desarrollo sostenible del municipio.

Meta

Integrar 120 espacios públicos a la red de infraestructura verde municipal.

Tabla 12 Vinculación con el Plan Municipal de Desarrollo

ESTRATEGIA	LINEAMIENTO	VINCULACIÓN
Preservar el patrimonio natural en el municipio mediante la gestión adecuada de sus recursos naturales.	1. Ampliar la cobertura arbórea en los espacios públicos y las vialidades con variedades forestales del catálogo de especies permitidas. 2. Integrar una red de dictaminadores y arbolistas certificados para garantizar el correcto manejo del arbolado urbano en el municipio. 3. Promover la implementación de buenas prácticas de poda y mantenimiento del arbolado urbano para conservarlo en condiciones óptimas. 4. Mejorar la eficiencia en la emisión de autorizaciones en materia de poda, derribo o trasplante de árboles. 5. Ampliar y mantener actualizado el inventario de árboles en el municipio. 6. Contribuir en el mantenimiento de la vegetación de los camellones, glorietas y rotondas del municipio. 7. Implementar esquemas de participación ciudadana en el incremento y el mantenimiento del arbolado urbano. 8. Actualizar los lineamientos ambientales municipales en materia de poda, derribo, trasplante y restitución de árboles. 9. Elaborar un programa de arborización e infraestructura verde para el municipio. (ODS 15.b) 10. Implementar un programa de custodia de áreas verdes en	El proyecto contará con un área verde que corresponde al 8.90% de cobertura total, equivalente a 165.55 m² del predio, esto será cubierto por especies endémicas y nativas de la región de Puebla, en la etapa de operación y mantenimiento, se prevé el buen manejo y cuidado de las áreas con podas y prevención de plagas. No vinculable con el proyecto, los lineamientos expuestos, en materia de preservación del patrimonio natural son

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

	conjunto con ciudadanos, organizaciones de la sociedad civil y el sector privado. 11. Diseñar un instrumento de planeación para la gestión ambiental del municipio en coordinación con las dependencias y entidades correspondientes. 12. Implementar acciones, en coordinación con los distintos órdenes de gobierno para la conservación, ampliación y protección de las Áreas Naturales Protegidas del municipio. (ODS 6.6) 13. Elaborar los programas de manejo de las Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción municipal. 14. Gestionar acciones de monitoreo y vigilancia en las Áreas Naturales Protegidas y forestales del municipio, en coordinación con el Gobierno Federal y Gobierno Estatal. (ODS 6.6) 15. Implementar acciones para la conservación y restauración de superficies naturales que presenten un indicador de degradación en el municipio. (ODS 6.6) 16. Llevar a cabo un programa de reforestación en las zonas de importancia natural del municipio. (ODS 15.b) 17. Implementar programas de capacitación y difusión de información sobre el cuidado y conservación del medio ambiente. (ODS 15.a) 18. Desarrollar el programa "Aire Joven" en coordinación con los diferentes niveles de gobierno y la sociedad civil. 19. Impulsar el uso de TIC en el cuidado y conservación del medio ambiente. (ODS 11.7) 20. Fortalecer la capacidad de producción en los viveros municipales. 21. Realizar acciones coordinadas con el Organismo Operador de	competencia de la autoridad municipal.
--	---	---

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

	Servicio de Limpia para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos. 22. Actualizar el marco jurídico de la normativa ambiental municipal.	
Promover el bienestar integral de animales silvestres y de compañía en el municipio a través de mecanismos interinstitucionales y de corresponsabilidad.	23. Promover entre la ciudadanía la adopción responsable de mascotas. 24. Promover la actualización de la normativa municipal en materia de bienestar animal. 25. Diseñar el sistema de identificación de mascotas vinculado a mecanismos para regular la tenencia responsable. 26. Actualizar el contenido de las pláticas de tenencia responsable de mascotas con enfoque de derechos de los animales. 27. Impulsar la implementación de pláticas y talleres otorgados de bienestar animal en el municipio. 28. Mejorar los procedimientos de atención ciudadana brindados por el área de protección animal a través de ventanilla. 29. Atender de manera eficiente los reportes ciudadanos sobre animales nocivos en vía pública. 30. Otorgar atención y seguimiento a los reportes ciudadanos en materia de bienestar animal externados en las redes sociales oficiales del H. Ayuntamiento de Puebla. 31. Impulsar capacitaciones en materia de denuncias de maltrato animal considerando las facultades municipales. 32. Establecer canales de comunicación entre las mesas directivas de vecinos y el personal del área de protección animal para la atención de reportes ciudadanos. 33. Promover la coordinación con agrupaciones sociales enfocadas al bienestar animal para la implementación conjunta de acciones de protección y bienestar animal. (ODS 16.7)	No vinculable con el proyecto, el cumplimiento de los lineamientos expuestos es competencia de la autoridad municipal

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

	34. Proponer un convenio de coordinación con el Gobierno Estatal para la implementación de un programa de capacitación a la ciudadanía en temas de derechos de los animales a una vida digna. 35. Promover un convenio de coordinación con los gobiernos de orden superior para la implementación de un programa de capacitación dirigido al personal de las áreas de protección animal en materia de manejo y seguimiento a las denuncias ciudadanas de maltrato animal. 36. Fortalecer las jornadas de vacunación antirrábica en todo el municipio. 37. Incrementar las jornadas de esterilización canina y felina en todo el municipio, priorizando las juntas auxiliares que más lo requieran. 38. Promover acciones de control humanitario de sobrepoblación canina y felina en situación de calle. 39. Promover en coordinación con la sociedad civil, los gobiernos federal y estatal, la creación del catálogo de vida silvestre del municipio. 40. Coordinar con el gobierno del estado la elaboración de un programa de protección de animales silvestres para el municipio 41. Diseñar una campaña permanente de difusión en medios de comunicación e internet referente a la protección de la vida silvestre del municipio. 42. Implementar un protocolo de actuación conforme a las Normas Oficiales Mexicanas y reglamentos correspondientes, para atender reportes de animales silvestres. 43. Dignificar las estancias caninas operadas por la dirección de protección animal para brindar	
--	--	--

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

	condiciones óptimas a los animales residentes. 44. Gestionar acciones de coordinación intermunicipal en materia de bienestar animal con el área metropolitana de Puebla.	
Promover acciones para el cumplimiento de los compromisos municipales en materia de cambio climático.	45. Proponer la implementación de acciones para la utilización de energías alternativas o renovables que disminuyan la contaminación e impacto al medio ambiente. (ODS 11.6) 46. Elaborar proyectos estratégicos para la adaptación del municipio a los efectos de cambio climático. (ODS 13.2) 47. Gestionar con organismos financieros, dependencias federales y estatales, recursos para apoyar proyectos municipales de adaptación y mitigación del cambio climático. (ODS 13.2) 48. Actualizar el Plan de Acción Climática del Municipio de Puebla en alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. (ODS 6.4)	No vinculable con el proyecto, el cumplimiento de los lineamientos en materia de cambio climático es responsabilidad de la autoridad municipal, pero atendiendo a la necesidad de controlar los impactos derivados de las emisiones que generará la Estación Energéticos Las Carmelitas S.A de C.V. el promovente implementará el programa de mantenimientos, y reportará las emisiones mediante la COA ante la ASEA, al ser una fuente fija de jurisdicción federal.
Implementar un esquema para la gestión integral de los recursos hídricos municipales	49. Elaborar el Plan para la Gestión Integral de los Recursos Hídricos del Municipio. 50. Dar seguimiento al Plan Rector para el Saneamiento del Río Atoyac. 51. Promover un convenio de coordinación con el Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Puebla (SOAPAP) para la prestación de los servicios hídricos en la zona de cobertura municipal. (ODS 6.4) 52. Contribuir en la regularización de los pozos de agua en las juntas auxiliares. (ODS 6.4) 53. Realizar acciones para conocer el número de usuarios de los servicios de agua potable y drenaje en las juntas auxiliares. 54. Generar y publicar información y estudios sobre la gestión del agua en el municipio. 55. Proponer estrategias para la recuperación de micro cuencas	Los lineamientos no se vinculan con el proyecto, ya que el generar un plan de gestión hídrica, promover un sistema de agua potable, la regulación de pozos es competencia de la autoridad municipal. Las medidas para el uso eficiente y el cuidado del agua estarán descritas en el programa de vigilancia ambiental.

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

	de las barrancas en el municipio. (ODS 6.3) 56. Promover entre la población y los sectores productivos del municipio el uso eficiente y la cultura del cuidado del agua. 57. Incentivar el uso del agua tratada en actividades productivas y en servicios públicos cumpliendo con la normativa ambiental. (ODS 6.3) 58. Diseñar proyectos integrales para la absorción del agua de lluvia al subsuelo y la recarga de mantos acuíferos. 59. Implementar estrategias para la captación, separación y conducción de las aguas pluviales. 60. Gestionar acciones de verificación del cumplimiento de la normativa en materia de prevención de la contaminación del agua en coordinación con la federación y el Gobierno Estatal. (ODS 6.6) 61. Instrumentar proyectos para la ampliación de la capacidad de operación del Centro Municipal Hídrico. 62. Proponer actualizaciones de mejora en la normativa del servicio de abastecimiento y saneamiento de agua municipal. 63. Brindar asesorías dirigidas a los sectores empresarial e industrial en materia de responsabilidad en el uso de agua, control de descargas y tratamiento de aguas residuales. (ODS 6.3) 64. Vigilar, en coordinación con las instancias competentes, el cumplimiento de las normas y lineamientos para el uso y destino adecuado del agua. (ODS 6.1)	
Implementar un mecanismo interno de control, seguimiento y evaluación técnica y administrativa.	65. Operar un sistema de gestión, control, seguimiento y evaluación de solicitudes de las unidades administrativas. 66. Dar cumplimiento a las tareas administrativas y del staff.	El lineamiento no se vincula con el proyecto, ya que el generar un sistema de gestión para unidades administrativas y dar cumplimiento a tareas de staff son competencia de las dependencias del Municipio y

		del Estado, no se relaciona con el expendio de gasolina.
--	--	--

Conclusión:

Mediante la vinculación con el la UAB "57" del Ordenamiento General del Territorio, las normas, leyes y reglamentos aplicables, y el Plan de desarrollo municipal se definió el ámbito de aplicación del presente Informe Preventivo, se determinó que el proyecto es compatible con los elementos anteriormente descritos y se realizarán las medidas correspondientes para alcanzar el grado de sustentabilidad que se pretende.

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, **ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.**

III.1.a) LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto "**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO, ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.**" se localiza en **AVENIDA LAS CARMELITAS No.13942, COLONIA SAN ISIDRO CASTILLOTLA, C.P. 72498, PUEBLA, PUEBLA.**

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 Avenidas las Carmelitas, vías principales por las 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.

Tabla 13 Coordenadas del proyecto.

SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO		
1,860.00 m ²		
COORDENADAS GRADOS, MINUTOS Y SENGUNDOS		
18°58'49.3"N ,98°16'11.0"W		
VÉRTICE	COORDENADAS ESTE	COORDENADAS NORTE
1	576848.419 m E	2098793.7290 m N
2	576894.6650 m E	2098869.8891 m N
3	576915.0220 m E	2098853.8890 m N
4	576863.2383 m E	2098785.8506 m N

III.1. b) DIMENSIONES DEL PROYECTO

Las dimensiones que se presentan el proyecto “**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO, ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.**” corresponde a **1,860.00 m²**, la cual representa un 100% del predio. En la siguiente tabla se describen las áreas que conforman el proyecto, la superficie que estas ocupan y el porcentaje que representa.

Tabla 14 Áreas que conforman el proyecto.

CUADRO DE ÁREAS PLANTA BAJA		
DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE (%)	SUPERFICIE (m2)
Zona de tanques	5.94	110.46
Zona de despacho de gasolinas y diésel automotriz	16.78	312.07
Oficinas (pb)	5.15	95.88
Sanitarios hombres	0.80	14.90
Sanitarios mujeres	0.78	14.60
Facturación	0.71	13.18
Cuarto de maquinas	0.88	16.30
Cuarto eléctrico	0.43	8.00
Cuarto de empleados	0.45	8.30
Baño de empleados	0.65	12.00
Escaleras	0.46	8.60
Local comercial 1	17.23	320.50
Local comercial 2	6.77	126.00
Área libre	48.12	895.09
Total de construcción (pb)	35.10 %	652.84 m²
Área libre	48.12 %	895.09 m²
ÁREA TOTAL DEL PROYECTO	100 %	1,860.00 m²

Tabla 15 Áreas de la planta alta

CUADRO DE ÁREAS PLANTA ALTA		
DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE (%)	SUPERFICIE (m2)
Oficinas (pa)	5.48	101.90
Oficina administrativa	1.91	35.45
Baño privado	0.22	4.00
Oficina principal	1.21	22.44
Baño privado	0.28	5.15
Bóveda	0.26	4.80
Archivo	0.38	6.98
Bodega de limpios	0.44	8.14
Pasillo	0.80	14.94
Escaleras	0.48	9.01
Locales comerciales (pa)	24.07	447.73
Departamentos	24.01	446.50
Total de desplante	51.88	964.91

III.1. c) CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

A continuación, se mencionarán algunas de las características técnicas que tendrá el proyecto de estación de servicio, **“ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS 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 **dos tanques de almacenamiento de doble pared- subterráneos**; Con un **total de 160 000 L** capacidad total, para el almacenamiento de Gasolina Magna se equipará con un tanque de 80 000 L, y para el almacenamiento de los suministros restantes, será un tanque bipartido, con capacidad total de 80 000 L, dividido en 40 000 L para Gasolina Premium, y 40 000 L de Diesel.

Tabla 16 Características técnicas de tanques de almacenamiento.

TANQUE	CAPACIDAD(L)	CARACTERÍSTICAS
Gasolina Magna	80 000	Doble Pared-Subterránea
Gasolina Premium	40 000	Doble Pared-Subterránea (Bipartido)
Diesel	40 000	
CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO (L)		160 000

También se contará con **tres dispensarios**, con dos espacios de aparcamiento cada uno. La distribución de los dispensarios corresponde a 3 pares de mangueras para el expendio de Gasolina Magna, Premium y Diesel, como se observa en la siguiente tabla, siendo un **total de 18 mangueras**.

Tabla 17 Características técnicas de dispensarios.

NÚMERO DE DISPENSARIO	MANGUERAS		
	MAGNA	PREMIUM	DIESEL
1	2	2	2
2	2	2	2
3	2	2	2

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 verse 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 autotank 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

autógrafo 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 18 Trámites aplicables y obligatorios a los proyectos de estación de servicio.

TRÁMITE/ESTUDIO	FUNDAMENTO
Licencia de Funcionamiento (antes LAU).	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.
Registro de Generador de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial (NRA).	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.
Cedula de Operación Anual (COA).	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.
Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental (SASISOPA).	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 con lo establecido en las Disposiciones Administrativas de Carácter General.

Protocolo de Respuesta a emergencias (PRE).	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.

Tabla 19 Programa de trabajo de Construcción.

No	ACTIVIDAD	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2				
1	Licencias y permisos por autoridades .																														
2	Preliminares																														
3	Terracerías																														
4	Cimentación																														
5	Registros																														
6	Obra civil																														
7	Instalaciones																														
8	Acabados																														
9	Instalaciones especiales																														
10	Accesorios																														
11	Terminación de obra, permisos de operación.																														

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

El diseño de las instalaciones con las que contará la estación de servicio **“ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.”** se apegarán a las disposiciones de la NOM- 005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

A continuación, se hace una breve descripción de las actividades contempladas en el programa de obra, para llevar a cabo el proyecto.

1.-PRELIMINARES: Dentro de las actividades preliminares se lleva a cabo esta actividad se realiza la preparación del sitio, considerando para ello limpieza del terreno, bodega y tapial (obras provisionales), así como trazo y nivelación. Estas actividades se realizan con medio mecánico en un periodo de tiempo de aproximadamente 3 semanas. En caso de existir residuos resultantes, estos serán depositados en el sitio que se designe dentro del mismo predio, así como también deberán ser cubiertos por lonas para evitar su dispersión; para posteriormente ser dispuestos en banco de tiro autorizado, y durante su transporte deberán ser cubiertos con lonas para evitar su dispersión.

2.-TERRACERÍAS: En este punto destaca la nivelación del terreno mediante relleno y compactación, excavación de fosas y retiro de la excavación. El suelo que pueda resultar

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 minúsculos, 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 20 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 21 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.

Tabla 22 Sustancias y productos que se emplean en la estación.

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	Nº CAS	ESTADO FÍSICO	CARACTERÍSTICAS	TIPO DE TRANSPORTACIÓN	VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO (L)	TIPO DE ALMACENAMIENTO	ETAPA O PROCESO EN QUE SE EMPLEA
------------------------	--------	---------------	-----------------	------------------------	-------------------------------	------------------------	----------------------------------

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

Gasolina Magna	8006-61-9	Líquido	I	Auto-Tanque	80,000	Tanques subterráneos de doble pared	Recepción y Almacenamiento de combustibles, Despacho al público consumidor
Gasolina Premium	8006-61-9	Líquido	I	Auto-Tanque (Bipartido)	40,000	Tanques subterráneos de doble pared (Bipartido)	
Diésel	68476-34-6	Líquido	I		40,000		

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 23 Residuos generados en la etapa de preparación del sitio y construcción.

ETAPA	RESIDUO	CANTIDAD ESTIMADA	ALMACENAMIENTO TEMPORAL	DISPOSICIÓN FINAL
Preparación del sitio	Desmonte y despálme	30 m ³	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	80m ³	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 24 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 ₂	NO _x	CH ₄	SO _x	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 CO2 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.

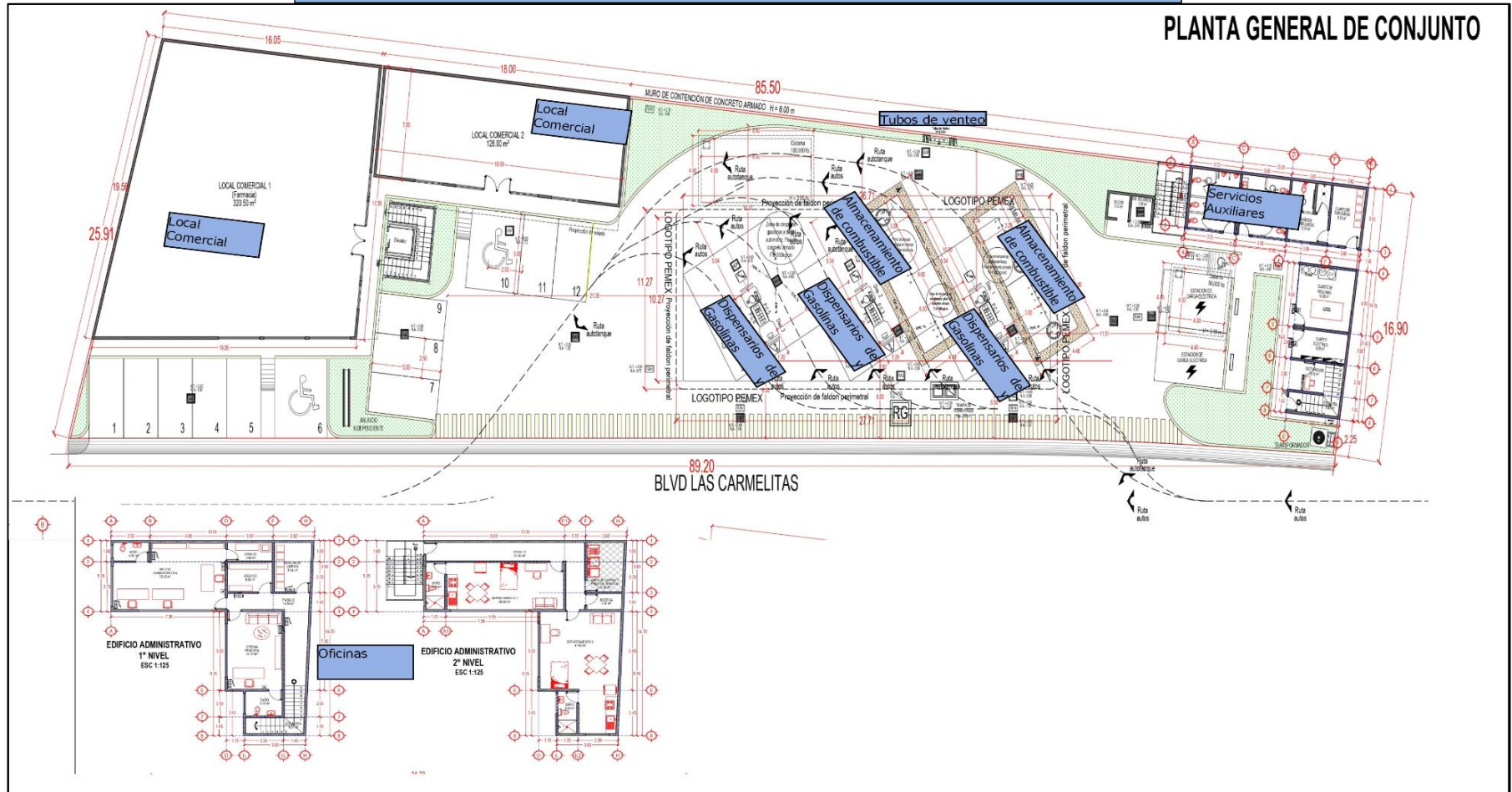
Desmantelamiento y abandono del sitio.

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

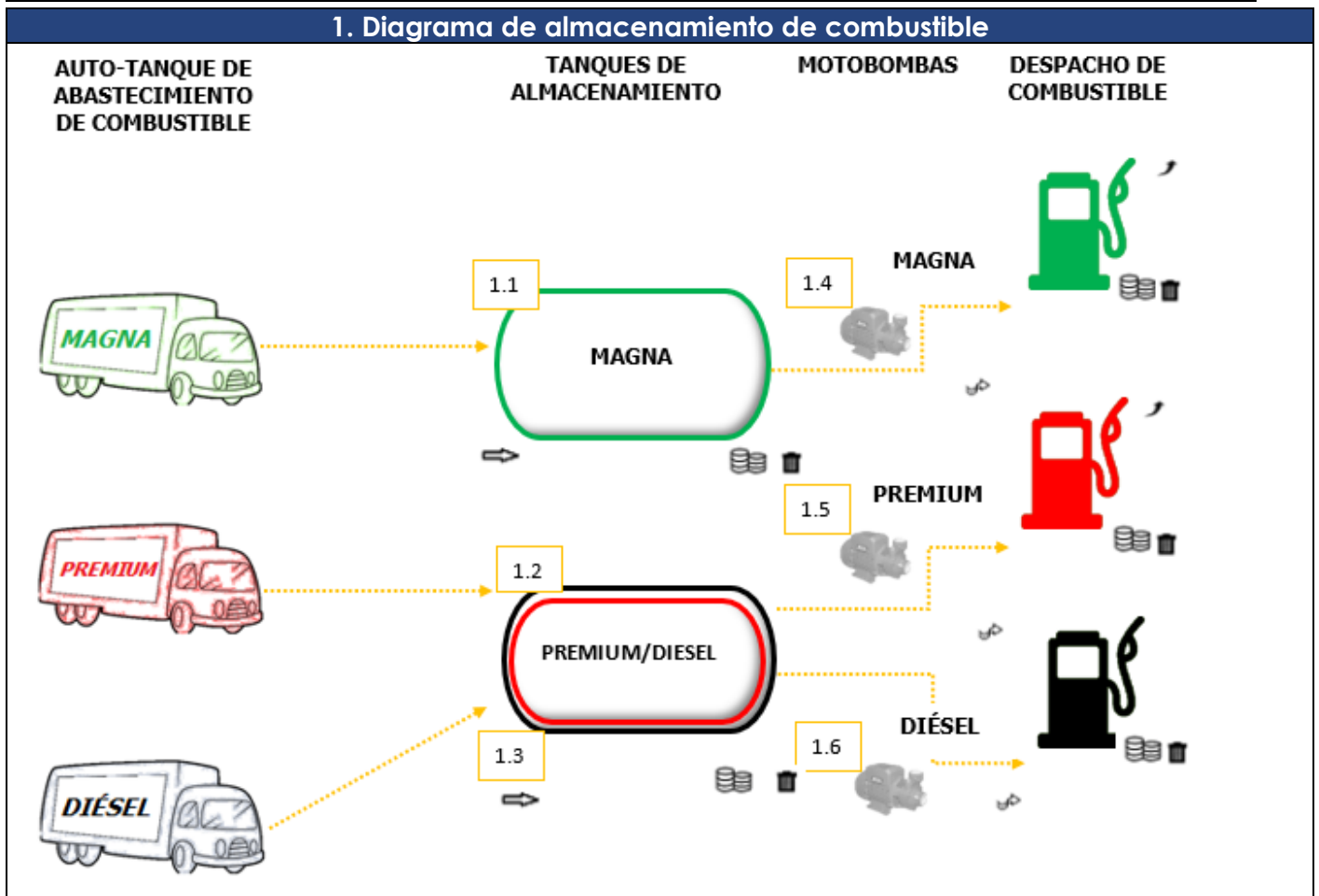
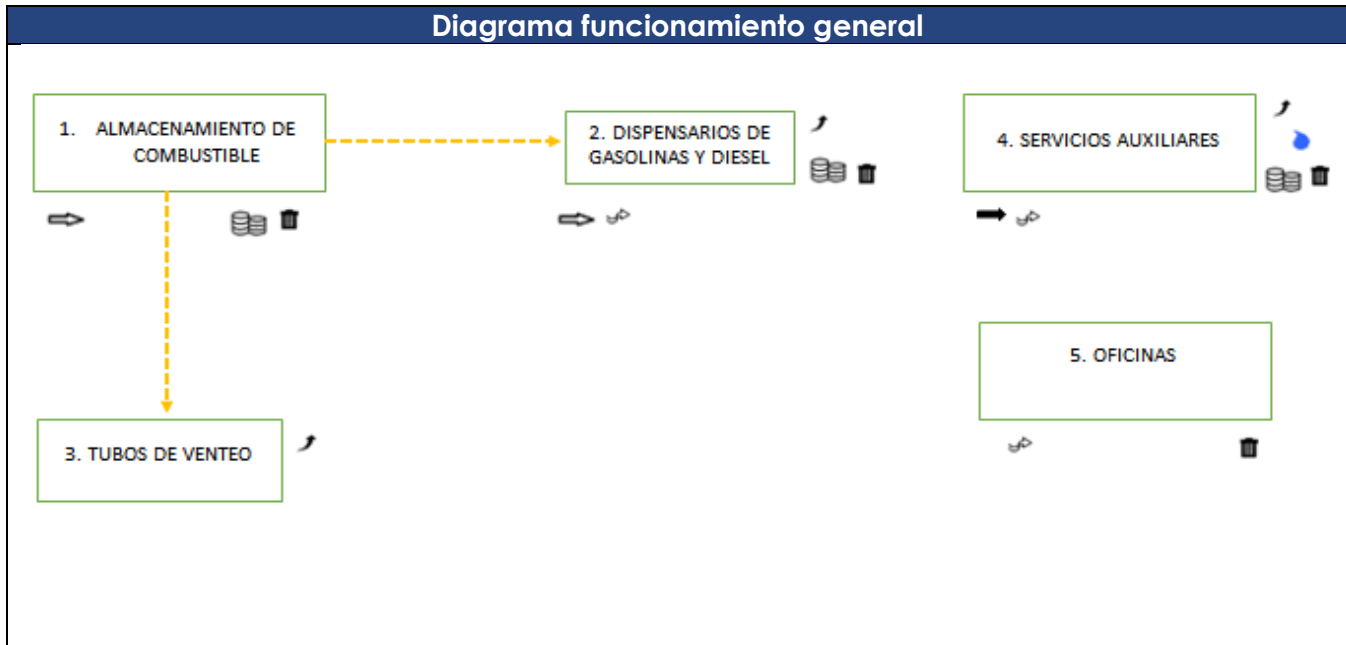
PLANTA GENERAL DE CONJUNTO



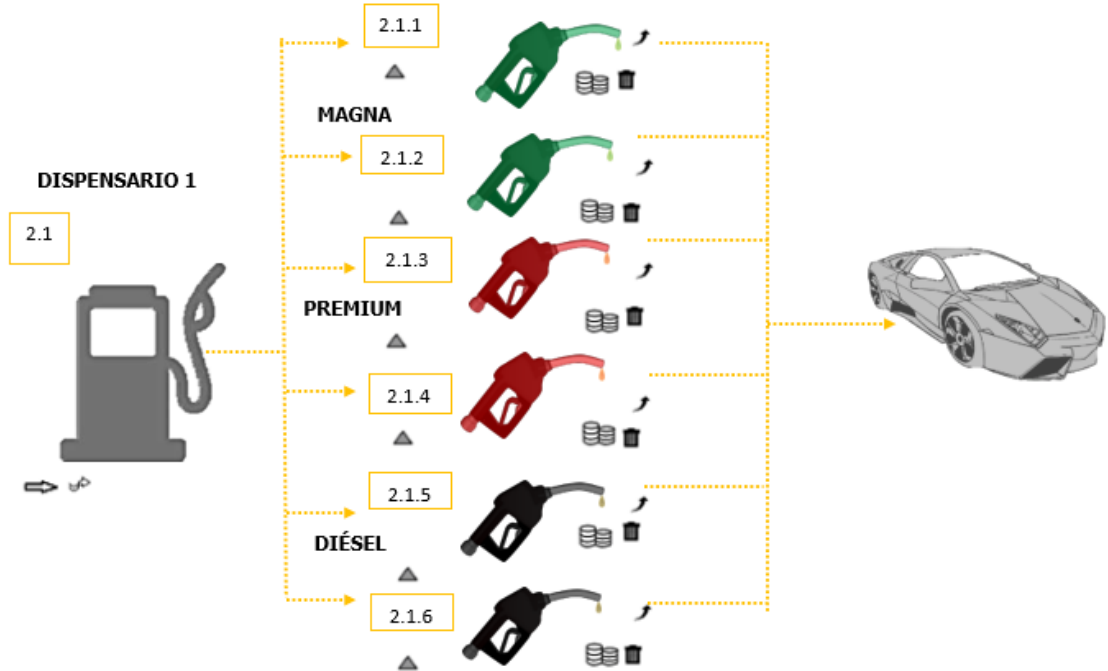
ÁREAS Y PROCESOS

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

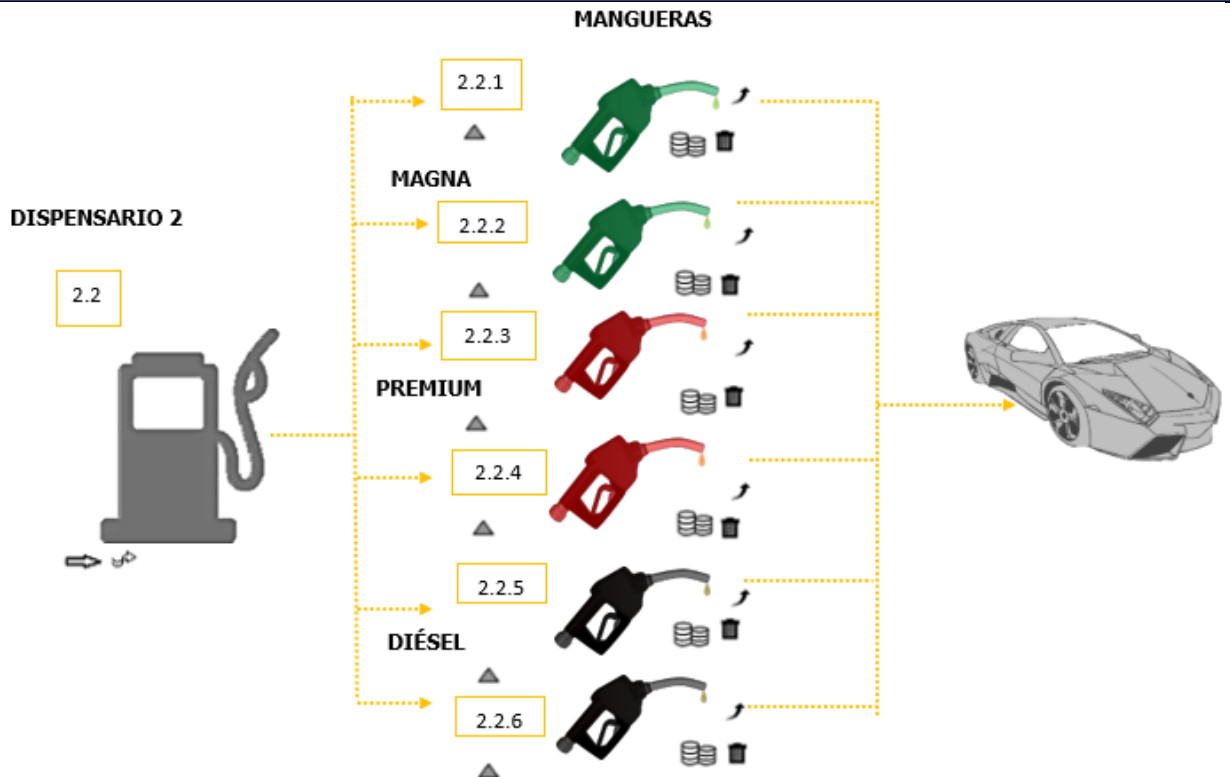
**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**



2.Diagrama de dispensarios de Gasolinas y Diesel

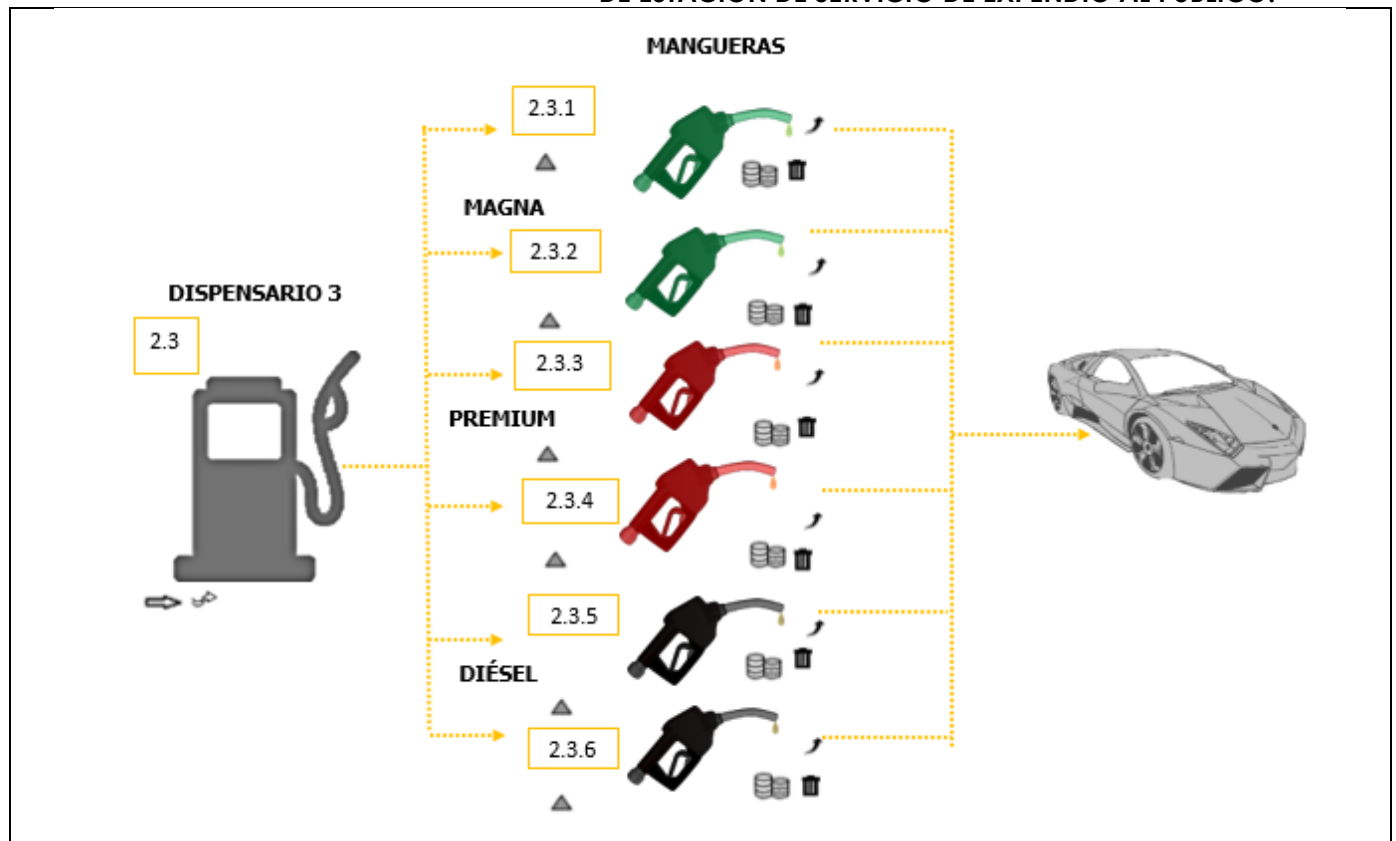


2.Diagrama de dispensarios de Gasolinas y Diesel

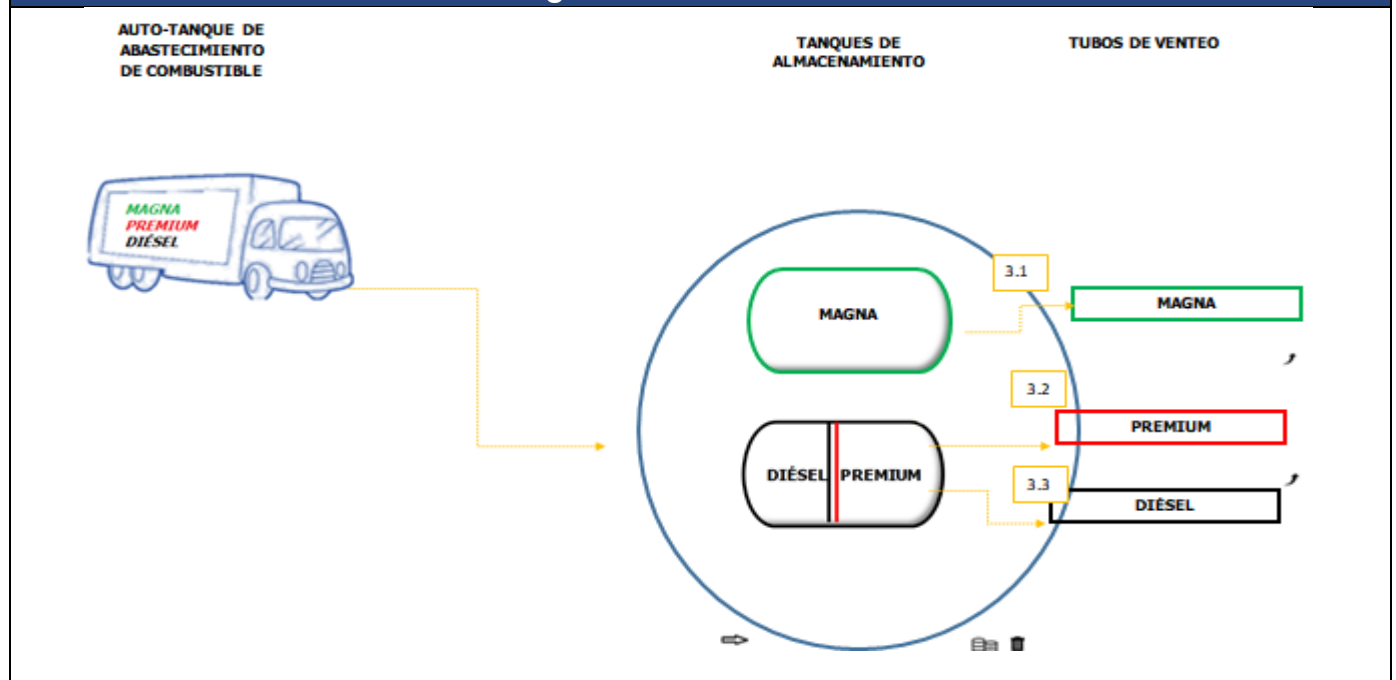


2.Diagrama de dispensarios de Gasolinas y Diesel

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

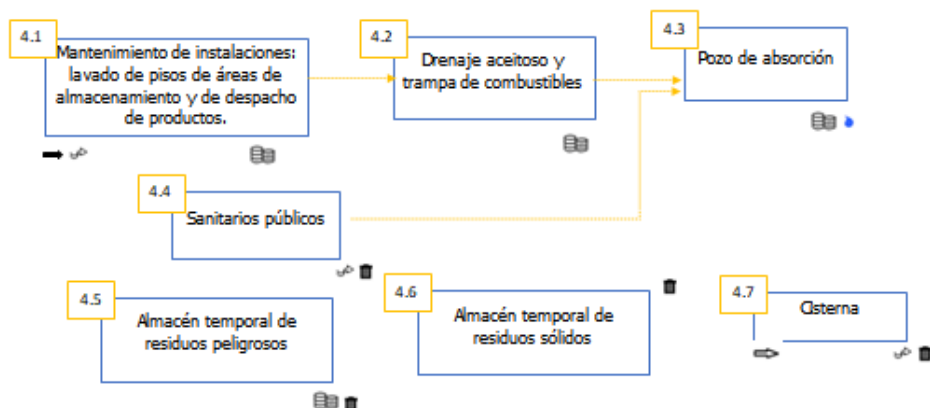


3. Diagrama de tubos de venteo



**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



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 "**ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS 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:

- **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, y con un total de **53,147.698 m²**

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

Figura 2 Área de Influencia del Proyecto



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 hacer 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

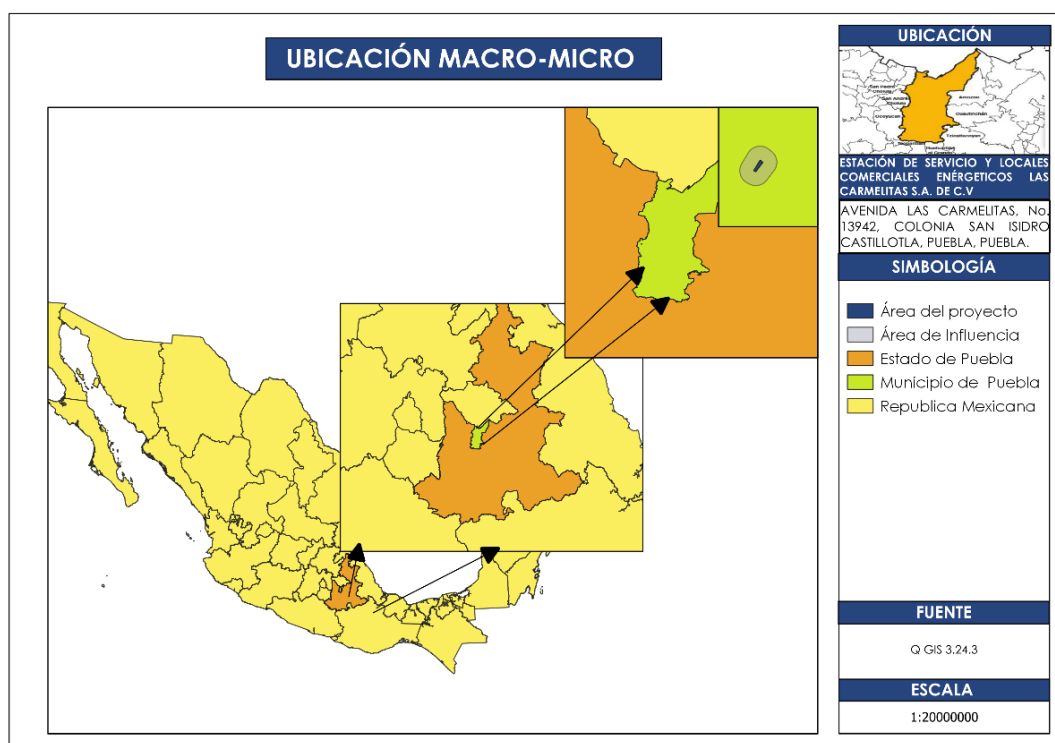
**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

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.

El anuario estadístico y geográfico de Puebla 2017, nos indica que el estado representa el 1.7 % de la superficie del país, las coordenadas correspondientes del estado son al norte 20°50'24", al sur 17°51'39" de latitud norte; al este 96°43'29", al oeste 99°04'14" de longitud oeste. Colinda al norte Hidalgo y Veracruz de Ignacio de la Llave; al este con Veracruz de Ignacio de la Llave y Oaxaca; al sur con Oaxaca y Guerrero; al oeste con Guerrero, Morelos, México, Tlaxcala e Hidalgo.

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 ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.”, se localiza en, AVENIDA LAS CARMELITAS No.13942, COLONIA SAN ISIDRO CASTILLOTLA, C.P. 72498, PUEBLA, PUEBLA.

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 Asentamientos Humanos.

Tabla 25 Uso de suelo y vegetación

USO DE SUELO Y VEGETACIÓN			
CLAVE (USO DEL SUELO Y/O TIPO DE VEGETACIÓN)	GRUPO DE VEGETACIÓN	TIPO DE VEGETACIÓN/VEGETACIÓN SECUNDARIA	SUPERFICIE DE INCIDENCIA (M2)
AH	Asentamientos humanos	Asentamientos humanos	53,147.698 m2

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

Figura 8 Uso de suelo del proyecto "Agricultura de temporal"



El predio destinado para el desarrollo del proyecto cuenta con un Dictamen Técnico de Factibilidad de Uso de Suelo, el cual de acuerdo al análisis documental y cartográfico establece los siguiente.

Tabla 26 Zonificación

GENERALIDADES ZONIFICACIÓN	
ZONIFICACIÓN PRIMA	Z-5 Zona Sur
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA	Uso mixto densidad baja-comercio-servicios (BCS)
Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)	75%
Coeficiente de Utilización de Suelo	1.5 veces la superficie del terreno
Coeficiente de Aguas Puebléales al Suelo	El 70% del área libre (25%)

CLIMA

Conforme a la clasificación de Köppen, los climas predominantes en el municipio de Puebla, Puebla son templado subhúmedo con régimen de lluvias de verano, por tres factores principales: formación de nubes orográficas, movimiento convectivo y aportación de humedad de los sistemas tropicales. El clima predominante con un 64.87% de superficie del municipio de puebla corresponde a un tipo C(w1) (w) el cual corresponde a un clima templado subhúmedo con régimen de lluvias de verano,

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

temperatura media anual entre 12°C y 18°C, con verano fresco largo, oscilación térmica entre 5°C y 7°C, lluvia anual de 43.2 a 55.3 mm por cada grado de temperatura media anual, con canícula. El clima de tipo C(w2) (w) abarca el 30.50% de la superficie del municipio.

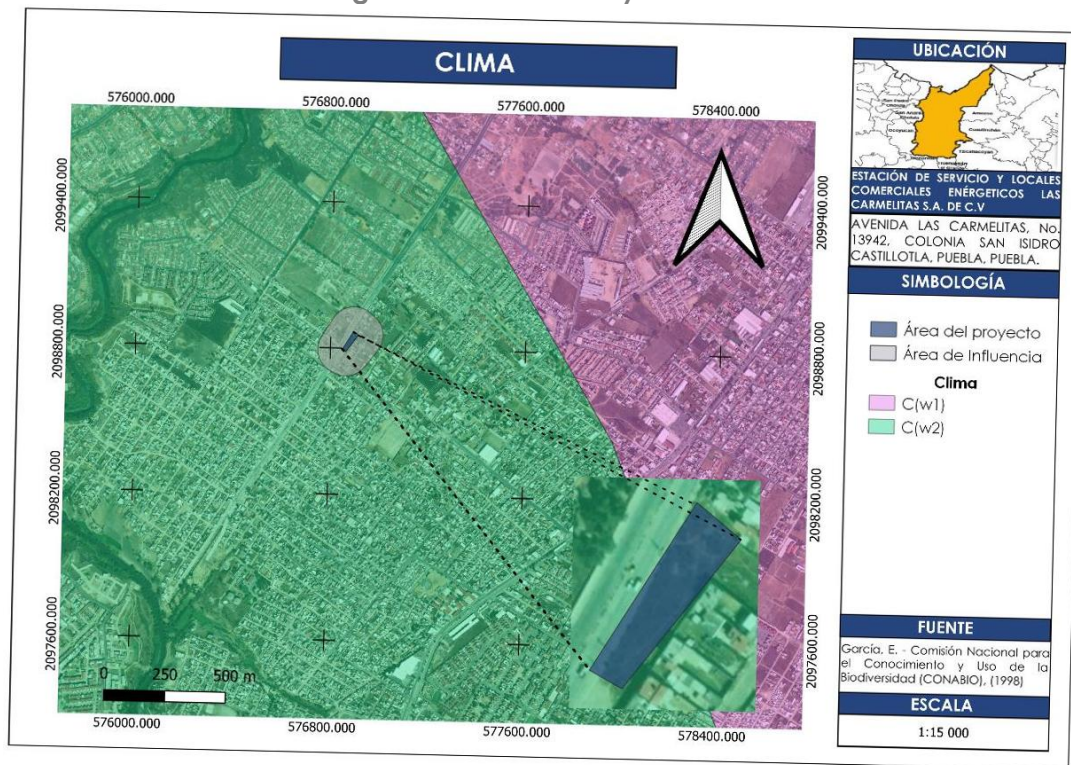
El clima presente en el área de proyecto según la clasificación de Köppen corresponde a el clima C(w2) el cual corresponde al más húmedo del tipo templado subhúmedo con régimen de lluvias de verano, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, con verano fresco largo, oscilación térmica entre 5°C y 7°C, lluvia anual con más de 55.3 mm por cada grado de temperatura media anual, con canícula.

Tabla 27 Descripción del clima.

TEMPERATURA	PRECIPITACIÓN	CLIMA	CLAVE CLIMATOLÓGICA KOPPEN
Templado, subhúmedo, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C.	Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T mayor de 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5 al 10.2% del total anual.	Templado	C(w2)

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

Figura 9 Clima del Proyecto cW1



GEOLOGÍA

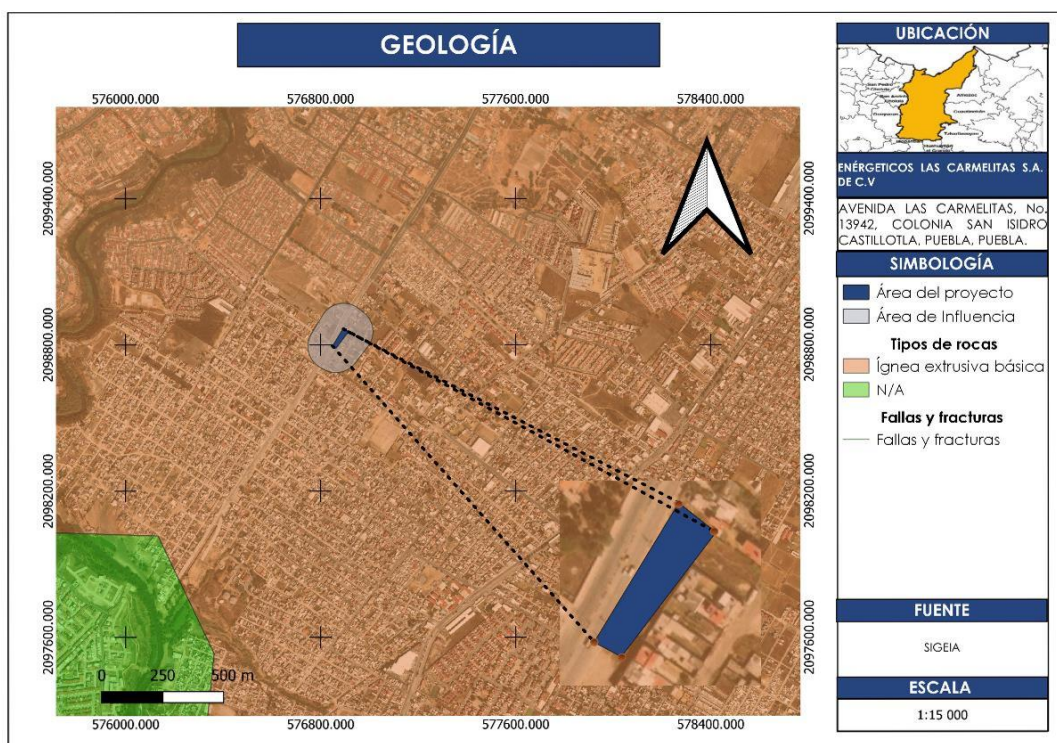
A continuación, se muestran las características litológicas del área del proyecto y de su área de influencia.

Tabla 28 Litología del proyecto

LITOLOGÍA					
ENTIDADES	ERA GEOLÓGICA	CLASE	TIPO DE ROCA	SISTEMA	CLAVE GEOLÓGICA
Unidad cronoestratigráfica	Cenozoico	Ígnea extrusiva	Ígnea extrusiva básica	Neógeno	Ts(lgei)

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

Figura 10 Geología del proyecto.



EDAFOLOGÍA

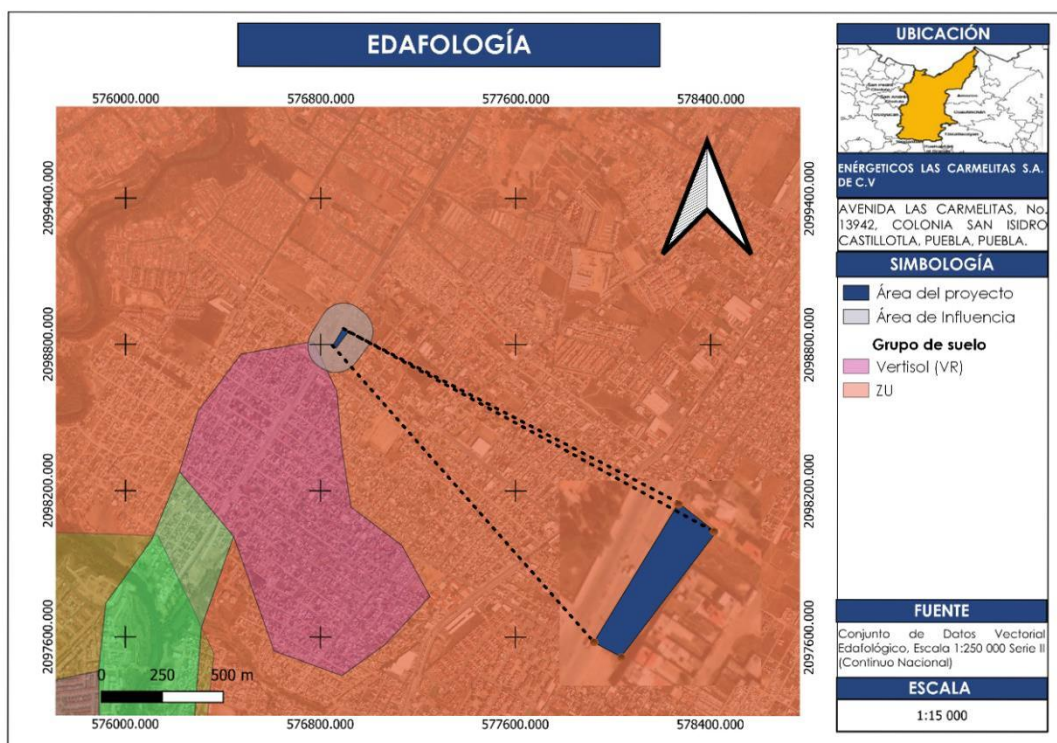
De acuerdo con la información recolectada de INEGI y SIGEIA, el área de influencia presenta un suelo Vertisol (VR), son suelos que presentan 30% o más de arcilla en todos los horizontes hasta una profundidad de 50 cm, caras de deslizamiento, agregados en forma de cuña y grietas que se abren y se cierran periódicamente. El suelo presente en el área del proyecto corresponde al ZU, esta clasificación se refiere al suelo urbano, en el que se encuentran los servicios y dotaciones necesarias como los accesos rodados, la red de abastecimiento y evacuación de aguas y suministro de energía eléctrica. se considera suelo urbano aquel que ha sido desarrollado y urbanizado conforme a lo determinado por un planteamiento.

Tabla 29 Edafología

EDAFOLOGÍA				
CALIFICADOR 1 DEL SUELO. ADJETIVOS DE UNIDADES	"CALIFICADOR DEL GRUPO DE SUELO, PROPIEDADES DEL SUELO "	"SEGUNDO CALIFICADOR DEL SUELO, PROPIEDADES DEL SUELO"	CLAVE EDAFOLOGICA	PRIMER GRUPO DE SUELO
NA	NA	NA	ZU	ZU
Pélico (pe	Petrodúrico (pd)	Eutrico (eu)	VRpepd+DUeu/3	Vertisol (VR)

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

Figura 11 Edafología del Área.

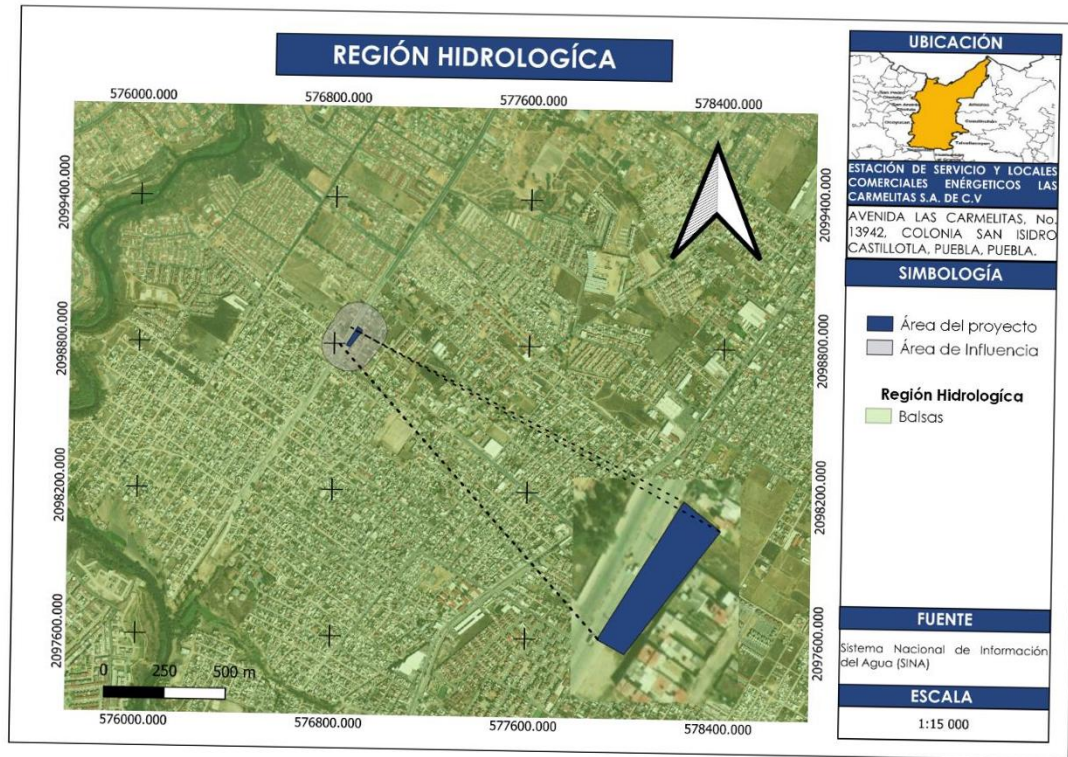


HIDROLOGÍA

El predio donde se ubicará la estación "ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.", concurre en la **Región Hidrológica Balsas** No. 18, localizada entre los paralelos 17° 13' y 20° 04' de latitud Norte y los meridianos 97° 25' y 103° 20' de longitud Oeste. Cuenta con una superficie hidrológica de 117,405 kilómetros cuadrados, equivalente al 6% del territorio nacional. La región hidrológica, está limitada por las Sierras Madre del Sur y la de Juárez, así como por el eje neovolcánico, tiene la forma de una depresión muy alargada con valles muy angostos, cuyo territorio está formado en su mayor parte por elevaciones con fuertes pendientes y un arreglo geológico poco propicio para el control y almacenamiento de los grandes escurrimientos que se presentan en la región hidrológica, ya que cuenta con un potencial importante de escurrimientos consistentes en más de 900 milímetros al año.

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

Figura 12 Región Hidrológica



CORRIENTES DE AGUA

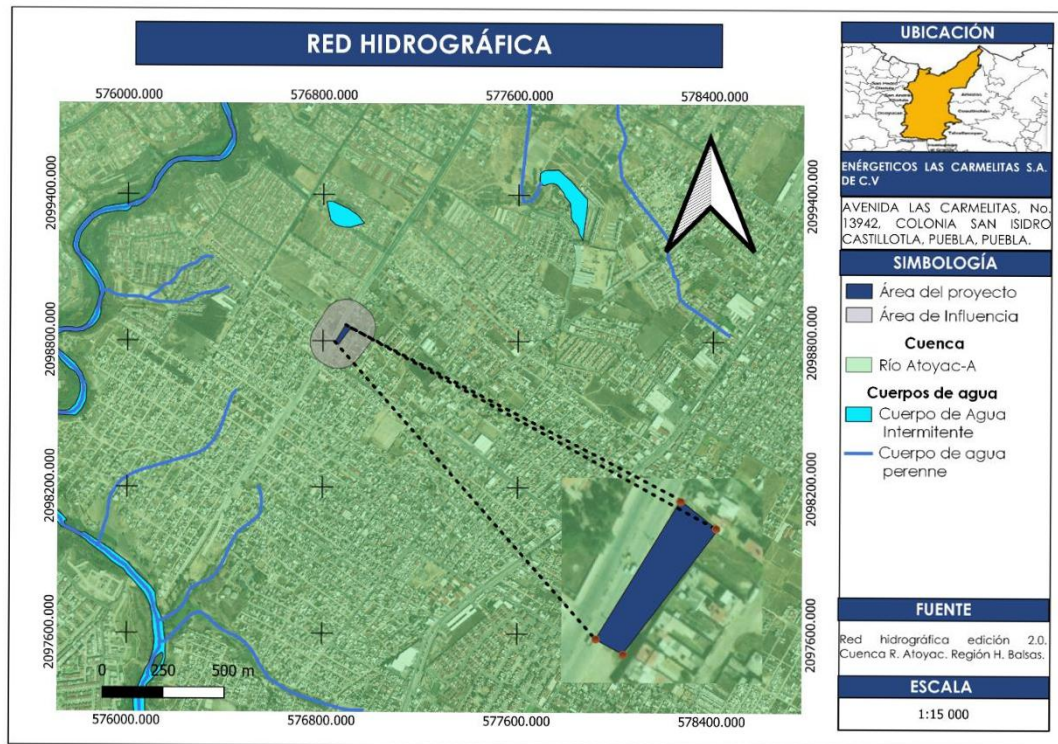
De acuerdo con los datos obtenidos del análisis del Simulador de Flujos de Agua (SIALT V4) INEGI, el área del proyecto y su zona de influencia no inciden en algún cuerpo de agua. Dentro de la zona de estudio se localizan cuerpos de agua intermitentes y perennes.

Tabla 30 Cuerpos de agua

CUERPOS DE AGUA		
Condición	LONGITUD	DISTANCIA DEL ÁREA DEL PROYECTO
Cuerpo de agua perenne	5, 298 m	1018.22 m
Corriente de agua	356.15	639.15 m
Cuerpo de agua intermitente	N/D	441.37 m
Cuerpo de agua intermitente	N/D	1063.22 m

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

Figura 13 Red Hidrográfica

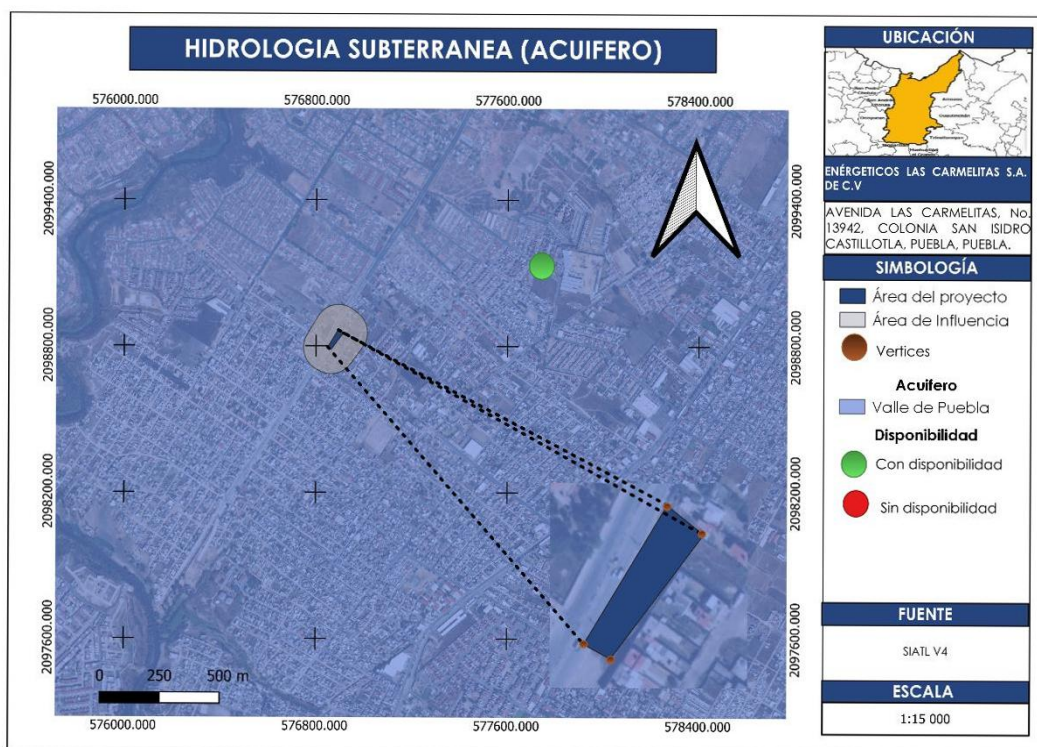


ACUÍFERO

El área del proyecto y su zona de influencia inciden en el acuífero Valle de Puebla, definido con la clave 2104 en el Sistema de Información Geográfica para el Manejo del Agua Subterránea (SIGMAS) de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), que se ubica en el extremo occidental del estado de Puebla, en los límites con el Estado de México y Tlaxcala, entre los paralelos 180 54' y 190 28' de latitud norte y los meridianos 980 01' y 980 40' de longitud oeste; abarcando una superficie aproximada de 2,025 km².

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

Figura 14 Acuífero del Proyecto.



INESTABILIDAD DE LADERAS

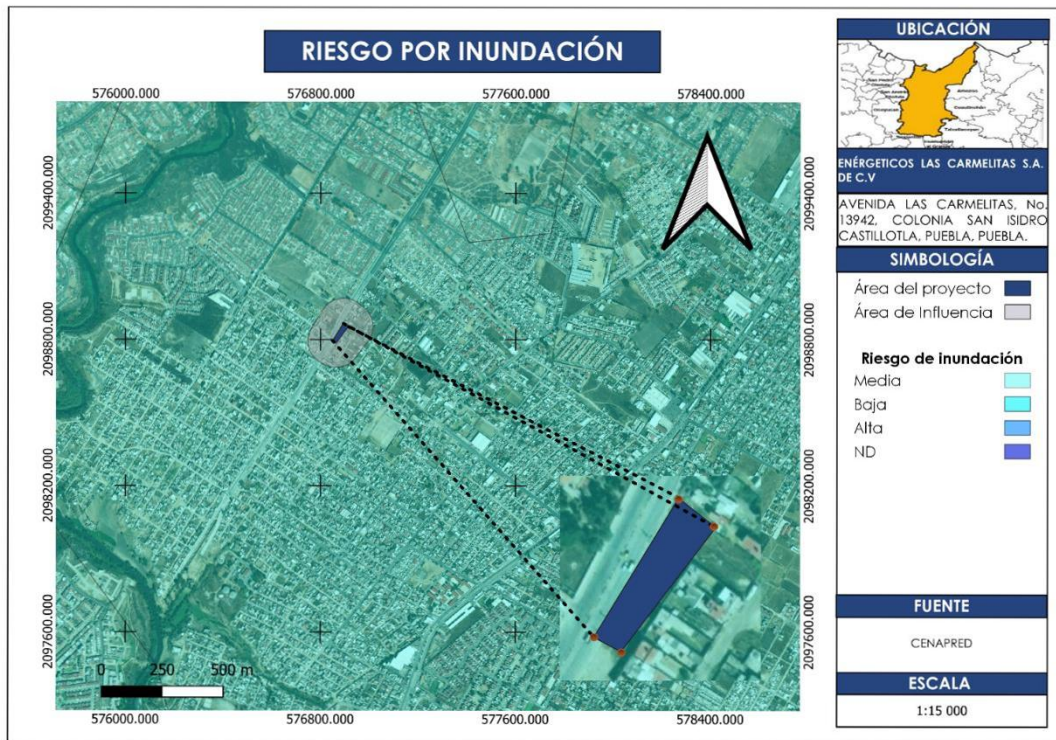
Se toma en cuenta la inestabilidad de ladera que puede tener el área de estudios complementando esto, con la geología e hidrología presente en el proyecto. EL Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED, nos indica que, en un valor de muy alta a muy baja inestabilidad como referencia de su mapa interactivo, la zona del proyecto se encuentra fuera de una inestabilidad a su valor Muy bajo, por ello no hay riesgo de susceptibilidad de ladera, agregando una imagen de ello.

RIESGO DE INUNDACIÓN

De acuerdo a SIGEIA el municipio de Puebla, Puebla donde se localiza el predio presenta un grado de riesgo por inundaciones de nivel muy bajo.

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

Figura 15 Riesgo por inundación

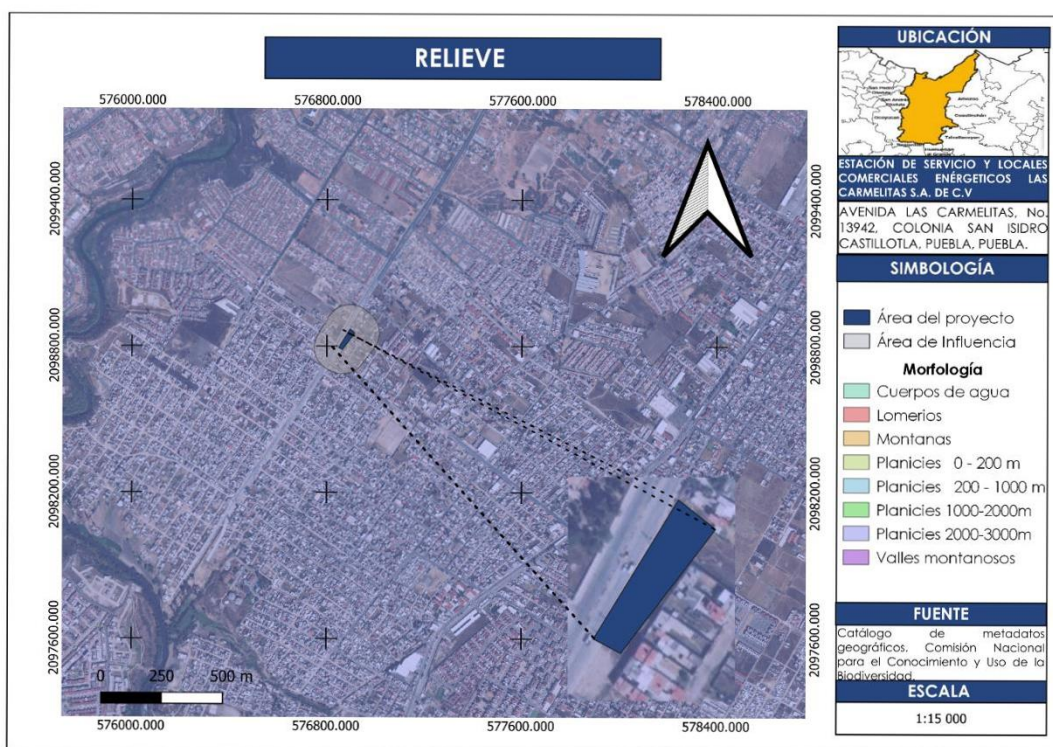


OROGRAFÍA

El municipio de Puebla, de acuerdo con el Modelo Digital de Elevación obtenido del Continuo de Elevaciones de INEGI, se tiene una altitud mínima de 1800 msnm como cota, al sur del municipio, próximo a las localidades de San José Xacxamayo y Santa María Tzocuilac La Cantera. Sobresale la presa "Manuel Ávila Camacho" con cotas de 2060 y 2070 msnm, al sur de la zona Urbana, sostenida por el Río Balsas. La altitud máxima con cota registrada de 4420 msnm al norte del municipio corresponde a la cima del volcán "La Malinche"

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

Figura 16 Relieve del proyecto



ASPECTOS BIOTICOS

FLORA

La vegetación natural del municipio ha sufrido una grave y constante degradación, principalmente por la tala de bosques y pastoreo. Por regiones morfológicas la situación es la siguiente:

En el volcán de la Malinche las laderas han perdido la mayor parte de sus bosques para incorporarlas a la Agricultura de temporal. Sólo en las laderas altas se han conservado bosques de encino, de pino y asociaciones de pino-encino y encino-pino, así como mesófilo de montaña y de oyamel cerca de la cumbre, en estos bosques se encuentran especies tales como pino harweggi, ocote blanco, palo amarillo axóchitl, lupinus s.p., escobilla, guapinol, pino chino y oyamel.

La sierra de Amozoc también se ha deforestado, aunque subsisten pequeñas zonas de encinos. La sierra del Tentzo está cubierta de bosques de encino, asociados a vegetación secundaria arbustiva como táscate, jarilla y sabino. Al pie de la misma, se encuentra pastizal inducido.

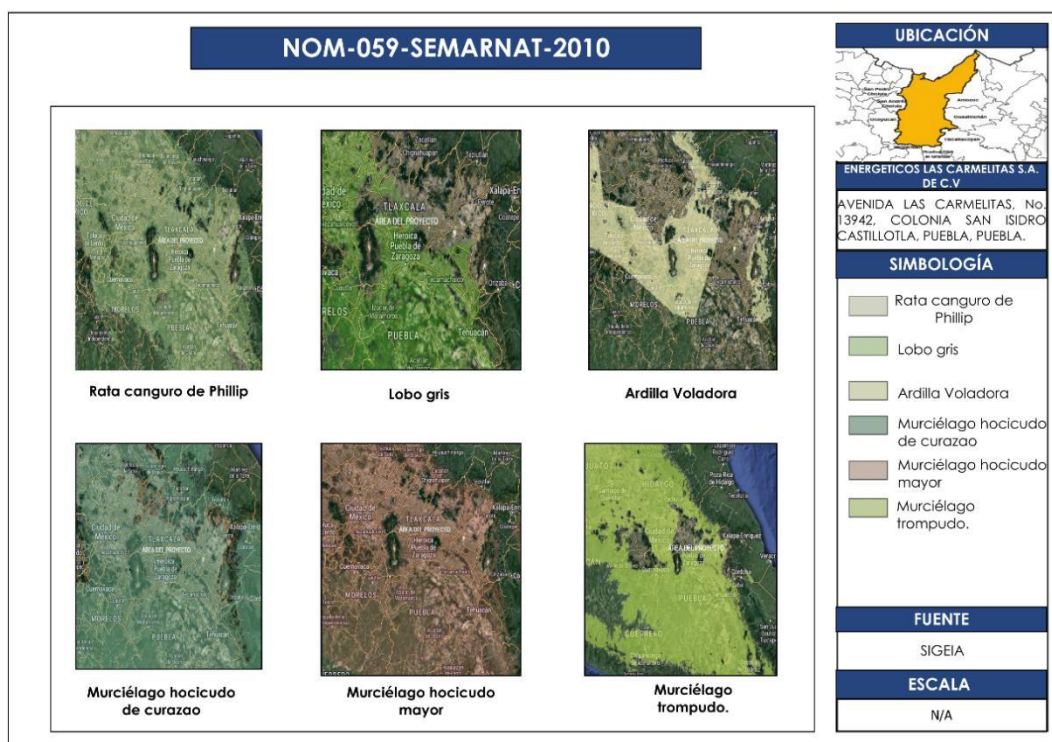
En el área del proyecto y la zona de influencia prevalece la vegetación tipo maleza. En el área de influencia existe presencia de especies como Baccharis Salicifolia, Tracheophyta, Vulpia myurus y Zacate.

FAUNA

La fauna que presenta el municipio de Puebla, Puebla donde se localiza el área del proyecto está conformada por: falso escorpión, ranita verde, salamandra, lagartija de collar, culebras pardas y de agua, codorniz, halcón, tecolote, talchocote y musaraña. Se presentó conforme al análisis realizado en SIGEIA, algunas especies de las categorías de la NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, como se redacta en la siguiente lista y en las siguientes figuras.

- Ardilla de Peter
- Lobo gris
- Ardilla voladora
- Murciélago hociquedo de curazao
- Murciélago hociquedo mayor
- Murciélago trompudo

Figura 17 Especies Presentes NOM 59-SEMARNAT-2010



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 21140016267 siendo localidades de tipo Urbana. Una AGEB urbana es un área geográfica ocupada por un conjunto de manzanas perfectamente delimitadas por calles, avenidas, andadores o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno y cuyo uso del suelo es principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, entre otros, y sólo son asignadas al interior de las zonas urbanas que son aquellas con población mayor o igual a 2,500 habitantes y en las cabeceras municipales, según INEGI.

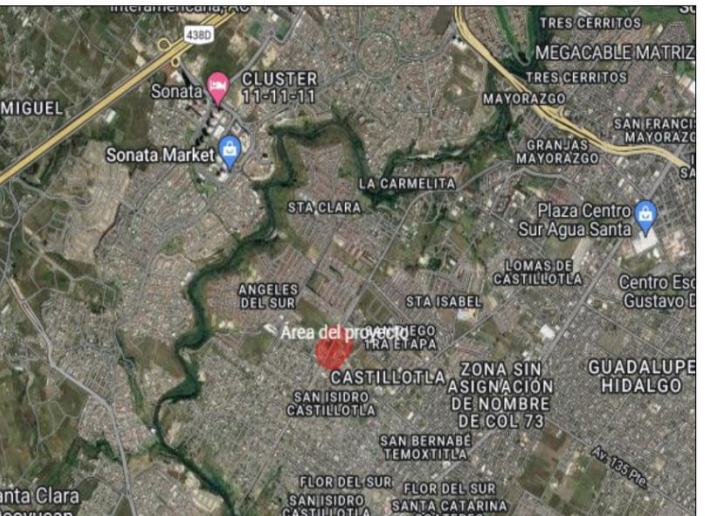
AGEB

UBICACIÓN



ENÉRGICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.

AVENIDA LAS CARMELITAS, No. 13942, COLONIA SAN ISIDRO CASTILLOTLA, PUEBLA, PUEBLA.



SIMBOLOGÍA

- Área del proyecto
- Área de Influencia
- Vertices

Ámbito

- Rural
- Urbana

FUENTE

SIGEA

ESCALA

N/A

Con respecto al sector económico, la información de INEGI (2019b) señala que el sector terciario es el más importante en el municipio, ya que participa 70.6% de la población ocupada, concentra 90% de las unidades económicas, genera 51% de la producción bruta total y reúne 68% de las remuneraciones. Este sector se constituye por actividades relacionadas con el comercio, la prestación de servicios como restaurantes y hoteles, transportes, comunicaciones, servicios profesionales, servicios financieros, gobierno y organismos internacionales, entre otras.

Página 114 de 137

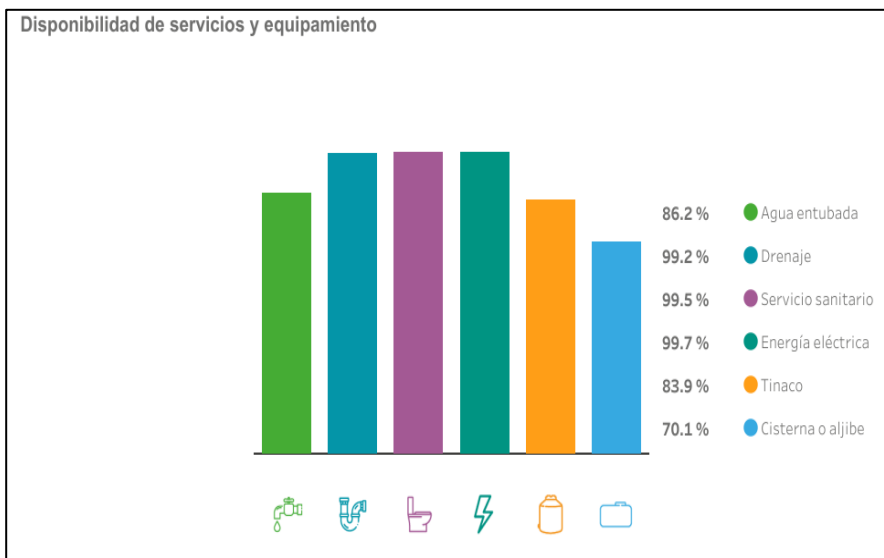
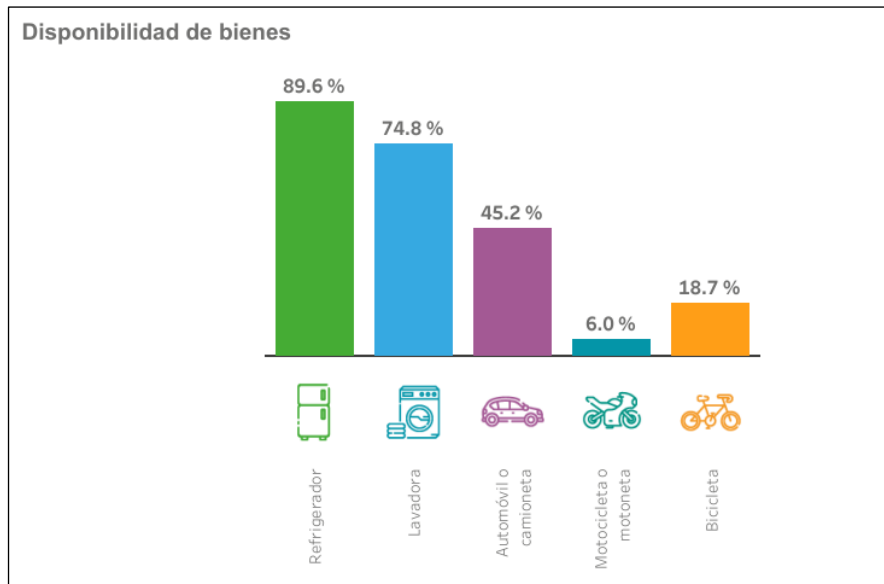
**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**

como un polo de in - versión a nivel regional, ya que el 44% del PIB de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala proviene de la fabricación de equipo de transporte.

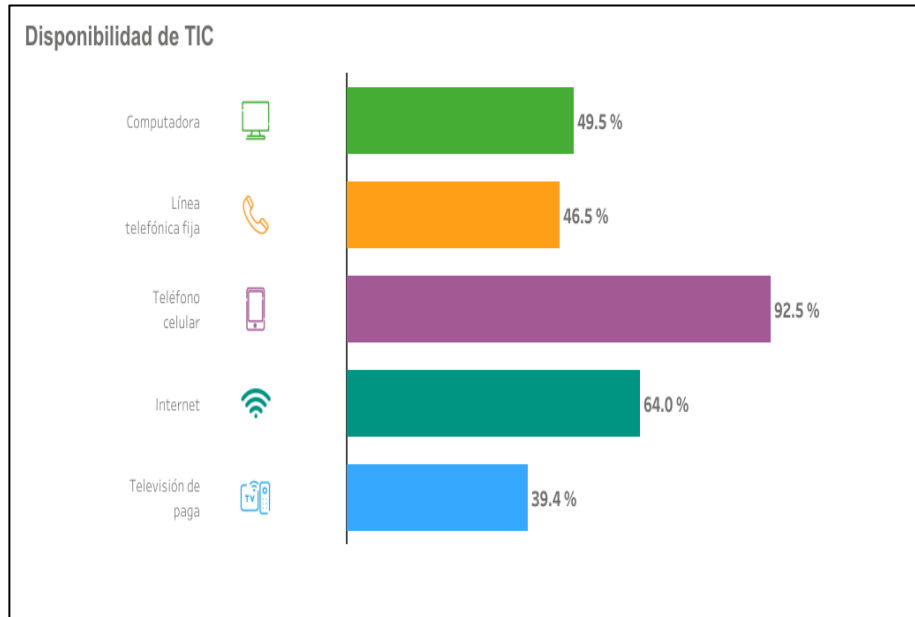
Servicios básicos del municipio

El proyecto "Energéticos Las Carmelíticas S.A. de C.V. 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, Puebla presenta los siguientes datos respecto a la disponibilidad de bienes, servicios y equipamiento, así como disponibilidad de TIC:

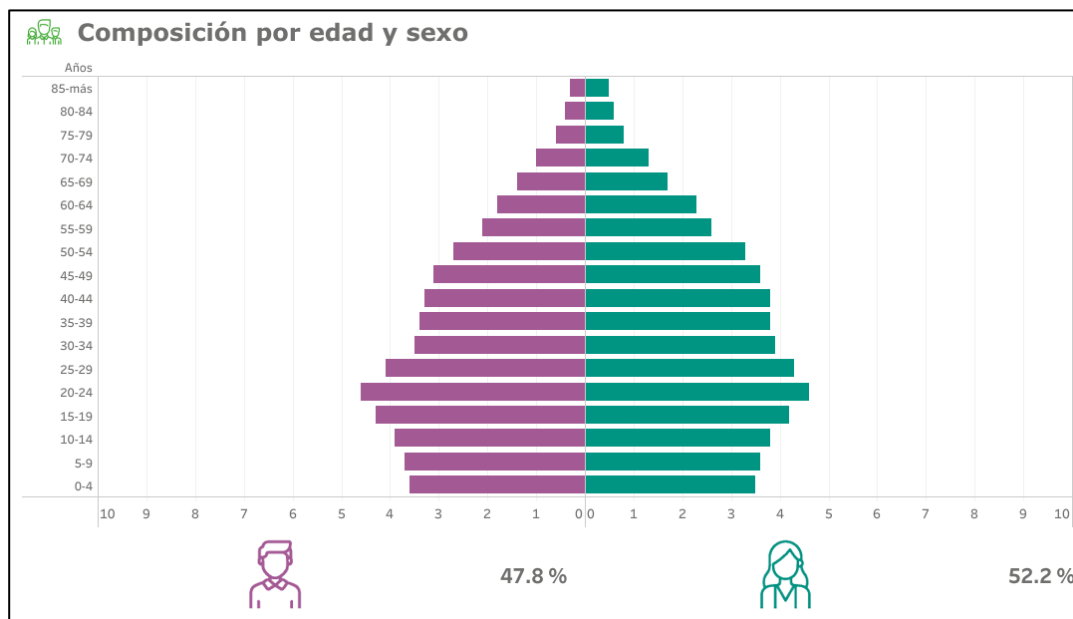


**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO.**



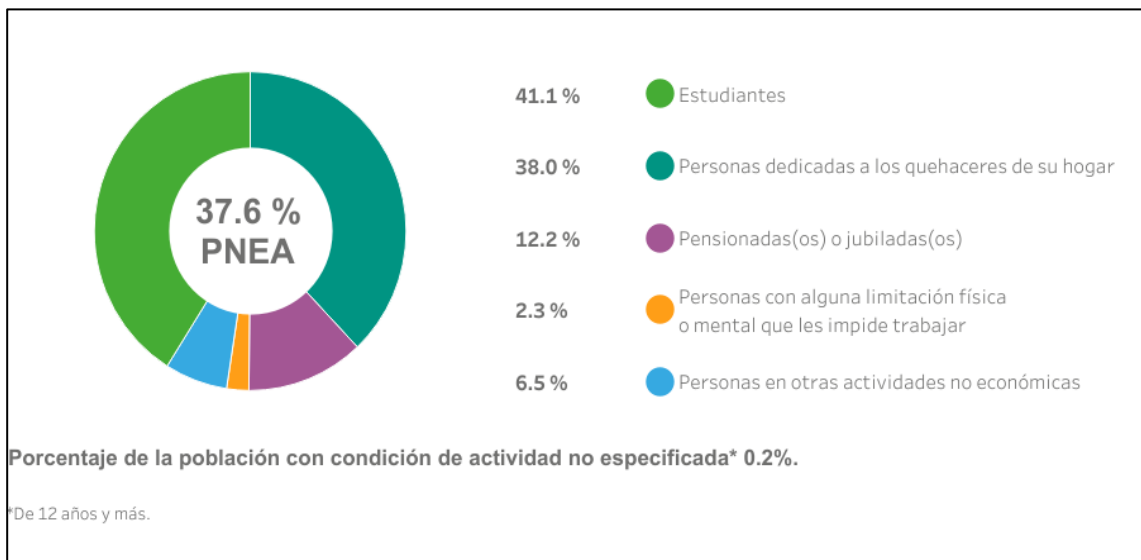
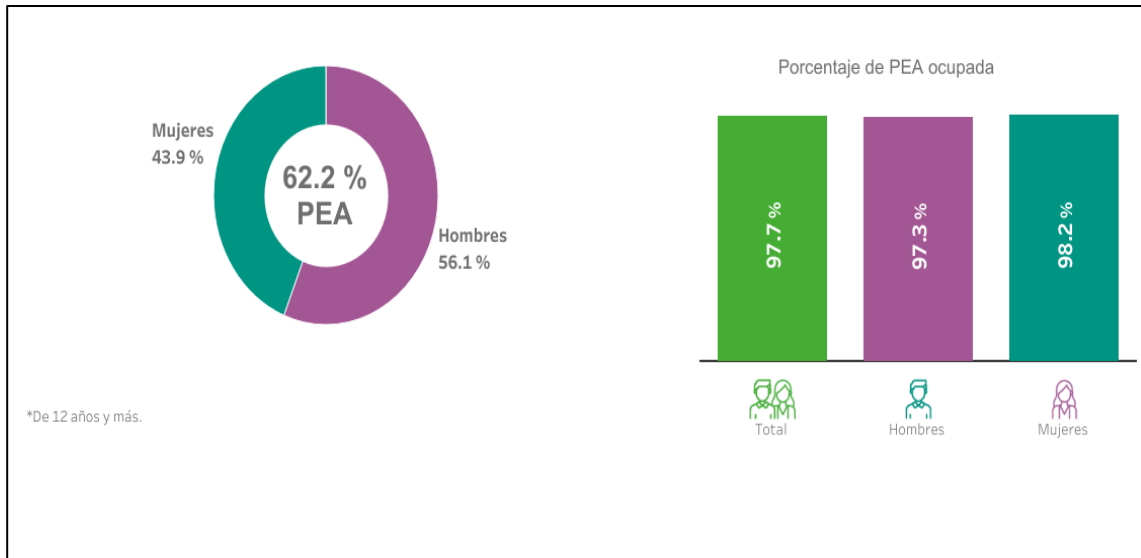
Población y Condiciones de vida

Los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), nos indica que Puebla cuenta con una población de 1 692 181 Habitantes, lo cual representa el 25.7 % de la población a nivel estatal. La relación entre hombres y mujeres es de 91.7 hombres por cada 100 mujeres y la mitad de la población tiene 31 años o menos. En razón de dependencia existen 44 personas en edad de dependencia por cada 100 en edad productiva (INEGI, 2020).



POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA

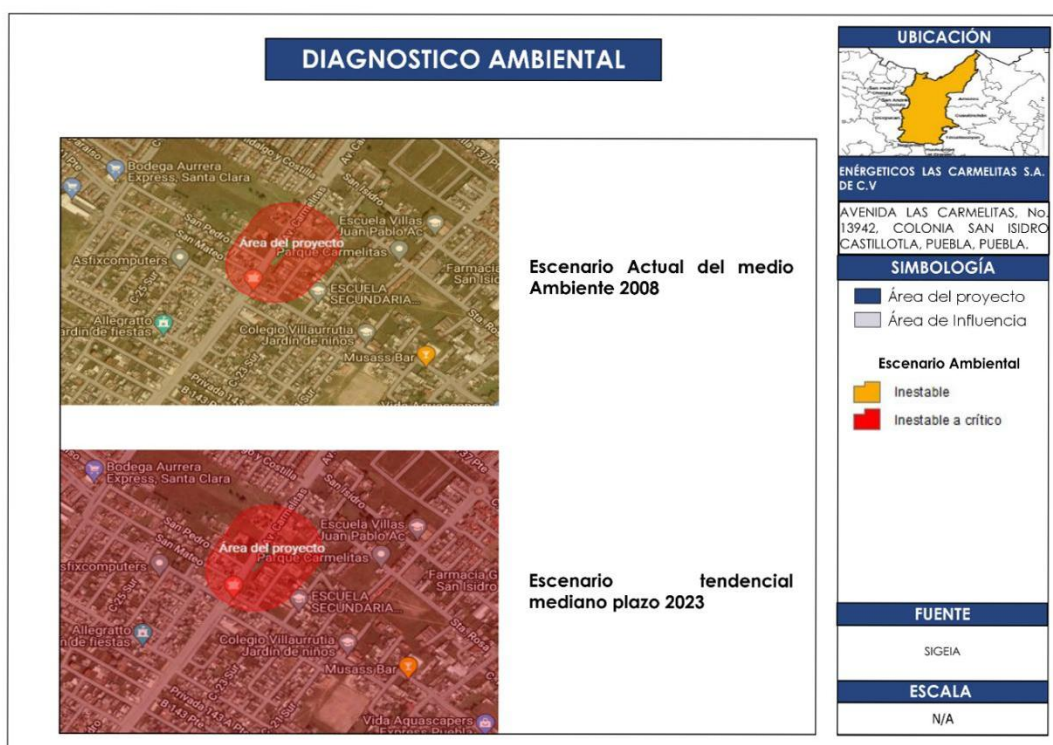
Las características económicas presentes en Puebla sobre la población económicamente activa corresponden a hombres con un porcentaje de 56.1 % y 43.9 % del porcentaje de mujeres, respecto al total de población PEA ocupada se inicia un 62.2%. En el caso de la población no activa, el 37.6% de la población se dedica al quehacer de la casa.



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Para realizar el análisis ambiental influyeron diferentes factores del entorno del proyecto como los tipos de uso de suelo en el municipio, tipo de vegetación, clima, características de la localidad etc., esto permitió identificar que las zonas dentro del área de influencia presentan una zona no urbanizada en su mayoría. Por otro lado, de acuerdo con el análisis realizado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), indica que el escenario ambiental para el año 2008 en la zona donde se ubicará la estación de servicio presentaba un estado inestable con tendencia a inestable crítico para el año 2033 por lo cual se intuye que la calidad ambiental en el sitio es baja.

Figura 19 Escenario de Diagnóstico Ambiental



III.4.6. f) ANEXOS FOTOGRAFICOS DE LOS COMPONENTES AMBIENTALES

Se anexa material fotográfico del predio donde se ubicará la estación de servicio.

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

El objetivo que tiene la identificación de los impactos ambientales es el análisis y evaluación de las actividades que impactan al medio en cada una de las etapas del proyecto: Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

La importancia que tendrán los impactos ambientales será definida a través de indicadores de impacto. Estos serán determinados de acuerdo a las acciones impactantes y los factores impactados, tomando en cuenta la relación con cada una de las etapas del proyecto; la interrelación existente entre los factores y las acciones es la base que permite estructurar la matriz de evaluación.

Indicadores del impacto

La identificación de los impactos ambientales potenciales se realiza mediante una lista de identificación de impactos y permite proveer una estructura objetiva para la evaluación de los impactos.

Así mismo se cuenta con una lista de indicadores de impacto que se ve reflejada en una matriz de evaluación donde se consideran tres medios: abiótico, biótico y socioeconómico; subdivididos en los componentes ambientales que son susceptibles de ser impactados. En el medio abiótico se considera: agua, suelo y atmósfera; en el medio biótico: fauna y paisaje y para el medio socioeconómico los factores sociales y económicos. Los factores mencionados son característicos para cada componente ambiental; así, de esta manera se realiza un análisis de cada componente y sus factores para cada una de las etapas del proyecto realizadas.

Lista de indicadores de impacto

Una de las fases más importantes dentro del proyecto es la identificación de los impactos que este tendrá, ya que al conocer los efectos que puede causar la obra se podrá valorar las consecuencias con mayor precisión por diferentes sistemas.

El uso de este método posibilita identificar las relaciones potenciales entre los componentes del proyecto y los factores ambientales, basándose en la elaboración de una lista de control lo más amplia posible de las actividades consideradas como agentes posibles de impacto durante el proyecto. La principal función de esta lista es la de identificar los impactos ambientales y presentar la evaluación. De acuerdo con las características del proyecto y a las actividades realizadas, los impactos identificados se presentan en la siguiente tabla.

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

Tabla 31 Identificación de los posibles impactos.

SISTEMA	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
ABIÓTICO	AGUA	CALIDAD	- Disminución de la calidad del agua por alteraciones a las características fisicoquímicas. - Generación de aguas residuales.
		HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	- Disminución de la recarga del acuífero debido a que se encuentra conectado a drenaje. - Afectaciones por alteraciones a las características fisicoquímicas del agua subterránea.
	SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Generación de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y residuos peligrosos en todas las etapas que integran el proyecto.
		EROSIÓN / COMPACTACIÓN DEL SUELO	- Degradación del suelo. Pérdida de la cobertura vegetal. - Alteración a las características fisicoquímicas por movimientos y compactación de suelo.
	ATMOSFERA	CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES	- Contaminación por partículas suspendidas y gases de combustión - Transferencia de calor.
		RUIDO	Generación/emisión de ruido por empleo de maquinaria y equipo y durante las operaciones que lleve a cabo la estación.
		VIBRACIONES	Vibraciones causadas por empleo de maquinaria y equipo
BIÓTICO	FLORA	FLORA	Disminución o aumento de la cobertura vegetal
	FAUNA	HABITAD/MIGRACIÓN	- Desplazamiento de la fauna a otras áreas con condiciones similares. - Afectaciones a especies migratorias presentes en la zona.
	PAISAJE	PAISAJE/RELIEVE	- Modificación de la interacción de los factores del paisaje. - Afectación a las cualidades visuales que posee la zona.

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

		TOPOGRAFÍA DEL SUELO	Cambios en forma de la superficie que integra el predio.
SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO -SOCIAL	ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	Aceptación social del proyecto por la población.
		CALIDAD DE VIDA	Aumento o disminución en la calidad de vida de la población
		DERRAMA ECONÓMICA	Derrama económica por compra de materiales, servicios y otros
		GENERACIÓN DE EMPLEO	Generación de empleos temporales y permanentes
		RIESGO DE ACCIDENTES	Exposición de los trabajadores a riesgos de trabajo
		SEGURIDAD Y SALUD	Aumento o disminución de la seguridad y salud de la población
		SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	Mejoramiento en los servicios y aumento de la infraestructura en el municipio.

Criterios y metodologías de evaluación.

Los métodos de evaluación cualitativa permiten identificar, comunicar y realizar un enjuiciamiento de los impactos medio ambientales significativos para extraer una serie de conclusiones sobre la importancia de los mismos.

Los indicadores de impacto se determinan en función de las acciones impactantes y los factores impactados, describiendo la relación con cada una de las etapas del proyecto, las acciones y los factores se interrelacionan y son la base para estructurar la matriz de evaluación. A continuación, se describen los indicadores que utiliza la metodología, su rango y la puntuación, a fin de crear una matriz cualitativa.

Tabla 32 Criterios y puntación de metodología.

CRITERIO	RANGO	PUNTUACIÓN
Naturaleza o signo del impacto (N): El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.	Impacto benéfico	+
	Impacto adverso	-
Intensidad (IN): Indica el grado de incidencia o destrucción sobre el factor ambiental.	Baja	1
	Moderada	3
	Alta	5
	Muy alta	9
	Puntual	1
	Parcial (Radio menor a 2.5 km)	3

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

<u>Extensión (EX):</u> Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	Extenso (Radio menor a 5 km)	5
	Regional (Radio mayor a 5 km)	9
<u>Momento (MO):</u> Indica el tiempo de manifestación del impacto, que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.	Largo Plazo	1
	Mediano Plazo	3
	Corto Plazo	5
	Inmediato	9
<u>Persistencia (PE):</u> Indica el tiempo que permanece el efecto, desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, ya sea por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras	Fugaz	1
	Temporal (1 a 5 años)	5
	Permanente (> a 5 años)	9
<u>Recuperabilidad (RC):</u> Indica la posibilidad de Reanudación, total o parcial, del factor afectado por la realización del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales, por medio de una intervención humana.	Recuperación inmediata	1
	Recuperación a mediano plazo	3
	Mitigable	5
	Irrecuperable	9
<u>Reversibilidad (RV):</u> Indica la posibilidad de la Reanudación del factor afectado por la realización del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que se deja de actuar sobre el medio.	Corto plazo (<1 año)	1
	Mediano plazo (1-5 años)	3
	Largo plazo (> 5 años)	5
	Irreversible	9
<u>Sinergia (SI):</u> Este atributo contempla el rebosamiento de dos o más efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a lo que debería de esperar de la manifestación de los efectos simples, provocados por efectos que actúan de forma aislada. Es superior a la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente.	Sin sinergismo	1
	Bajo sinérgico	3
	Medianamente sinérgico	5
	Altamente sinérgico	9
<u>Acumulación (AC):</u> Es el incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que lo genera.	Sin efectos acumulativos	1
	Simple	3
	Acumulativo	5
	Crítico	9
<u>Efecto (EF):</u> Indica la relación causa-efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.	Indirecto	1
	Directo	5
	Crítico	9

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

<u>Periodicidad (PR):</u> Indica la regularidad de la manifestación del efecto, y puede ser: efecto periódico el que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua con el tiempo. Efecto de aparición irregular, es el que se manifiesta de manera imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional	Discontinuo o irregular	1
	Periódico	5
	Continuo	9

Importancia del Impacto (I): Importancia de un efecto de una acción sobre un factor ambiental. La importancia del impacto viene representada con un número que se deduce mediante el modelo:

$$I = \pm (IN + EX + MO + PE + RC + RV + SI + AC + EF + PR)$$

Dónde:

I = Importancia del impacto

± =Naturaleza del impacto.

IN = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto (tipo directo o indirecto)

PR = Periodicidad

La importancia del impacto está en función del valor asignado a los valores considerados, y esta puede tomar valores entre 10 y 100; siendo ésta su interpretación:

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

Tabla 33 Importancia de del impacto y su valor.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO	VALOR
BAJO	<25
MODERADO	26-50
ALTO	51-75
CRÍTICO	76-100

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 procede a evaluarlos 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 aprecia en la tabla siguiente.

Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.

La metodología utilizada para la identificación y evaluación de los impactos ambientales está basada en el procedimiento de Leopold, utilizada para analizar relaciones de causalidad entre una acción y sus efectos medioambientales. En su forma más simple, esta matriz cualitativa identifica impactos que pueden complejizarse y hacerse más detallados incorporando un Sistema de caracterización de impactos. A continuación, en la **Tabla 35**, se presentan los resultados de evaluación de los posibles impactos ambientales que genere el proyecto "**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO: ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.**" Como anexo de integra la matriz de Leopold con los impactos que se generarían de una manera más detallada, esta matriz se localiza en la carpeta Anexos del Documento.

Así mismo en la **Tabla 36** se presentan las medidas de mitigación de impactos de la evaluación ambiental.

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

Tabla 34 Resultados de evaluación de los posibles impactos ambientales.

RESÚMEN

MEDIO	COMP. AMBIENTAL	IMPACTO	ACTIVIDAD		
			PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ABIÓTICO	AGUA	HIDROLOGÍA SUBTERRANEA	-32	-40	30
		CALIDAD	-30	-32	32
	SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	-22	38	-34
		EROSIÓN	-30	-36	20
	ATMÓSFERA	CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES	-24	-32	-30
		RUIDO	-12	-30	28
		VIBRACIONES	-18	-28	26
BIÓTICO	FLORA	FLORA	-24	-40	24
	FAUNA	HABITAD/MIGRACIÓN	-44	-40	22
	PAISAJE	TOPOGRAFÍA DEL SUELO	-36	-36	22
		PAISAJE/RELIEVE	-40	36	20
SOCIO ECONÓMICO	ECONÓMICO-SOCIAL	SEGURIDAD Y SALUD	40	14	24
		ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	40	36	24
		GENERACIÓN DE EMPLEO	54	46	34
		RIESGO DE ACCIDENTES	-30	-24	-20
		CALIDAD DE VIDA	32	16	32
		DERRAMA ECONÓMICA	54	40	36
		SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	46	34	40
TOTAL			-76	-78	330
IMPORTANCIA			176		

Descripción de los posibles impactos evaluados.

Factor: Agua

Alteración a las características fisicoquímicas del agua superficial: Este factor se puede ver impactado por las aguas que se generen en el consumo de sanitarios y limpiezas. Así mismo cuando alguna actividad en el tanque de almacenamiento, el despacho de combustibles al cliente o el manejo de lubricantes, anticongelantes, aditivos, etc. se presentase un derrame de hidrocarburos, y éste no fuera contenido adecuadamente y orille al uso del recurso para su limpieza.

De no contarse con el sistema de drenaje de aguas aceitosas, o por alguna razón el mismo no ejerciera su función de manera adecuada, los residuos líquidos provenientes de la zona de almacenamiento y despacho de combustibles, así como del cuarto de sucios y almacén de residuos peligrosos, serían mezclados con la red de drenaje municipal, afectando la calidad de las aguas superficiales.

De no ejecutar un correcto manejo, gestión y disposición apropiada de los residuos generados, especialmente aquellos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, papeles impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocar la dispersión de estos y la posible afectación a las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales.

Alteración a las características fisicoquímicas del agua subterránea: Las corrientes de agua subterráneas podrían verse afectadas por el inadecuado mantenimiento y monitoreo de tanques de almacenamiento, si este a presentar fuga y/o derrame, por sobrellenado, deterioro, falta de mantenimiento y esto no fuera manifestado por los equipos de detección, derivaría en la infiltración al suelo con posibilidad a alcanzar agua subterránea.

El no detectar oportunamente una fuga o derrame de la tubería de conducción de hidrocarburos, podría provocar la liberación de estos al suelo descubierto, donde podría existir posibilidad de contaminación a aguas subterráneas.

Otra de las actividades que puede derivar en un impacto en aguas subterráneas es si durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, el despacho de combustibles al cliente o el manejo de lubricantes, anticongelantes, aditivos, etc. se presentase un derrame mayor que no pudiera ser contenido adecuadamente, los residuos del mismo serían arrastrados por acción de las lluvias, pudiendo alcanzar suelos descubiertos en los alrededores, desde donde podrían infiltrar al subsuelo y afectar los mantos freáticos.

El no tener un manejo y disposición apropiada de los residuos generados, especialmente aquellos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, estopas o trapos

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

impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocar la dispersión de estos y la posible afectación a las propiedades de las aguas subterráneas.

Factor: Suelo

Alteraciones fisicoquímicas en suelos: Si no se proporciona el mantenimiento preventivo a los tanques de almacenamiento y/o tubería de conducción, podrían presentarse fugas o derrames de combustibles que al no ser detectados oportunamente pueden llegar a ocasionar la afectación a las características del suelo.

Cuando durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, el despacho a clientes o el manejo de lubricantes, anticongelantes, aditivos etc., se presentará algún derrame que no sea atendido adecuadamente los residuos de este serían arrastrados por acción de las lluvias, pudiendo llegar a impactar suelos cercanos desprotegidos.

Las actividades de compactación del suelo durante la etapa de construcción alterarán las características físicas del suelo y por ende los flujos de corrientes de aguas subterráneas.

De no tener un manejo y disposición apropiada de los residuos generados durante la construcción y la operación y mantenimiento en la estación de servicio, especialmente aquellos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, trapos o estopas impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocar la dispersión de estos y la posible afectación a las propiedades de los suelos descubiertos de los alrededores.

Factor: Atmósfera

Calidad del aire, ruido y emisiones: Cuando las válvulas del sistema de venteo normal sufrieran desperfectos, podrían perder la capacidad de retención de vapores provenientes de los tanques de almacenamiento, provocando una liberación constante de compuestos orgánicos volátiles a la atmósfera y sustancias RETC.

Cuando las actividades de construcción del proyecto se ejecuten en horarios inadecuados y por periodos prolongados.

En caso de que las mangueras y sistemas de despacho a clientes se encuentren en mal estado ocasionaría la liberación de compuestos orgánicos volátiles y contaminantes RETC al medio ambiente.

Factor: Flora

Por remoción de cubierta vegetal y especies endémicas o de importancia nacional e internacional, que se encuentre en alguna categoría de riesgo de la normatividad, que se vea afectada por la existencia en sí del proyecto.

Factor: Fauna

Por ahuyentamiento o desplazamiento de especies endémicas del sitio o cualquier otra especie faunística que se encuentre en alguna categoría de riesgo de la normatividad, que se vea afectada por la existencia en sí del proyecto.

Factor: Paisaje

Por la contaminación visual del entorno o la zona donde se ubicará el proyecto.

Factor: socio económico

Seguridad y salud, Riesgo de accidentes: La falta de capacitación del personal para los procedimientos de recepción, descarga y despacho del combustible, así como la falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo de las instalaciones podrían ocasionar riesgo por fugas o derrames e incluso incidentes o accidentes que afecten a trabajadores y/o afectaciones a la población.

Aceptación social del proyecto: En caso de existir percepción de riesgo y negativa para la construcción del proyecto o aceptación positiva por parte de la población aledaña.

Generación de empleo y derrama económica: Durante las diferentes etapas que integran el proyecto se generarán fuentes de empleo permanentes, tanto directos como indirectos, lo cual favorecerá a los habitantes de la zona y a la economía local del municipio.

Servicios e infraestructura: Puesto que se contará con nueva infraestructura que abastezca a la población local.

OBSERVACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

La clasificación de los impactos presentados por las actividades del proyecto "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio **"ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V."** están clasificados en Bajos y Moderados, sin presentarse impactos altos y críticos. Predominando impactos de tipo BAJO, sin llegar a ser significativos.

- Las actividades evaluadas por la matriz conllevan impactos benéficos o adversos al área del proyecto. La relación de dichos impactos logra un punto de equilibrio en referencia a las medidas de mitigación y control de impactos, así como a las acciones correspondientes a cada uno de los lineamientos aplicables.
- La mayoría de los impactos negativos identificados se consideran como "impactos adversos poco significativos" siendo en su mayoría bajos. Estos una vez contemplados podrán ser mitigados a través de las medidas propuestas anteriormente.

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

- La etapa de construcción es la fase que resultó en un mayor impacto adverso; seguido de la etapa de preparación del sitio, evaluando los impactos de bajos a moderados. Dado que durante las etapas de construcción y operación y mantenimiento del proyecto es posible establecer una mayor cantidad de acciones y reingenierías para mitigar los impactos, estas etapas presentan una mayor cantidad de impactos positivos.
- Los impactos adversos más significativos, se registran en el **Medio Abiótico y biótico**; principalmente la generación de residuos, la calidad del agua y aire y emisiones a la atmosfera; evaluando estos impactos se consideran valores bajos a moderados.

CONCLUSIÓN

Al término del estudio, como conclusión y con respecto a los resultados arrojados por la matriz de Leopold, el proyecto “**CONSTRUCCIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ESTACIÓN DE SERVICIO “ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS S.A. DE C.V.”**” trae consigo impactos positivos y negativos en igual proporción. La afectación ambiental del proyecto en cuestión no puede ser considerada crítica; es viable el desarrollo del proyecto su operación y mantenimiento, así como la prestación de sus servicios aportando principalmente suministro de productos combustibles e infraestructura a la sociedad.

Durante la construcción y operación de la Estación de Servicio podría causar afectaciones a los factores ambientales, como son cambios en las características fisicoquímicas del agua superficial, subterránea y/o contaminación y afectaciones al suelo, solo si la maquinaria y equipo utilizada en la construcción no tuviera los mantenimientos adecuados o cuando las actividades ejecutadas no fueran supervisadas, así como también si durante la operación los tanques de almacenamiento llegaran a presentar una fuga o derrame solo si existiera un mal manejo de los residuos generados, o no se realizaran los procedimientos adecuados durante los movimientos de combustibles; también se podrían generar emisiones de compuestos orgánicos volátiles y otros contaminantes al ambiente si no funcionasen adecuadamente los recuperadores de vapores; finalmente, el constante ingreso de clientes propicia la emisión de gases contaminantes. Sin embargo, se cuenta con las diversas medidas de prevención y mitigación propuestas en el capítulo posterior, las cuales se considera podrían minimizarse los impactos que podrían presentarse.

La correcta y oportuna ejecución de las medidas establecidas en el presente estudio mitigan y controlan los posibles impactos ambientales adversos que se estima generarán las actividades del proyecto objeto del presente estudio, por lo que el promovente dará cabal cumplimiento a las mismas, además de las que dicte la autoridad en la respectiva resolución.

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 medias de mitigación para los impactos detectados para el proyecto **Construcción, Operación y mantenimiento Estación de Servicio “ENERGÉTICOS LAS CARMELITAS 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 35 Medidas de mitigación de impactos.

FASE 1. VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LAS ETAPAS DE PREPARACIÓN DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN	
COMPONENTE AMBIENTAL	MEDIDA
AGUA	Abastecimiento de agua cruda o tratada por medio de proveedor autorizado. Uso de agua cruda y/o tratada para riego, que evitará la dispersión de partículas durante las actividades a realizar del sitio.
	Correcta gestión de residuos sólidos y de manejo especial generados por trabajadores (Resultantes de alimentos y materiales para construcción) que puedan ser arrastrados a cuerpos de agua cercanos.
	Equipamiento del proyecto con fosas de contención para derrames en área de tanques de almacenamiento y despacho.
	Adquisición de equipamiento de contención que cumpla con los requerimientos mencionados en la normatividad aplicable (NOM-005-ASEA-2016) que aseguren la hermeticidad de los hidrocarburos.
	Equipamiento con registros colectores de aguas aceitosas en zona de descarga y área de despacho de la estación de servicio de acuerdo con 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).
	Adecuación de instalación o almacenes temporales de residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos y de manejo especial que impidan la infiltración de lixiviados dados por lluvia a cuerpos de agua subterráneos.
	Recubrimiento de pisos y mantenimiento de estos en área de almacenamiento y área de despacho con materiales epoxicos y/o concreto hidráulico.

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

	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.
	Durante la etapa de construcción el empleo de agua se realizará por medio de pipas y se vigilará en todo momento el correcto uso del recurso por parte de los trabajadores.
	Se priorizará la instalación y buen uso de dispositivos ahorradores de agua en la estación de servicio, principalmente en áreas de sanitarios.
SUELO	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 temporal de espacios para el almacenamiento de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, priorizar la disposición inmediata de los mismos para evitar su deriva directa a suelo en zonas aledañas.
	Limpieza general del sitio una vez culminadas las actividades de construcción, para disponer todo residuo resultante de la obra.
	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.
	Trámite del Registro de Generador de Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.
	Equipamiento con trampa/registro de combustibles en zona de despacho de la estación de servicio y su correcto mantenimiento.
	Trámite del Registro como Generador de Residuos Peligrosos (RGRP) ante ASEA.
ATMÓSFERA	Riego periódico de terracerías con agua cruda o tratada para evitar dispersión de partículas.
	Equipamiento de los empleados potencialmente expuestos a ruido o vibraciones con equipo de protección personal adecuado.
	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.
FLORA	Disposición adecuada de la capa vegetal del suelo en banco de tiro en caso de ser necesario, mediante un proveedor autorizado.
	Reestructuración, instalación y mantenimiento de jardines y áreas verdes que incorporen especies endémicas de la zona en la estación de servicio.
FAUNA	Previo a las actividades de construcción, se realizará un recorrido en el sitio para ahuyentar a las especies que puedan tener alguna afectación por la construcción del proyecto.
	No se invadirán áreas que no estén autorizadas para el desarrollo proyecto.
	Residuos a generar (sólidos, de manejo especial y peligrosos) por la obra serán dispuestos de manera inmediata, evitando que queden depositados en el suelo creando un efecto barrero, atracción de roedores o que puedan generar alguna afectación a las especies que puedan encontrarse en el sitio.
	Se realizarán pláticas de sensibilización a los trabajadores, que recalque la importancia de la conservación de la fauna silvestre.
PAISAJE	Todos los residuos por generar durante la construcción, el cierre y desmantelamiento del proyecto, serán gestionados y dispuestos de manera inmediata, impidiendo que sean depositados en suelo afectando su calidad.
ECOLOGÍA	Oportunidad de empleos temporales durante las etapas de preparación del sitio, construcción y, cierre y desmantelamiento del proyecto.

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

	Se priorizará que la adquisición de materiales para la construcción del proyecto, así como la adquisición de insumos de la misma durante su ciclo de vida sea adquirido en la zona.
SOCIAL	Definir el implementar un plan de atención de accidentes y emergencias como -Programa interno de protección civil (PIPC).
	Equipamiento de la estación de servicio con sistemas de prevención y atención de incendios como extintores, detectores de humo e hidrantes en las zonas que así lo requieran.
	Equipamiento y uso adecuado del EPP para los trabajadores de acuerdo a sus necesidades, durante todo el ciclo de vida del proyecto.
FASE 2. VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
COMPONENTE AMBIENTAL	MEDIDA
AGUA	Las aguas a generar serán únicamente las provenientes de sanitarios y se apegarán a lo establecido por autoridad competente en materia de agua.
	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 a lo especificado 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 aguas cercanos o que sean arrastrados por corrientes de agua pluvial.
	El agua sanitaria generada en la estación de servicio será dispuesta mediante la conexión a la red de drenaje municipal.
	El abastecimiento de agua será por medio de pipas, lo que permitirá una mejor racionalización del recurso a diferencia de una conexión a red de agua potable municipal.
	Se ejecutarán programas y procedimientos que fomenten el uso eficiente del recurso para el personal que labore en la estación.
	Se priorizará la instalación y buen uso de dispositivos ahorradores de agua en la estación de servicio, principalmente en áreas de sanitarios.
SUELO	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.
	Equipamiento con trampa/registro de combustibles en zona de despacho de la estación de servicio y su correcto mantenimiento.
	Trámite 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.
ATMÓSFERA	Mantenimientos preventivos a equipos de combustión, dispensarios, tanques y sus accesorios.
	Mantenimientos preventivos a tubos de venteo para evitar taponamientos.
	Pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento en los periodos correspondientes de acuerdo con lo especificado por la NOM-005-ASEA-2016.
	Trámite de la Licencia de Funcionamiento para estaciones de servicio, ante ASEA.
	Reporte anual de la Cédula de Operación Anual ante ASEA.
	Supervisión e Instalación de señalética adecuada para el uso correcto y obligatorio del EPP en la estación de servicio.

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

FLORA	Reestructuración, instalación y mantenimiento de jardines y áreas verdes que incorporen especies endémicas de la zona en la estación de servicio.
FAUNA	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 pláticas 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.
ECONOMÍA	Se priorizará que en la medida de lo posible los empleos especializados y no especializados se otorguen a habitantes locales.
	Oportunidad de empleos permanentes y especializados en la etapa de operación y mantenimiento de la estación.
	Se notificará con antelación a los trabajadores una vez determinado el cierre y desmantelamiento de la estación para que estos puedan buscar otras oportunidades y en caso de que lo requieran se harán recomendaciones para empleos similares.
	Se priorizará que la adquisición de materiales para la construcción del proyecto, así como la adquisición de insumos de esta durante su ciclo de vida sea adquirido en la zona.
SOCIAL	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 a 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.
	Colocación de señalética restrictiva y preventiva en las zonas de la estación que así lo requieran.
	Equipamiento y uso adecuado del EPP para los trabajadores de acuerdo a sus necesidades, durante todo el ciclo de vida del proyecto.
	Afiliación de los trabajadores ante el Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS).
	Integración de Brigadas de emergencia y capacitaciones de acuerdo a necesidades.
FASE 3. VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA ETAPA DE CIERRE Y DESMANTELAMIENTO	
COMPONENTE AMBIENTAL	MEDIDA
AGUA	Uso de agua cruda y disposición adecuada para el lavado de tanques de almacenamiento una vez culminada su vida útil (para su correcta disposición) y para la limpieza final del sitio.
	Adecuación de instalación o almacenes temporales de residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos y de manejo especial que impidan la infiltración de lixiviados dados por lluvia a cuerpos de agua subterráneos.
	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.
SUELO	Tratamiento y recuperación del suelo en caso de resultar contaminado, una vez culminado el ciclo de vida del proyecto.
	Limpieza y acondicionamiento del terreno una vez culminado el ciclo de vida del proyecto, mediante acciones que repongan el sitio lo mayormente posible a sus características originales.

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

	Trámite del Registro de Generador de Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.
SOCIAL	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) .
	Equipamiento y uso adecuado del EPP para los trabajadores de acuerdo a sus necesidades, durante todo el ciclo de vida del proyecto.
	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 21).

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.

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.