

# **INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**

**Almacenes de Combustibles de México, S.A. de  
C.V.**

**“Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc””**

**Estación de servicio para expendio de gasolinas**

**Av. Cuauhtémoc #1902, Fraccionamiento Jardines del Valle,  
Cd. Monclova, Coahuila. CP. 25730**

**Nombre del representante legal: Javier Garibay Morales.**

## Contenido

Índice de Tablas.....	4
Índice de Ilustraciones.....	6
INTRODUCCIÓN.....	9
OBJETIVOS.....	10
ALCANCE.....	10
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	10
INTRODUCCIÓN.....	13
I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio.....	13
I.1. Nombre del proyecto.....	13
I.1.1. Ubicación del proyecto.....	13
I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto.....	13
I.1.3. Inversión requerida.....	14
I.1.4. Número de empleados directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.....	15
I.1.5. Duración de las distintas etapas del proyecto.....	15
I.2. Promovente.....	16
I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promovente.....	16
I.2.2. Nombre y cargo del representante legal.....	16
I.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.....	16
I.2.4. Responsable del Informe Preventivo.....	16
II. Referencias a los Supuestos del Artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.....	17
II.1 Existen Normas Oficiales Mexicanas y otras disposiciones que regulan las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que se producen con la operación de la Estación de Servicio.....	18
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 la Agencia.....	34
II.2.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	35
II.2.2. Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.....	37
II.2.3. Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impacto Ambiental.....	41
II.2.4. Reglamento de la LGEEPA en Materia de Prevención y Control de la Contaminación a la Atmósfera.....	42
II.2.5. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.....	45
II.2.6. Programas y/o Planes de desarrollo.....	47
a) Programa Nacional de Desarrollo 2019-2040.....	47
<b>b) Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021.....</b>	<b>48</b>
<b>I.1.1. Programas y/o planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.....</b>	<b>49</b>
<b>a) Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POETG).....</b>	<b>49</b>

<b>b) Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Coahuila (POETG).</b> .....	56
<b>c) Región Hidrológica Prioritaria</b> .....	64
II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Agencia.....	66
III. Aspectos Técnicos y Ambientales. ....	66
III.1. Descripción general del proyecto.....	66
III.1.1. Localización del proyecto.....	66
III.1.2. Dimensiones del proyecto.....	67
III.1.3. Características del proyecto. ....	68
Proyecto mecánico.....	68
Dispensarios.....	68
Tanques de almacenamiento subterráneo confinados.....	69
Cuarto de control eléctrico.....	70
Sistema de contención de derrames. ....	71
Sistema de instrumentación. ....	73
Sistema contra incendios. ....	74
Sistema de detección de fugas.....	74
Otros sistemas de prevención con los que cuenta la instalación. ....	75
Planos de arreglo general de la instalación. ....	75
III.1.4. Indicar el uso actual del suelo en el sitio seleccionado (industrial, urbano, suburbano, agrícola y/o erial). ....	76
Uso de suelo. ....	76
III.1.5. Programa de trabajo.....	79
III.1.6. Programa de abandono de sitio.....	80
III.2. Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.....	80
III.2.1. Las sustancias para utilizar durante la etapa de operación y mantenimiento de Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” serán las siguientes:.....	80
III.3. Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos, cuya generación se prevea, así como medidas de control que se llevan a cabo.....	81
III.3.1. Residuos no peligrosos. ....	81
III.3.2. Residuos peligrosos.....	81
III.3.3. Emisiones a la atmósfera.....	83
III.3.4. Descarga de aguas residuales.....	83
III.4. Descripción del ambiente e identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.....	84
III.4.1. Justificación del área de influencia.....	85
III.4.2. Identificación de atributos ambientales. ....	86
CLIMA.....	86
Características climáticas de la zona.....	86
Vulnerabilidad a inundaciones.....	89

Geología.....	90
Geomorfología.....	92
Edafología (Tipos de suelo).....	93
Sismicidad.....	94
Flora y fauna.....	95
Índice de manejo de sustancias peligrosas.....	95
Zonas vulnerables de población.....	96
III.4.3. Funcionalidad.....	98
III.4.4. Diagnóstico Ambiental.....	98
III.4.5. Ilustraciones del estado de conservación y condiciones naturales de los componentes ambientales que fueron identificados tanto en el área de influencia como en las áreas que se verán afectadas por la instalación del proyecto.....	100
Infraestructura vial e industrial.....	104
Usos de suelo.....	105
Procedimientos realizados dentro de la instalación.....	109
III.5. Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.....	111
III.5.1. Método para evaluar los impactos ambientales.....	117
Afectaciones consideradas adversas.....	117
Etapas de operación y mantenimiento.....	117
Abandono.....	117
Afectaciones Benéficas de baja intensidad.....	118
III.5.2. Finalmente, se deberán indicar los procedimientos para supervisar el cumplimiento de la medida de mitigación (diseño, operación, mantenimiento, etcétera). 118	
III.6. Planos de localización de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”.....	121
III.7. Sistemas Ambientales.....	121
III.8. Programa de vigilancia ambiental.....	122
III.9. Condiciones adicionales.....	123
III.10. Conclusiones.....	124
III.11. Referencias.....	124

**Índice de Tablas.**

Tabla 1 Cuadro de Áreas.....	13
Tabla 2. Generación de Empleos Directos e Indirectos, Durante las Distintas Etapas.....	15
Tabla 3 Se realizan las vinculaciones de la NOM-005-ASEA-2016 y la NOM-001- ASEA-2019.....	19
Tabla 4 Se presenta la vinculación con la NOM-005-ASEA-2016 y el cumplimiento del proyecto con lo establecido en el Anexo 4 de la misma.....	20

Tabla 5 En la siguiente tabla se presenta la vinculación de la NOM-001-ASEA-2019 con respecto a las actividades a realizar en el proyecto. ....	27
Tabla 6. Resumen de normas y aplicación de medidas para su cumplimiento. Fuente: Elaboración propia. ....	28
Tabla 7. Vinculación del proyecto con los artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Fuente: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. ....	35
Tabla 8. Vinculación del proyecto con los artículos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). Fuente: LGEEPA. ....	37
Tabla 9. Vinculación del proyecto con los artículos del Reglamento de la LGEEPA, en Materia de Impacto Ambiental. Fuente: Reglamento de la LGEEPA. ....	41
Tabla 10. Vinculación del proyecto con los artículos del Reglamento de la LGEEPA, en Materia de Prevención y Control de la Contaminación a la Atmósfera. Fuente: Reglamento de la LGEEPA. ....	42
Tabla 11. Vinculación del proyecto, con los artículos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR). Fuente: LGPGIR. ....	45
Tabla 12 Vinculación del proyecto con el Programa Nacional de Desarrollo 2019-2040. Fuente: Programa Nacional de Desarrollo 2019-2040. ....	48
Tabla 13 Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POETG). ....	49
Tabla 14. Vinculación del proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POETG). Fuente: POETG. ....	51
Tabla 15 Coordenadas del predio. ....	66
Tabla 16. Cuadro de área de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” Fuente: Plano PA-01 “Planta Arquitectónica de Conjunto”. ....	67
Tabla 17. Dispensarios con los que contará Almacenes de Combustibles México S.A. de C.V. ....	68
Tabla 18. Taques de almacenamiento. ....	69
Tabla 19. Sistemas de contención de derrames de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” Fuente: Elaboración propia (de acuerdo con las características de la instalación). ....	71
Tabla 20. Inventario y localización de extintores con los que cuenta la estación de servicio “Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” Fuente: Elaboración propia. ....	74
Tabla 21. Inventario de sensores electrónicos detectores de fugas. Fuente: elaboración propia (de acuerdo con las características de la instalación). ....	74
Tabla 22. Programa de Trabajo. ....	79
Tabla 23 Sustancias no peligrosas a utilizar durante la etapa de operación y mantenimiento. ....	80
Tabla 24. Sustancias peligrosas para utilizar durante la etapa de operación y mantenimiento. ....	80
Tabla 25. Residuos no peligrosos. ....	81
Tabla 26. Residuos peligrosos para generar durante la etapa de operación y mantenimiento. ....	82
Tabla 27. Características de las emisiones generadas durante la etapa de operación y mantenimiento. ....	83

Tabla 28 Aguas residuales generadas .....84

Tabla 29. Proximidades de la estación de servicio con zonas vulnerables de población (colindantes al predio y las más cercanas). Fuente: Elaboración propia. .... 107

Tabla 30. Proximidades con componentes ambientales para un radio de 500 m a la redonda de la estación de servicio. Fuente: Elaboración propia ..... 108

Tabla 31. Proximidades con infraestructura para un radio de 500 metros a la redonda de la estación de servicio. Fuente: Elaboración propia..... 108

Tabla 32. Uso de suelo en un radio de 500 metros a la redonda de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: “Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Coahuila de Zaragoza 2011-2017” ..... 108

Tabla 33. Actividades de mantenimiento que serán realizadas en la estación de servicio "Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” ". Fuente: Elaboración propia de acuerdo con periodicidades establecidas en el numeral 8 de la NOM-005-ASEA-2016. .... 109

Tabla 34 Acciones que pueden impactar ..... 112

Tabla 35 ..... 113

Tabla 36 Aspectos ambientales afectados ..... 114

Tabla 37. Tipo de Impacto..... 116

Tabla 38 Número de impactos..... 116

Tabla 39. Valores de impacto ..... 116

Tabla 40. Medidas de mitigación..... 118

**Índice de Ilustraciones**

Ilustración 1 Croquis de localización del proyecto. Fuente: Elaboración propia..... 13

Ilustración 2 Plano arquitectónico ..... 14

Ilustración 3 . Ubicación del cuarto de control eléctrico de la estación de servicio "Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” ". Fuente: Plano PA-01 “Planta Arquitectónica de Conjunto”. ..... 71

Ilustración 4 . Esquemmatización de tanque de almacenamiento subterráneo de doble pared. Fuente: Plano IM-02 “Detalles mecánicos” ..... 72

Ilustración 5 . Detalle de instalación de motobomba (bomba sumergible); ubicación de contenedor de derrames. Fuente: Plano IM-02 “Detalles mecánicos” ..... 73

Ilustración 6 . Localización de la trampa de combustibles de la estación de servicio "Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” ". Fuente: Plano IS-01 “Instalaciones Sanitarias” ..... 73

Ilustración 7 Ubicación de registro Medición (Sonda de Monitoreo), sobre lomo de tanques (acceso superficial). Fuente: Plano IM-02 “Detalles mecánicos”.....	74
Ilustración 8 . Ubicación de registro de espacio anular (EA), sobre lomo de tanques (acceso superficial). Fuente: Plano IM-02 “Detalles mecánicos”.....	75
Ilustración 9 Uso de suelo del predio de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Plano E-02 “Zonificación Secundaria” del “Plan Director de Desarrollo Urbano del Municipio de Monclova (Abril 2013)”.....	77
Ilustración 10 . Usos de suelo (Serie VI. INEGI), presente en el área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Uso de suelo y vegetación. INEGI.....	78
Ilustración 11 Sistema Ambiental del proyecto. Fuente: Elaboración propia.....	85
Ilustración 12 Área de Influencia del proyecto. Fuente: Elaboración propia.....	86
Ilustración 13 . Tipos de clima presentes en el área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. “Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad”.....	87
Ilustración 14 Temperaturas máximas y mínimas presentes en el municipio de Monclova. Fuente: Meteoblue 2023, “Diagramas climáticos, Clima Observado).....	88
Ilustración 15 Diagrama de Lluvias (precipitaciones) presentes en el municipio de Monclova. Fuente: Meteoblue 2023, “Diagramas climáticos, Clima Observado).....	88
Ilustración 16 Velocidad promedio y dirección del viento presente municipio de Monclova. Fuente: Meteoblue 2023, “Diagramas Climáticos”.....	89
Ilustración 17 Vulnerabilidad a Inundaciones presente dentro del área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Sistema de información geográfica sobre riesgos, CENAPRED. 2023.....	90
Ilustración 18 Geología (Litología): Tipos de rocas presentes dentro del área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. “Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad.....	91
Ilustración 19 . Fallas y fracturas presentes dentro del área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. “Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad.....	92
Ilustración 20 . Geomorfología: Provincias fisiográficas y sistema de topofomas localizas dentro del área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. “Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad.....	93
Ilustración 21 Edafología: Tipos de suelo presentes dentro del área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. “Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad.....	94
Ilustración 22 . Regionalización sísmica abarcada por el área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Sistema de información geográfica sobre riesgos, CENAPRED. 2023.....	95
Ilustración 23 . Índice de manejo de sustancias peligrosas dentro del área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Sistema de información geográfica sobre riesgos, CENAPRED. 2023.....	96

Ilustración 24 . Zonas vulnerables de población dentro del área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Elaboración propia.....	97
Ilustración 25. Sistema Ambiental del proyecto. Fuente: Elaboración propia.....	98
Ilustración 26 Croquis de localización .....	100
Ilustración 27 . Cuerpos de agua superficiales y subterráneos presentes dentro del área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. “Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad.....	102
Ilustración 28 . Áreas naturales protegidas dentro del área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. “Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad.....	102
Ilustración 29 . Regiones Terrestres Prioritarias dentro del área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. “Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad.....	103
Ilustración 30 . Áreas de Importancia de Conservación de las Aves dentro del área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. “Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad.....	104
Ilustración 31 Infraestructura Vial e Industrial dentro del área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Google Maps 2023.....	105
Ilustración 32 . Uso de suelo del predio de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Plano E-02 “Zonificación Secundaria” del “Plan director de Desarrollo Urbano del Municipio de Monclova (abril 2013)”.....	106
Ilustración 33 Usos de suelo (Serie VI. INEGI), presente en el área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Uso de suelo y vegetación. INEGI.....	107

## INTRODUCCIÓN.

El actual informe preventivo se presenta con la finalidad de obtener la autorización en materia de impacto ambiental para el proyecto de preparación de sitio, construcción, operación y mantenimiento de la estación de **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”**; lo anterior con la finalidad de dar cumplimiento a las disposiciones federales en materia de impacto ambiental aplicables tales como:

- Artículo 2 fracción IV y 95 de la Ley de Hidrocarburos.
- Artículos 1, 2 y 5 fracción XVIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente.
- Artículo 4 fracción V, 14 fracción V inciso “e” y 37 fracción VI del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- Artículo 28 fracción II y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Artículo 5 inciso “d” fracción IX, 29 y 30 del reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

El Informe Preventivo se encuentra basado en el acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación del día 17 de octubre de 2017, referente a las Estaciones de Servicio de expendio al público de Petrolíferos el cual expresa:

- “ACUERDO por el que se hace del conocimiento a los regulados con Estaciones de Servicio de expendio al público de Petrolíferos (gasolina regular y gasolina premium) los casos en que procede la presentación de Informe Preventivo dentro del trámite de evaluación de impacto ambiental y los mecanismos de atención”.

El proyecto se encuentra localizado en **Av. Cuauhtémoc #1902, Fraccionamiento Jardines del Valle, Cd. Monclova, Coahuila. CP. 25730.**, mismo que ocupa una superficie de **1967.90 m<sup>2</sup>**.

Todas las etapas del proyecto se llevarán a cabo de acuerdo con lo establecido en la NOM-005-ASEA-2016 “Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolina”, por lo cual toda la instalación contará con las medidas de seguridad que garanticen el correcto funcionamiento de esta, resguardando en todo momento la integridad de las personas, el medio ambiente y las instalaciones.

La relevancia del presente informe preventivo tiene el objetivo de identificar, jerarquizar y evaluar los impactos ambientales de las distintas etapas del proyecto, lo anterior con la finalidad de mitigar, controlar y minimizar los impactos que deriven de las actividades de cada etapa y con ello obtener la aprobación en Materia de Impacto Ambiental por parte de la Agencia Nacional de Seguridad Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA).

**OBJETIVOS.**

- Obtener la autorización en materia de impacto ambiental para el proyecto.
- Identificar los impactos ambientales negativos y positivos que se generarán durante el desarrollo de las distintas etapas del proyecto; determinando los impactos ambientales más significativos para con ello poder evaluarlos con base en su importancia y magnitud.
- Determinar las medidas de prevención, control y mitigación para minimizar los impactos ambientales negativos generados por las distintas etapas del proyecto.
- Realizar las acciones necesarias para minimizar los impactos ambientales que generarán en las etapas de proyecto a través de la implementación de las distintas medidas de mitigación.

**ALCANCE.**

El presente informe contempla las actividades que se desarrollarán durante las distintas etapas del proyecto, así como los impactos ambientales generados durante el desarrollo de estas; lo anterior con la finalidad de proponer las medidas de mitigación, corrección y compensación para dichos impactos.

**GLOSARIO DE TÉRMINOS.**

**Ambiente:** Conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

**Áreas naturales protegidas:** Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley.

**Asentamiento humano:** El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

**Biota:** Conjunto de flora y fauna de una región.

**Centros de población:** las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de estos.

**Conurbación:** la continuidad física y demográfica que formen o tiendan a formar dos o más centros de población.

**Desarrollo Urbano:** el proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

**Ecosistema:** La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.

**Efecto Ecológico Adverso:** Cambios considerados como no deseables porque alteran características estructurales o funcionales importantes de los ecosistemas o sus componentes.

**Informe preventivo:** Documento mediante el cual se dan a conocer los datos generales de una obra o actividad para efectos de determinar si se encuentra en los supuestos señalados por el artículo 31 de la Ley o requiere ser evaluada a través de una manifestación Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc" de impacto ambiental.

**Impacto ambiental:** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Impacto ambiental significativo o relevante: Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

**Infraestructura:** Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera, es decir, aquella realización humana que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de una ciudad. (Infraestructura del transporte, infraestructuras energéticas, infraestructura de telecomunicaciones, infraestructuras sanitarias, infraestructuras hidráulicas, entre otros).

**Ley:** La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**Manifestación de impacto ambiental (MIA):** Documento mediante el cual se da a conocer con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo, atenuarlo o compensarlo en caso de que sea negativo.

**Medio Ambiente:** El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

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

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

**Ordenamiento ecológico:** 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 del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de estos.

**Parque industrial:** Es la superficie geográficamente delimitada y diseñada especialmente para el asentamiento de la planta industrial en condiciones adecuadas de ubicación, infraestructura, equipamiento y de servicios, con una administración permanente para su operación. Busca el ordenamiento de los asentamientos industriales (pesada, mediana y ligera) y la desconcentración de las zonas urbanas y conurbadas, hacer un uso adecuado del suelo, proporcionar condiciones idóneas para que la industria opere eficientemente y se estimule la creatividad y productividad dentro de un ambiente confortable. Además, forma parte de las estrategias de desarrollo industrial de la región.

**Preservación:** El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales.

**Prevención:** El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.

**Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental:** El Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la Ley General del Equilibrio

Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) mediante el cual la autoridad ambiental establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

**Promovente:** Persona física, moral u organismo de la Administración Pública Federal, estatal y/o municipal que somete al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) los Informes Preventivos.

**Protección:** El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro.

**Proyecto:** Conjunto de obras y/o actividades tendientes a la creación de alguna estructura, infraestructura y/o superestructura determinada.

**Residuo:** Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

**Residuos peligrosos:** Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

**Resolutivo (Resolución):** Es el acto administrativo emitido por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental al finalizar la revisión de los Informes Preventivos, en el cual se determina la procedencia o no del mismo.

**INTRODUCCIÓN**

**I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio.**

**I.1. Nombre del proyecto.**

**Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”,**

**I.1.1. Ubicación del proyecto.**

El proyecto se encuentra localizado en **Av. Cuauhtémoc #1902, Fraccionamiento Jardines del Valle, Cd. Monclova, Coahuila. CP. 25730.**

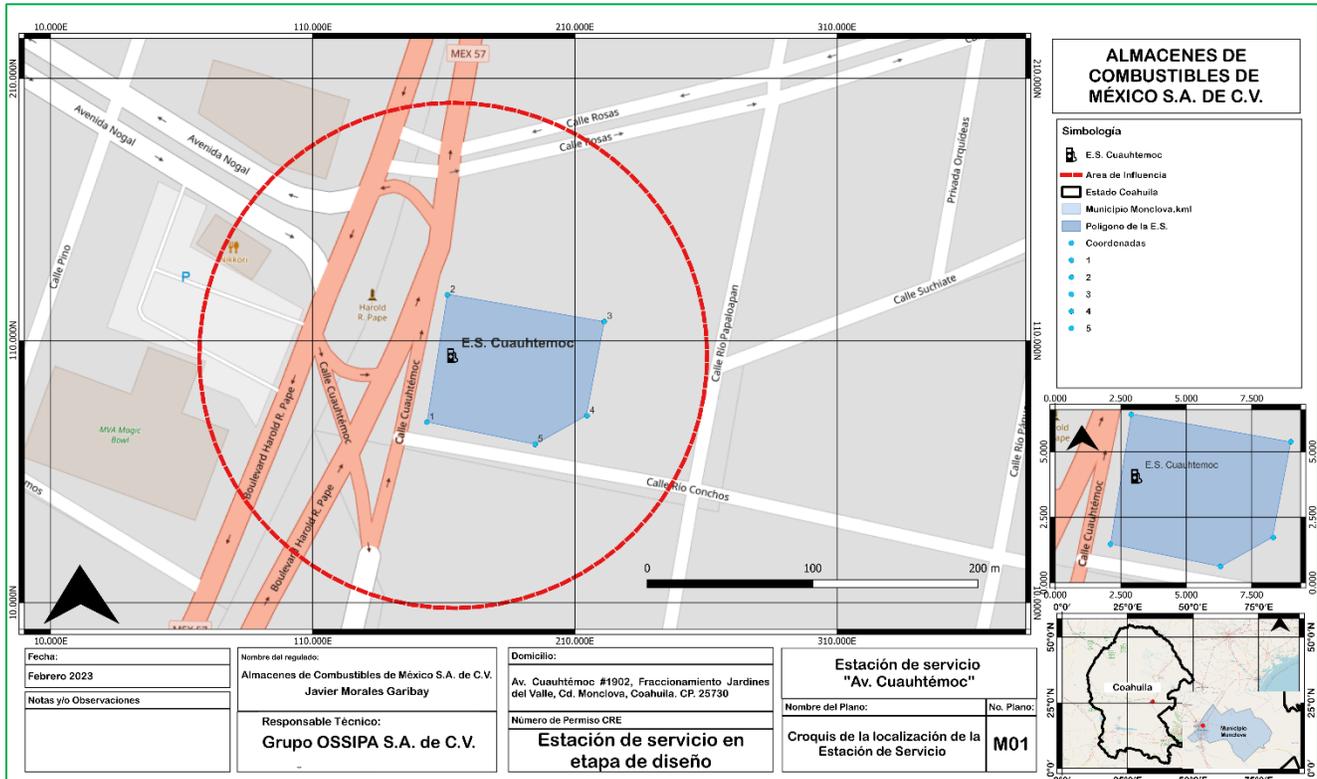


Ilustración 1 Croquis de localización del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

Anexo 1. Croquis de localización del proyecto.

**I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto.**

El proyecto será construido El proyecto se encuentra localizado en **Av. Cuauhtémoc #1902, Fraccionamiento Jardines del Valle, Cd. Monclova, Coahuila. CP. 25730**, el cual contará con una superficie total de **1967.90 m<sup>2</sup>**

La cual estará distribuida de la siguiente manera:

Tabla 1 Cuadro de Áreas

	Área	Superficie (m <sup>2</sup> )	%
<b>Edificaciones</b>	Edificaciones	391.97	19.9
	Cuarto de Maquinas	7.35	0.0
	Cuarto Eléctrico	7.00	0.0
	Bodega de Limpios	5.40	0.0
	Total, de	391.97	19.9

	Edificaciones		
<b>Servicios</b>	Zona de despacho y Zona de Tanques	148.23	7.5
	Total, de Servicios	148.23	7.5
	<b>Área Libres</b>	Áreas Verdes	65.75
	Circulación	1352.95	68.9
	Total, del área libre	1418.70	72.2
<b>Total</b>		1967.90	100

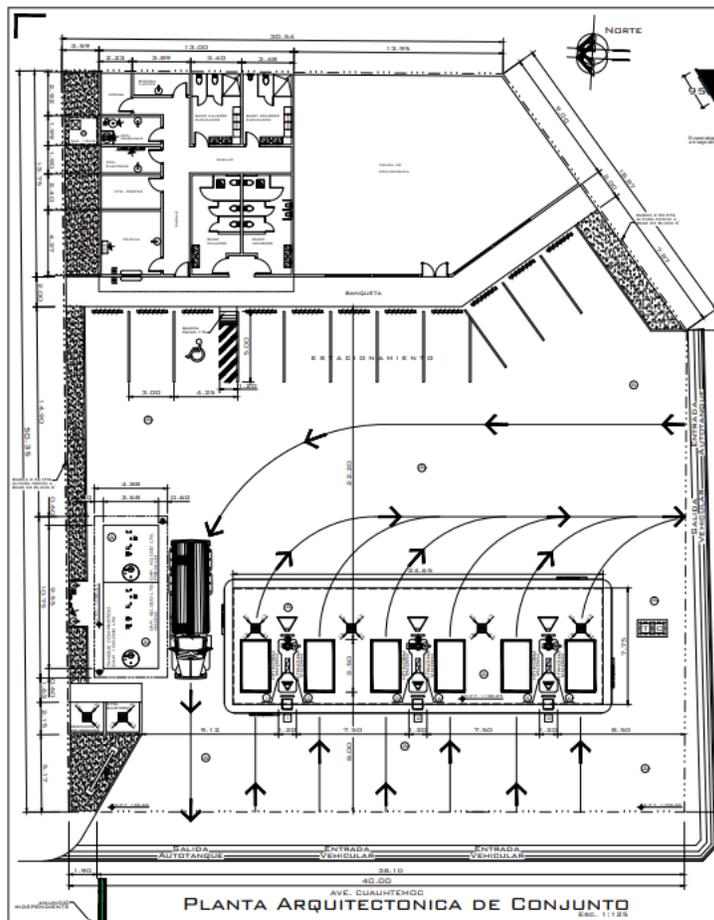


Ilustración 2 Plano arquitectónico

**I.1.3. Inversión requerida.**

*Ilustración 2 Arreglo de Conjunto*

Para las distintas etapas (preparación de sitio, construcción, operación y mantenimiento) de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”, se considera una inversión aproximada de [REDACTED]

Del monto total de inversión, se tiene considerado que los costos necesarios para la aplicación de medidas de prevención y mitigación son de [REDACTED]

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

#### **I.1.4. Número de empleados directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.**

**Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”** generará empleos directos e indirectos durante sus distintas etapas, considerándose como directos aquellos que laborarán durante la etapa de operación (operativos y administrativos) y como empleados indirectos a aquellos que emplearán durante la etapa de preparación de sitio, construcción y mantenimiento para las instalaciones, sistemas y equipos con los que contará la Estación de Servicio; lo último durante todos los años que dure en operación.

*Tabla 2. Generación de Empleos Directos e Indirectos, Durante las Distintas Etapas*

<b>Eta pa</b>	<b>Empleos directos</b>	<b>Empleos indirectos</b>
<b>Preparación del sitio</b>	2	<b>10</b>
<b>Construcción</b>	5	<b>10</b>
<b>Operación y mantenimiento</b>	15	<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>25</b>

#### **I.1.5. Duración de las distintas etapas del proyecto.**

Para llevar a cabo cada una de las distintas etapas del proyecto, se definió un programa de trabajo, mismo que comprende un total de 30 semanas, divididas de la siguiente manera:

- Etapa de preparación del sitio, con una duración aproximada de 54 días; mismos que contemplan los trabajos preliminares, demoliciones y terracerías.
- Etapa de construcción, con una duración aproximada de 23 semanas; mismas que contemplan la elaboración de fosa de tanques y la instalación de estos hasta acabados finales como lo son pintura y colocación de señalética.

En cuanto a la etapa de operación y mantenimiento, la Comisión Reguladora de Energía (a través de la autorización del permiso de expendio de petrolíferos en estaciones de servicio) da un total de 30 años de vida para el proyecto; sin embargo, estos años están condicionados a la vida útil de los tanques de almacenamiento superficiales, así como al de los dispensarios; misma que puede ser alargada o acortada dependiendo del mantenimiento que ha estos se les dé.

**I.2. Promovente.****C Javier Morales Garibay**

Tal como lo muestra la escritura 140 libro 1372 volumen 7 de fecha 24 de febrero del 2020 ante el licenciado Jesús Gilberto Saracho, notario público número veintitrés y del patrimonio inmobiliario federal, Monclova, Coahuila de zaragoza hace constar la constitución de una sociedad mercantil denomina Almacenes de Combustibles de México, Sociedad Anónima de Capital Variable.

Anexo 2. Acta Constitutiva (Escritura 140)

**I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promovente.**

**Almacenes de Combustibles de México S.A. de C.V.**, se identifica con el registro federal de contribuyentes (RFC), número ACM200224FIA.

Anexo 3. RFC de Almacenes de Combustibles de México S.A. de C.V.

**I.2.2. Nombre y cargo del representante legal.**

Nombre: **Javier Morales Garibay**

Lo anterior tal como lo muestra la escritura 140 libro 1372 volumen 7 de fecha 24 de febrero del 2020 ante el licenciado Jesús Gilberto Saracho, notario público número veintitrés y del patrimonio inmobiliario federal, Monclova, Coahuila de zaragoza hace constar la constitución de una sociedad mercantil denomina Almacenes de Combustibles de México, Sociedad Anónima de Capital Variable.

Anexo 4. Poder notarial del representante legal (Escritura 16,861).

Anexo 5. Identificación oficial del representante legal

**I.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.**

[Redacted address line 1]

[Redacted address line 2]

[Redacted address line 3]

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

**I.2.4. Responsable del Informe Preventivo.**

- Nombre de la razón social: Grupo Ossipa, S.A. de C.V.
- RFC: GOS201012LS0
- Nombre del responsable técnico: Guillermo Osuna Ramírez.
- Profesión: Ingeniero Químico.
- Número de cédula profesional: 9630144.
- [Redacted information]
- [Redacted information]

Anexo 6. Cédula profesional del ingeniero Guillermo Osuna Ramírez.

Anexo 7. Carta bajo protesta de decir verdad sobre la elaboración del Informe Preventivo.

Domicilio y  
Teléfono del  
Responsable  
del Estudio,  
Art. 113  
fracción I  
de la LFTAIP y  
116 primer  
párrafo de  
la LGTAIP.

## II. Referencias a los Supuestos del Artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

### II.1. Existen Normas Oficiales Mexicanas y otras disposiciones que regulan las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que se producen por el desarrollo de las distintas etapas del proyecto.

Las distintas etapas del proyecto (preparación de sitio, construcción, operación y mantenimiento), requiere la presentación de un Informe Preventivo de Impacto Ambiental, en virtud de lo que se menciona en los artículos 28 fracción II y 31 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; así como los artículos 5 inciso "D" fracción IX del Reglamento de la ley antes mencionada y 29, fracción I.

Así mismo el IP se basa en el "**ACUERDO** por el que se hace del conocimiento a los regulados con estaciones de servicio de expendio al público de petrolíferos (diésel y gasolinas) los casos en que procede la prestación de Informes Preventivos dentro del trámite de evaluación de Impacto Ambiental y los mecanismos de atención". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 17 de octubre del 2017; en el cual menciona:

*"Artículo 1: El presente Acuerdo tiene como objeto hacer del conocimiento a los Regulados cuyas Estaciones de Servicio de expendio al público de Petrolíferos (diésel y gasolinas), que se encuentren en etapa de diseño, construcción u **operación** en **áreas urbanas**, suburbanas e industriales, de equipamiento urbano o de servicios, en autopistas, carreteras federales o estatales, la modalidad bajo la cual deberán presentar el **estudio de impacto ambiental** para su correspondiente evaluación; así como, los mecanismos de atención para los Regulados que cuenten con permisos de Expendio al Público de Petrolíferos (diésel y gasolinas) emitidos en términos del artículo 48 fracción II de la Ley de Hidrocarburos, para diversas instalaciones a nombre de la misma persona.."*

*"Artículo 2: Con fundamento en los artículos 31, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 29, fracción I, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, y toda vez que en 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, se prevén las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales, así como todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las Estaciones de Servicio de expendio de petrolíferos (diésel y gasolinas), que se encuentren en áreas urbanas, suburbanas e industriales, de equipamiento urbano o de servicios, en autopistas, carreteras federales o estatales, los Regulados deben presentar ante la Agencia un Informe Preventivo y no una Manifestación de Impacto Ambiental para su evaluación y resolución en materia de impacto ambiental, El Informe Preventivo debe de cumplir con todos los requisitos establecidos en el artículo 30 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, así como en la "Guía para la presentación del Informe Preventivo", publicada en la página oficial de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales."*

Derivado de lo anterior, se realiza el presente Informe Preventivo y no una Manifestación de Impacto Ambiental.

## II.I Existen Normas Oficiales Mexicanas y otras disposiciones que regulan las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que se producen con la operación de la Estación de Servicio.

El promovente realizará las distintas etapas del proyecto conforme a lo establecido en 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"*, cuyo objetivo es establecer las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, y Protección Ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas. Dicha norma de referencia utilizada, debido a que las estaciones de Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc" tienen las mismas características que una estación para expendio al público de petrolíferos, en donde la única diferencia radica que el combustible será utilizando únicamente para el suministro de combustible a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social de cada empresa, sin la posibilidad de enajenar el combustible expendido a terceros; por lo que, la actividad de estación para Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc", no es un negocio comercial u objeto de la razón social, sino una estrategia de gastos que no genera ganancias.

Derivado de lo anterior, el proyecto se apegará a la normatividad de referencia, así como a la normatividad aplicable en materia de manejo, disposición de residuos, descarga de aguas residuales y emisiones a la atmósfera.

Con fundamento en los artículos 31, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 29, fracción I, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las obligaciones ambientales a las que se encuentran sujetas las estaciones de expendio de diésel y gasolinas (en este caso estación de **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**), son las siguientes:

- En materia de aguas residuales: En las etapas de operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas relacionadas con la descarga, tratamiento, reúso de aguas residuales y uso de agua tratada, de acuerdo con las normas NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996 y NOM-003-SEMARNAT-1997.
- En materia de residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial: La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como las normas NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993 y NOM-161-SEMARNAT-2011.
- En materia de emisiones a la atmósfera: La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; sus Reglamentos en materias de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes; la Ley General de Cambio Climático y su Reglamento en materia del Registro Nacional de Emisiones, así como las normas NOM-165-SEMARNAT-2013 y NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005.
- En materia de ruido y vibraciones: La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la NOM-081-SEMARNAT-1994 y el Acuerdo en la materia que modifica a dicha norma.
- En materia de Vida Silvestre: La Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento, así como en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- En materia de suelo: La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como las NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 y NOM-147-SEMARNAT-2004.

A continuación, se muestra una tabla con las normas aplicables a las distintas etapas proyecto, en materia de impacto ambiental:

Con apego al Artículo 30 fracción II, inciso b) del Reglamento de la Ley general DEL Equilibrio Ecológico Y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto ambiental (REIA).

*Tabla 3 Se realizan las vinculaciones de la NOM-005-ASEA-2016 y la NOM-001- ASEA-2019*

<b>Artículo 30 del REIA:</b>	
<b>El informe preventivo deberá contener:</b>	
Fracción II:	
Referencia, según corresponda:	
<b>Inci so</b>	<b>Relación con el proyecto</b>
<p>a) A las normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales, aplicables a la obra o actividad;</p>	<p>Se presenta la vinculación correspondiente con las normas aplicables al proyecto denominado Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” NOM-005-ASEA-2016. Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de Diésel y Gasolinas.</p> <p>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 estos, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>
<p>b) Al plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico en el cual queda incluida la obra o actividad</p>	<p>Se presenta la vinculación correspondiente al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio aplicable.</p>

NOM-005-ASEA-2016

Tabla 4 Se presenta la vinculación con la NOM-005-ASEA-2016 y el cumplimiento del proyecto con lo establecido en el Anexo 4 de la misma.

N O	Descripción	Apli ca	Cumplimiento
NOM-005-ASEA-2016	Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de Diésel y Gasolinas.	Apli ca	<p>Durante la etapa de diseño, construcción, operación y mantenimiento; al objeto social del proyecto denominado Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” cumplirá con lo dispuesto en la norma, es decir, que obtendrá los distintos dictámenes aplicables a cada una de sus etapas, mismos que serán expedidos por un tercer acreditado autorizado por la ASEA.</p> <p>El proyecto cumplirá con la norma NOM-005-ASEA-2016. Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel, estableciendo 3 tipos de drenaje, los cuales son para aguas residuales, drenajes pluviales y aceitosos, por lo cual se descarta cualquier tipo de contaminación a cuerpos de agua subterráneos.</p> <p>Y los tanques de almacenamiento cumplirán con las condiciones de diseño, construcción y operación establecidos en la norma, así como con las condiciones de seguridad para evitar daños al ambiente.</p> <p>De igual manera se contará con los dispositivos de seguridad establecidos por la norma para evitar cualquier tipo de accidente que afecte al entorno.</p>

Así mismo, se presentan las medidas con respecto a los incisos establecidos en el anexo 4 de la presente norma

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

Anexo 4: Gestión Ambiental:

Disposiciones generales	
Para el desarrollo de las actividades indicadas en la presente Norma, el Regulado debe cumplir con lo siguiente:	
Inciso	Relación con el proyecto
<b>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:</b>	
<b>1. La existencia de mantos acuíferos en la zona en que se pretende desarrollar la actividad.</b>	Dentro de la zona del proyecto y en un radio de 500 metros no se encuentran ubicados mantos acuíferos.
<b>2. Si está ubicado dentro de áreas naturales protegidas o sitios RAMSAR.</b>	El proyecto no se ubica dentro de un Área Natural Protegida o de un sitio RAMSAR, así como en un radio de 500 metros no se presentan ninguna de estas áreas que pudieran verse afectadas.
<b>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.</b>	El predio se ubica dentro de un área previamente impacta a causa de las actividades humanas, (zonas industriales) por lo que no se requerirá la remoción de vegetación forestal o preferentemente forestal.
	El predio se ubica dentro de un área
	previamente impacta a causa de las
	Actividades humanas, (zonas industriales) la existencia de
	especies de flora y fauna es nula.
	Tomando en cuenta lo antes
	descrito, no hay ninguna especie
<b>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.</b>	que se encuentre listada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y faunasilvestres-Categorías de riesgo y
	especificaciones para su inclusión,
	exclusión o cambio-Lista de especies
	En riesgo. Así mismo, el
	asentamiento del establecimiento
	No afecta el crecimiento,
	Reproducción o conservación de

especies.

<p>5. Si está ubicado en áreas adyacentes a la Zona Federal Marítimo Terrestre o cuerpos de agua.</p>	<p>El área del proyecto no se encuentra localizado en áreas adyacentes a la zona federal marítimo terrestre o a algún cuerpo de agua.</p>
<p>B. Los Regulados deben contar con:</p>	
<p>1. El Registro de generador de residuos peligrosos.</p>	<p>El regulado tramitará ante la autoridad correspondiente su registro como generado de residuos peligrosos.</p>
<p>2. El Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.</p>	<p>El regulado tramitará ante la autoridad correspondiente su registro como generador de residuos de manejo especial.</p>
<p>C. El Regulado debe contar con un Programa de Vigilancia Ambiental que contenga las medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales generados por el desarrollo de la Estación de Servicio. 2. En caso de que se requiera, debe presentar un programa de reubicación de flora y fauna silvestre durante la etapa de construcción.</p>	<p>Dentro de la realización del proyecto se contempla la aplicación del Programa de Vigilancia Ambiental el cual contempla las medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales generados por el desarrollo del proyecto.</p>
<p>D. Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva.</p>	<p>Para llevar a cabo el manejo de los residuos sólidos y de manejo especial, en el área de trabajo Existirán contenedores debidamente señalados para el depósito de estos. Todos los residuos serán retirados por el prestador de servicios o empresa autorizada para la recolección y disposición final. Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y de residuos de la construcción. Dichas áreas serán señaladas y ubicadas en áreas separadas de las áreas de trabajo.</p>
<p>E. Debe indicar las acciones a implementar para cumplir con los límites máximos permisibles</p>	<p>Los equipos de mayor emisión de ruido serán utilizados en horarios de</p>

<p>de emisión de ruido.</p>	<p>06:00 a 22:00 horas.</p> <p>Los equipos empleados durante la construcción circularán con escapes cerrados y silenciadores para evitar la alta emisión de ruido.</p> <p>Se concientizará y/o capacitará al personal en el uso de equipo de protección personal, en caso de emisiones de ruido; usar tapones auditivos, para evitar daños al oído.</p>
<p>F. En los casos en que se hayan construido desniveles o terraplenes, éstos deben contar con una cubierta vegetal de tipo herbáceo o de otro material para evitar la erosión del suelo</p>	<p>La modificación o alteración del suelo por excavaciones se llevarán a cabo únicamente dentro del área del proyecto y en áreas destinadas a la instalación de infraestructura temporal y permanente.</p>
<p>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:</p>	
<p>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.</p>	<p>Durante la etapa de preparación y construcción del proyecto se instalarán equipos sanitarios portátiles para los trabajadores de la obra. El agua residual será dispuesta por la empresa prestadora del servicio.</p>
<p>2. Una vez concluida la obra, se deben dismantelar las instalaciones (campamento, almacenes y oficinas temporales), restaurar y/o remediar el área según corresponda.</p>	<p>Una vez concluidas las actividades de preparación y construcción del sitio se dismantelarán todas las instalaciones que se hayan colocado de manera temporal dejando las áreas libres.</p>
<p>G. Para la realización de las obras o actividades en cualquiera de las etapas del proyecto se debe usar agua tratada y/o adquirida. (no potable)</p>	<p>El agua que se utilizará durante las distintas etapas del proyecto será agua adquirida a través de un prestador del servicio, en ningún será agua potable</p>
<p>H. En caso de que haya resultado suelo contaminado debido a los trabajos en cualquiera de las etapas del proyecto, se debe proceder a la remediación del suelo.</p>	<p>Se contará con un procedimiento de actuación en caso de derrames de acuerdo con el SASISOPA y a su Protocolo de Respuesta a Emergencias.</p> <p>Se contarán con dispositivos de seguridad que evitarán la generación de fugas o derrames de combustible.</p> <p>Así como también se contará con un procedimiento de limpieza en sitio para evitar la infiltración de sustancias al suelo.</p>

H. 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.

Se contará con un procedimiento de actuación en caso de derrames de acuerdo con el SASISOPA y a su Protocolo de Respuesta a Emergencias.

Se contarán con dispositivos de seguridad que evitarán la generación de fugas o derrames de combustible.

Así como también se contará con un procedimiento de limpieza en sitio para evitar la infiltración de sustancias al suelo.

**Preparación del sitio y construcción.**

Inciso	Relación con el proyecto
<p>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</p>	<p>mismo se utilizará agua tratada para evitar la dispersión de polvos de los montículos de arena y/o cualquier material a utilizar durante la construcción.</p>
<p>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.</p>	<p>Los restos de metales como lo son varillas y alambres serán canalizados para su venta y reciclaje; en cuanto a los restos de materiales no reciclables estos podrán ser dispuestos a través de una empresa autorizada la cual se encargará de la disposición final en un sitio autorizado.</p> <p>Para los residuos por excavación y recorte de relleno de mala calidad estos serán retirados en coordinación con el prestador de servicios encargado del retiro de residuos de obra.</p> <p>Los residuos de la etapa de preparación del sitio como lo son los de demolición, lámina y madera; serán enviados a reciclaje, mientras que los residuos de relleno de mala calidad se mandaron a disposición final.</p> <p>En cuanto a los residuos domésticos, se ubicarán contenedores tapados para la recolección de los residuos de tipo urbano. Todos estos desechos serán retirados en</p>

	<p>coordinación con el prestador de servicios.</p> <p>Así mismo, es importante mencionar que todos los residuos se mandaran a sitios autorizados por la secretaría correspondiente para talfin</p>
<p>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</p>	<p>Para los residuos por excavación y recorte de relleno de mala calidad estos serán retirados en coordinación con el prestador de servicios encargado del retiro de residuos de obra conforme la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.</p>
<p>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</p>	<p>Se respetará el diseño de las excavaciones para las zanjas de cimentación de la De la estación de servicio, sin afectar sitios circundantes al mismo.</p> <p>La modificación o alteración del suelo por excavaciones se llevarán a cabo únicamente dentro del área del proyecto y en áreas destinadas a la instalación de infraestructura temporal y permanente.</p> <p>Se evitará la sobre-excavación, llevando un control de niveles.</p>
<p><b>Operación y mantenimiento.</b></p>	
<p><b>Inciso</b></p>	<p><b>Relación con el proyecto</b></p>
<p>debe realizar el monitoreo del suelo, subsuelo y mantosacuíferos 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.</p>	<p>El proyecto realizará la valoración de los impactos ambientales generados en agua, suelo, aire, etc., lo anterior mediante la presentación de un informe preventivo.</p> <p>Posterior a la identificación de los impactos generados, se implementarán medidas preventivas de control, monitoreo, compensación y mitigación para los distintos impactos ambientales que se generen por el desarrollo de las actividades concernientes al proyecto. Lo anterior con la finalidad de garantizar un medio ambiente sano para las personas que se encuentran dentro del sistema ambiental (SA), así como el área de influencia (AI).</p>

	<p>Así mismo, se realizará la limpieza de registros de drenaje aceitoso, así como de fosa trampa de grasas; disponiendo los residuos peligrosos (lodos aceitosos) generados por medio de una empresa autorizada, misma que se encargará de la disposición final de los residuos antes mencionados.</p>
<b>Abandono del sitio</b>	
<b>Inciso</b>	<b>Relación con el proyecto</b>
<p>A. En caso de que el Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” requiera el retiro de los tanques de almacenamiento y demás instalaciones afin de evitar daños ambientales, el Regulado debe cumplir con la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.</p>	<p>En caso de que sea necesario el terminar la operación y proceder al abandono del sitio, lo que se planea es rescatar todos los elementos como son las isletas de servicio y los propios tanques para que sean vendidos o reciclados, realizando el desmantelamiento pertinente y en caso de ser requerido o se le pretenda dar un uso diferente al predio, se acondicionará el área.</p>
<p>B. Cuando todas aquellas instalaciones superficiales, así como edificaciones dejen de ser útiles para los propósitos para los que fueron instalados, se procederá al desmantelamiento y/o demolición de ésta, restaurando dicho sitio a sus condiciones originales.</p> <p>Esto aplicará de igual forma en caso de que el Regulado desista de la ejecución del proyecto en cualquiera de sus etapas</p>	

NOM-001-ASEA-2019

Tabla 5 En la siguiente tabla se presenta la vinculación de la NOM-001-ASEA-2019 con respecto a las actividades a realizar en el proyecto.

NOM	Descripción	Aplicación	Cumplimiento
NOM-001-ASEA-2019	<p>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 estos, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>	Aplicación	<p>Durante el desarrollo de cada una de las etapas del proyecto, se identificarán, así como clasificarán los residuos generados como lo son restos de comida, cartón, restos de obra (cascajo), etc.</p> <p>Los residuos de la preparación de sitio, así como de construcción, serán retirados y mandados a reciclaje o a disposición final, según sus características, en coordinación con el prestador de servicios o empresa autorizada. Los residuos sólidos urbanos serán dispuestos por una empresa autorizada.</p> <p>Para llevar a cabo el manejo de los residuos sólidos, en el área de trabajo existirán contenedores debidamente señalados para el depósito de estos. Todos los residuos serán retirados por el prestador de servicios o empresa autorizada para la recolección y disposición final.</p> <p>Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y de residuos de la construcción. Dichas áreas serán señalizadas y ubicadas en áreas separadas de las áreas de trabajo.</p>

Tabla 6. Resumen de normas y aplicación de medidas para su cumplimiento. Fuente: Elaboración propia.

NOM	Descripción	Aplica	Cumplimiento
NOM-005-ASEA	Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de Diésely Gasolinas.	Aplica	<b>Durante la etapa de diseño, construcción, operación y mantenimiento; el, proyecto cumplirá con lo dispuesto en la norma, es decir, que obtendrá los distintos dictámenes aplicables a cada una de sus etapas, mismos que serán expedidos por un tercer acreditado autorizado por la ASEA.</b>
<b>En materia de aguas residuales</b>			
NOM-001-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	No aplica	<p><b>Preparación de sitio/Construcción: Durante esta etapa, las aguas generadas serán dispuestas por un proveedor autorizado.</b></p> <p><b>Operación y Mantenimiento: Durante esta etapa, las aguas generadas serán dispuestas a través del sistema de tratamiento de aguas residuales del proyecto denominado Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc" .</b></p>
NOM-002-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o delegación	No Aplica	<p><b>Preparación de sitio/Construcción: Durante esta etapa, las aguas generadas serán dispuestas por un proveedor autorizado.</b></p> <hr/> <p><b>Operación y Mantenimiento: Durante esta etapa, las aguas generadas serán dispuestas a través del sistema de tratamiento de aguas residuales del proyecto denominado Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"</b></p>

NOM	Descripción	Aplica	Cumplimiento
NOM-003-SEMARNAT-1997	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.	No aplica.	<b>El objetivo principal del proyecto será la del suministro de combustible a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social de ALMACENES DE COMBUSTIBLES DE MÉXICO S.A. DE C.V</b>
NOM-004-SEMARNAT-2002	Protección ambiental. - Lodos y biosólidos. - Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.	No aplica.	<b>Los lodos aceitosos generados durante la etapa de operación y mantenimiento (debido al uso y mantenimiento de las instalaciones, sistemas y equipos principales), serán dispuestos mediante una empresa autorizada por la ASEA y/o SEMARNAT. Teniendo como comprobante de dicha disposición, sus manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos.</b>
<b>En materia de residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial</b>			
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Aplica	<b>Durante la operación y mantenimiento del proyecto, se generarán lodos aceitosos y sólidos impregnados con aceite y/o hidrocarburos. Derivado de lo anterior, la instalación cumplirá con la separación de los residuos, el transporte y disposición final, a través de un tercero autorizado por SEMARNAT y/o la ASEA, teniendo como comprobante de dicha acción, sus manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos.</b>

NOM	Descripción	Aplica	Cumplimiento
NOM-054-SEMARNAT-1993	Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052- SEMARNAT-1993.	Aplica	<b>Los residuos peligrosos generados durante la etapa de operación y mantenimiento no serán incompatibles. Así mismo, se contará con un espacio destinado al almacenamiento temporal de dichos residuos, mismo que cumplirá con las medidas y condiciones de seguridad necesarias.</b>
NOM-161-SEMARNAT-2011	Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos al Plan de Manejo; su listado, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	Aplica	<b>Durante las distintas etapas del proyecto, se implementarán planes de manejo (solo en caso de sobrepasar la categoría de gran generador), disponiendo estos a través de empresas autorizadas por el estado y/o el municipio. De igual forma se procederá a la obtención del registro como generador de residuos de manejo especial.</b>

NOM	Descripción	Aplica	Cumplimiento
<b>En materia de emisiones a la atmosfera</b>			
NOM-041-SEMARNAT-2015	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Aplica	<b>Durante la etapa de preparación de sitio y construcción, se verificará que los vehículos que sean utilizados cumplan con la verificación vehicular pertinente; de igual forma con los vehículos que circularán dentro patio durante la etapa de operación y mantenimiento. Lo anterior de acuerdo con los límites máximos permisibles descritos en la Tabla 1 de la norma antes mencionada.</b>
NOM-042-SEMARNAT-2003	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y Diesel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.	Aplica	<b>Durante la etapa de preparación de sitio y construcción, se verificará que los vehículos que sean utilizados cumplan con la verificación vehicular pertinente; de igual forma con los vehículos que circularán dentro patio durante la etapa de operación y mantenimiento. Lo anterior de acuerdo con los límites máximos permisibles descritos en la Tabla 1 y 2 de la norma antes mencionada.</b>

NOM	Descripción	Aplica	Cumplimiento
NOM-043-SEMARNAT-1993	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	Aplica	<p>De acuerdo con la ubicación del proyecto (La Monclova, Coahuila), este no se encuentra dentro de las zonas consideradas como crítica. Aunado a lo anterior, durante la etapa de operación y mantenimiento solo se manejará diésel por lo cual la instalación de un SRV I y II no es necesaria. Así mismo, durante las distintas etapas del proyecto, este cumplirá con los requerimientos en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera; como lo son las medidas de mitigación y control de emisiones.</p> <p>De igual forma, se procederá a realizar el trámite de Licencia de funcionamiento (LF), en la cual se describirán todos los sistemas, equipos, procesos y actividades en las cuales se generen emisiones a la atmósfera. Posterior a la obtención de su LF, el proyecto reportará de manera anual sus emisiones generadas a través de la presentación de la cédula de operación anual (COA).</p>
NOM-045-SEMARNAT-1995	Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible.	Aplica	Durante la etapa de preparación de sitio, construcción, operación y mantenimiento se verificará que los vehículos que sean utilizados cumplan con la verificación vehicular pertinente; de igual forma con los vehículos que circularán dentro del patio durante la etapa de operación y mantenimiento. Lo anterior de acuerdo con los límites máximos permisibles descritos en la Tabla 1 y 2 de la norma antes mencionada.

NOM	Descripción	Aplica	Cumplimiento
NOM-165-SEMARNAT 2013	Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.	Aplica	<p>De acuerdo con la ubicación del proyecto (La Monclova, Coahuila), este no se encuentra dentro de las zonas consideradas como crítica. Aunado a lo anterior, durante la etapa de operación y mantenimiento solo se manejará diésel por lo cual la instalación de un SRV I y II no es necesaria. Así mismo, durante las distintas etapas del proyecto, este cumplirá con los requerimientos en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera; como lo son las medidas de mitigación y control de emisiones.</p> <p>De igual forma, se procederá a realizar el trámite de Licencia de funcionamiento (LF), en la cual se describirán todos los sistemas, equipos, procesos y actividades en las cuales se generen emisiones a la atmósfera. Posterior a la obtención de su LF, el proyecto reportará de manera anual sus emisiones generadas a través de la presentación de la cédula de operación anual (COA).</p>
<b>En materia de ruido y vibraciones</b>			
NOM-081-SEMARNAT.1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición	Aplica	<p><b>Durante las distintas etapas del proyecto se aplicarán medidas para evitar la emisión de ruido. Así mismo, se realizarán estudios que ayuden a comprobar los niveles de ruido generados y que estos no superen los límites máximos permisibles.</b></p> <p>Igualmente, el proyecto se encuentra dentro de una zona industrial, así como a una distancia aceptable de cualquier asentamiento que pudiera ser afectado por las actividades del sitio.</p>
Acuerdo por el que se modifica el numeral 5.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT	<b>Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</b>	Aplica	

NOM	Descripción	Aplica	Cumplimiento
<b>En materia de Vida Silvestre</b>			
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	No aplica.	De acuerdo con la ubicación del proyecto Municipio de La Monclova, Coahuila, así como del área de influencia (AI), esta se encuentra dentro de un área previamente impactada por la actividad industrial, por lo cual es un lugar donde no se encuentran especies que este listadas dentro del anexo III de la presente norma. Tomando en cuenta lo antes descrito, el desarrollo del proyecto no dañará a ninguna especie en riesgo.
<b>En materia de suelo</b>			
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012	Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de marzo de 2005.	No aplica.	<p>De acuerdo con los estudios realizados, así como el historial del predio donde se instalará Proyecto; este no presenta contaminación por hidrocarburos.</p> <p>La instalación contará las medidas necesarias para evitar infiltración de hidrocarburos en el suelo, como lo es la instalación de concreto armado (en la zona de tanques y dispensarios) para evitar (en caso de derrame) la filtración de este al suelo.</p> <p>En caso de presentarse algún derrame de combustible (superior al 1 m<sup>3</sup>) durante el desarrollo de las actividades del proyecto, se realizará la determinación de los niveles máximos permisibles de contaminación de suelo y en caso de que las muestras de sitio hayan excedido los límites máximos permisibles; se aplicará una remediación de suelo; lo anterior tomando en cuenta lo descrito en el numeral 8 de la norma antes mencionada.</p>

NOM	Descripción	Aplica	Cumplimiento
NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/ovanadio	No aplica	<p>De acuerdo con los estudios realizados, así como el historial del predio donde se instalará Proyecto; este no presenta contaminación por hidrocarburos.</p> <p>La instalación contará las medidas necesarias para evitar infiltración de hidrocarburos en el suelo, como lo es la instalación de concreto armado (en la zona de tanques y dispensarios) para evitar (en caso de derrame) la filtración de este al suelo.</p> <p>En caso de presentarse algún derrame de combustible (superior al 1 m<sup>3</sup>) durante el desarrollo de las actividades del proyecto, se realizará la determinación de los niveles máximos permisibles de contaminación de suelo y en caso de que las muestras de sitio hayan excedido los límites máximos permisibles; se aplicará una remediación de suelo; lo anterior tomando en cuenta lo descrito en el numeral 8 de la norma antes mencionada.</p>

## 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 la Agencia.

Las obras requeridas para la realización del proyecto no están explícitamente previstas en los instrumentos que a continuación se enlistan, sin embargo, se demuestra que no se contraponen con la estrategia de desarrollo establecidas en el marco legal del nivel Federal, Estatal y Municipal que se muestra a continuación.

### II.2.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Tabla 7. Vinculación del proyecto con los artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Fuente: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos	Descripción	Vínculo con el proyecto
<b>Artículo 4</b> <b>Párrafo 5to.</b>	<p>“Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley...”</p>	<p><b>Durante las distintas etapas del proyecto, se implementarán medidas preventivas de control, compensación y mitigación para los distintos impactos ambientales que se generen por el desarrollo de las actividades concernientes al proyecto. Lo anterior con la finalidad de garantizar un medio ambiente sano para las personas que se encuentran dentro del sistema ambiental (SA), así como el área de influencia (AI).</b></p>
<b>Artículo 25</b>	<p>“Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo...”</p>	<p><b>Así mismo, el proyecto buscará respetar y atender la normatividad aplicable en materia de protección al ambiente, sometiendo el presente estudio a la evaluación correspondiente; ajustándolo de manera correcta a las leyes, reglamentos y normas vigentes, fortaleciendo con ello el desarrollo económico y de generación de empleos dentro del país e impulsando la mejoría y crecimiento industrial en México y por ende en el estado de Jalisco.</b></p>
<b>Artículo 27</b>	<p><b>“La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su</b></p>	<p><b>Durante las distintas etapas del proyecto, este cumplirá con lo correspondiente en lo dictado por las leyes, reglamentos y normas aplicables de acuerdo con la actividad que este desarrollará con el proyecto denominado Estación de servicio “Av. Cuahtémoc”</b></p>

Artículos	Descripción	Vínculo con el proyecto
	<p>conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad..."</p>	<p>Tomando como base el cumplimiento federal para la obtención de "permisos" (durante todas las etapas del proyecto) como lo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorización en materia de impacto ambiental.</li> <li>• Conformación y autorización de SASISOPA.</li> <li>• Registro como generador de residuos peligrosos.</li> <li>• Registro como generador de residuos de manejo especial.</li> <li>• Registro de pólizas de seguro.</li> <li>• Licencia de funcionamiento.</li> <li>• Análisis de riesgo</li> <li>• Protocolo de respuesta a emergencias.</li> <li>• Dictámenes para cada una de sus etapas bajo la NOM-005-ASEA-2016.</li> </ul> <p>Así como lo competente a nivel estatal y/o municipal como lo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Licencia de uso de suelo.</li> <li>• Licencia de construcción.</li> <li>• Licencia de funcionamiento.</li> <li>• Programa de protección civil</li> </ul> <p>Lo anterior con la finalidad de dar cumplimiento a todos los ordenamientos aplicables y con ello ayudar en la preservación del medio ambiente, cuidado de la infraestructura (sistemas, equipos, accesorios, etc.)</p>

## II.2.2. Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Tabla 8. Vinculación del proyecto con los artículos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). Fuente: LGEEPA.

Artículos	Descripción	Vínculo con el proyecto
<b>Artículo 1</b>	<p>“La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:</p> <p>V. El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;</p> <p>VI. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo...”</p>	<p><b>Durante las distintas etapas del proyecto se implementarán medidas preventivas de control, compensación y mitigación para los distintos impactos ambientales que se generen por el desarrollo de las actividades concernientes al proyecto. Lo anterior con la finalidad de garantizar un medio ambiente sano para las personas que se encuentran dentro del sistema ambiental (SA), así como el área de influencia (AI).</b></p>
<b>Artículo 110</b>	<p><b>“Para la protección a la atmósfera se considerarán los siguientes criterios:</b></p> <p><b>Fracción I.- La calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país;y</b></p> <p><b>Fracción II. Las emisiones de contaminantes de la</b></p>	<p><b>Durante el desarrollo de las distintas etapas del proyecto, se aplicarán medidas de mitigación y control de emisiones a la atmósfera, como lo son:</b></p> <p><b><u>Preparación de sitio y construcción</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Asegurarse de que los proveedores de maquinaria pesada y unidades móviles cuenten</b></li> </ul>

Artículos	Descripción	Vínculo con el proyecto
	<p>atmósfera sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico...”</p>	<p><b>con evidencia de que les dan mantenimiento a los equipos antes mencionados.</b></p> <p><b><u>Operación y Mantenimiento</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mantenimiento preventivo y correctivo para todos los sistemas, equipos y accesorios que formen parte del proyecto, lo anterior con la finalidad de evitar alguna fuga de vapores entre conexiones y o mangueras utilizadas.</b></li> </ul>
<p><b>Artículo 117</b></p>	<p><b>“Para la prevención y control de la contaminación del agua se considerarán los siguientes criterios:</b></p> <p><b>Fracción I.- La prevención y control de la contaminación del agua, es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del país;</b></p> <p><b>Fracción II.- Corresponde al Estado y la sociedad prevenirla contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo;</b></p> <p><b>Fracción IV.- Las aguas residuales de origen urbano deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo...”</b></p>	<p><b>De acuerdo con la localización del proyecto, así como del área de influencia (AI), dentro de esta no se ubican cuerpos de agua que pudieran ser afectados por su desarrollo. Sin embargo, el proyecto implementará medidas de control para evitar la contaminación de agua, como lo son:</b></p> <p><b><u>Preparación de sitio y construcción</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Instalación de sanitarios portátiles; mismos que serán proporcionados por empresas especializadas en el servicio. El agua residual generada de este servicio será dispuesta por medio de una empresa prestadora del servicio.</b></li> <li>• <b>Instalación de drenaje aceitoso y trampa de grasas y aceites.</b></li> </ul> <p><b><u>Operación y mantenimiento</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Limpieza de registros de drenaje aceitoso, así como de fosa trampa de grasas; disponiendo los residuos peligrosos (lodos aceitosos) generados por medio de una empresa autorizada, misma que se encargará de la disposición final de los residuos antes mencionados.</b></li> </ul>

Artículos	Descripción	Vínculo con el proyecto
<p><b>Artículo 134</b></p>	<p>“Para la prevención y control de la contaminación del suelo, se considerarán los siguientes criterios:</p> <p>Fracción I.- Corresponde al estado y la sociedad prevenir la contaminación del suelo;</p> <p>Fracción II. Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos;</p> <p>Fracción III. Es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reúso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes;</p> <p>Fracción IV. La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas y considerar sus efectos sobre la salud humana a fin de prevenir los daños que pudieran ocasionar,</p> <p>Fracción V. En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos peligrosos, deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista por el programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que resulte aplicable...”</p>	<p>Durante las distintas etapas del proyecto, se implementarán planes de manejo de residuos peligrosos, así como de sólidos urbanos (siempre y cuando se sobrepase la categoría de gran generador), disponiendo estos a través de empresas autorizadas por la Semarnat, ASEA, el estado y/o el municipio. De igual forma se procederá a la obtención del registro como generador de residuos peligrosos y de manejo especial.</p> <p>Así mismo, en caso de presentar alguna contaminación de suelo, generada por un derrame (mayor a 1m<sup>3</sup>) y/o infiltración de hidrocarburos, se llevarán a cabo los estudios correspondientes y en caso de existir contaminación, se implementará el programa de remediación correspondiente.</p>

Artículos	Descripción	Vínculo con el proyecto
<p><b>Artículo 145</b></p>	<p><b>“La Secretaría promoverá que en la determinación de los usos del suelo se especifiquen las zonas en las que se permita el establecimiento de industrias, comercios o servicios considerados riesgosos por la gravedad de los efectos que puedan generar en los ecosistemas o en el ambiente tomándose en consideración:</b></p> <p><b>Fracción I.- Las condiciones topográficas, meteorológicas, climatológicas, geológicas y sísmicas de las zonas;</b></p> <p><b>Fracción II.- Su proximidad a centros de población, previendo las tendencias de expansión del respectivo asentamiento y la creación de nuevos asentamientos;</b></p> <p><b>Fracción III.- Los impactos que tendría un posible evento extraordinario de la industria, comercio o servicio de que se trate, sobre los centros de población y sobre los recursos naturales;</b></p> <p><b>Fracción IV.- La compatibilidad con otras actividades de las zonas;</b></p> <p><b>Fracción V.- La infraestructura existente y necesaria para la atención de emergencias ecológicas...”</b></p>	<p><b>De acuerdo con las características del proyecto, infraestructura y ubicación, este se cataloga como una actividad altamente riesgosa, por lo cual se realizará un análisis de riesgo, el cual considerará las condiciones del sistema ambiental (SA), así como el área de influencia, tomando como referencia a las poblaciones más cercanas, industrias, comercios y servicios que se desarrollen alrededor del predio.</b></p> <p><b>De igual forma se describirán los sistemas, equipos y accesorios de seguridad con los que la instalación contará para hacer frente a cualquier emergencia que pudiese presentarse dentro del proyecto.</b></p>

Artículos	Descripción	Vínculo con el proyecto
Artículo 150	<p>“Los materiales y residuos peligrosos deberán ser manejados con arreglo a la presente Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas que expida la Secretaría, previa opinión de las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Energía, de Comunicaciones y Transportes, de Marina y de Gobernación. La regulación del manejo de esos materiales y residuos incluirá según corresponda, su uso, recolección, almacenamiento, transporte, reúso, reciclaje, tratamiento y disposición final...”</p>	<p>Durante las distintas etapas del proyecto, se implementarán planes de manejo de residuos peligrosos, así como de sólidos urbanos (siempre y cuando se sobrepase la categoría de gran generador), disponiendo estos a través de empresas autorizadas por la Semarnat, ASEA, el estado y/o el municipio.</p> <p>Así mismo, se contará con lugares específicos, (los cuales estarán señalizados y contarán con las medidas de seguridad correspondientes) para el almacenamiento temporal para cada uno de los residuos antes mencionados. De igual forma se procederá a la obtención del registro como generador de residuos peligrosos y de manejo especial.</p>

### **II.2.3. Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impacto Ambiental.**

Tabla 9. Vinculación del proyecto con los artículos del Reglamento de la LGEEPA, en Materia de Impacto Ambiental. Fuente: Reglamento de la LGEEPA.

Artículos	Descripción	Vínculo con el proyecto
Artículo 5	<p>“Quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental: ...</p> <p>D) Actividades del sector hidrocarburos”</p> <p>Fracción IX. Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos...</p>	<p>De acuerdo con las características del proyecto, así como de las actividades que se desarrollarán dentro de la instalación, esta se cataloga como una actividad del sector hidrocarburos “<i>Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos</i>”.</p> <p>Debido a que proyecto denominado Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” realizará la actividad de expendio al público se tendrá que dar cumplimiento con este punto.</p>

**II.2.4. Reglamento de la LGEEPA en Materia de Prevención y Control de la Contaminación a la Atmósfera.**

Tabla 10. Vinculación del proyecto con los artículos del Reglamento de la LGEEPA, en Materia de Prevención y Control de la Contaminación a la Atmósfera. Fuente: Reglamento de la LGEEPA.

Artículos	Descripción	Vínculo con el proyecto
<p><b>Artículo 10</b></p>	<p>Serán responsables del cumplimiento de las disposiciones del reglamento y de las normas técnicas ecológicas que de él se deriven, las personas físicas o morales, públicas o privadas, que pretendan realizar o que realicen obras o actividades por las que se emitan a la atmósfera olores, gases o partículas sólidas o líquidas.</p>	<p>Durante las distintas etapas del proyecto, este cumplirá con los requerimientos en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera; como lo es la implementación de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo, en el cual se integrará una revisión periódica de todos los sistemas, equipos y accesorios con los que contará la instalación. Lo anterior con la finalidad de eliminar las posibles “fugas” de vapores que pudieran existir entre las conexiones de todos los elementos antes mencionados.</p> <p>Así mismo, se procederá a realizar el trámite de Licencia de Funcionamiento (LF), en la cual se describirán todos los sistemas, equipos, procesos y actividades en las cuales se generen emisiones a la atmósfera. Posterior a la obtención de la LF, el proyecto reportará de manera anual sus emisiones generadas a través de la presentación de la cédula de operación anual (COA).</p>

Artículos	Descripción	Vínculo con el proyecto
<b>Artículo 16</b>	Las emisiones de olores, gases, así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera que se generen por fuentes fijas, no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión e inmisión, por contaminantes y por fuentes de contaminación que se establezcan en las normas técnicas ecológicas que para tal efecto expida la Secretaría en coordinación con la Secretaría de Salud, con base en la determinación de los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente que esta última determina.	<p><b>El proyecto implementará un programa de mantenimiento preventivo y correctivo, en el cual se integrará una revisión periódica de todos los sistemas, equipos y accesorios con los que contará la instalación. Lo anterior con la finalidad de eliminar las posibles “fugas” de vapores que pudieran existir entre las conexiones de todos los elementos antes mencionados.</b></p> <p><b>Enfatizando que todas estas medidas serán implementadas para no exceder los niveles máximos permisibles de emisiones, generadas durante el desarrollo de las actividades de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”</b></p>
<b>Artículo 17</b>	<p><b>Los responsables de las fuentes fijas de jurisdicción federal, por las que se emitan olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera estarán obligados a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>I Emplear equipos y sistemas que controlen las emisiones a la atmósfera, para que éstas no rebasen los niveles máximos permisibles establecidos en las normas técnicas ecológicas correspondientes;</b></li> <li><b>II Integrar un inventario de sus emisiones contaminantes a la atmósfera, en el formato que determine la Secretaría;</b></li> <li><b>III Instalar plataformas y puertos de muestreo;</b></li> <li><b>IV Medir sus emisiones contaminantes a la atmósfera, registrar los resultados en el formato que determine la Secretaría y remitir a ésta los</b></li> </ul>	<p><b>Durante las distintas etapas del proyecto, este cumplirá con los requerimientos en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera; como lo es la aplicación de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo, en el cual se integrará una revisión periódica de todos los sistemas, equipos y accesorios con los que contará la instalación. Lo anterior con la finalidad de eliminar las posibles “fugas” de vapores que pudieran existir entre las conexiones de todos los elementos antes mencionados.</b></p> <p><b>Enfatizando que todas estas medidas serán implementadas para no exceder los niveles máximos permisibles de emisiones, generadas durante el</b></p>

Artículos	Descripción	Vínculo con el proyecto
	<p>registros, cuando así lo solicite;</p> <p>V Llevar a cabo el monitoreo perimetral de sus emisiones contaminantes a la atmósfera, cuando la fuente de que se trate se localice en zonas urbanas o suburbanas, cuando colinde con áreas naturales protegidas, y cuando por sus características de operación o por sus materias primas, productos y subproductos, puedan causar grave deterioro a los ecosistemas, a juicio de la Secretaría;</p> <p>VI Llevar una bitácora de operación y mantenimiento de sus equipos de proceso y de control;</p> <p>VII Dar aviso anticipado a la Secretaría del inicio de operación de sus procesos, en el caso de paros programados, y de inmediato en el caso de que éstos sean circunstanciales, si ellos pueden provocar contaminación;</p> <p>VIII Dar aviso inmediato a la Secretaría en el caso de falla del equipo de control, para que ésta determine lo conducente, si la falla puede provocar contaminación...</p>	<p><b>suministro de combustible</b></p> <p><b>Así mismo, se procederá a realizar el trámite de Licencia de Funcionamiento (LF), en la cual se describirán todos los sistemas, equipos, procesos y actividades en las cuales se generen emisiones a la atmósfera. Posterior a la obtención de la LF, el proyecto reportará de manera anual sus emisiones generadas a través de la presentación de la cédula de operación anual (COA).</b></p>
<p><b>Artículo 23</b></p>	<p><b>Las emisiones de contaminantes atmosféricos que se generen por las fuentes fijas de jurisdicción federal deberán canalizarse a través de ductos o chimeneas de descarga. Cuando por razones de índole técnica no puedan cumplirse con lo dispuesto por este artículo, el responsable de la fuente deberá presentar a la Secretaría un estudio justificativo para que éste determine lo conducente.</b></p>	<p><b>Las emisiones generadas por el suministro el almacenamiento y suministro de combustible serán conducidas a través de las líneas de venteo. A pesar de que la estación de Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” no contará con un sistema de recuperación de vapores, este implementará un programa de mantenimiento preventivo y correctivo, en el cual se integrará una revisión periódica de todos los sistemas, equipos y accesorios con los que contará la instalación. Lo anterior con la finalidad de eliminar las posibles “fugas” de vapores que pudieran existir entre las conexiones de todos los elementos antes mencionados.</b></p>

**II.2.5. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.**

Tabla 11. Vinculación del proyecto, con los artículos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR). Fuente: LGPGIR

Artículos	Descripción	Vínculo con el proyecto
Artículo 40	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Durante las distintas etapas del proyecto, se contempla el establecimiento de áreas específicas para el almacenamiento temporal de los distintos residuos generados, mismo que contará con todas las medidas de seguridad como lo son la señalización, colocación de extintores, detectores de humo, etc. Lo anterior debido a que por el desarrollo de sus actividades se tendrá la generación de residuos peligrosos. Dichos residuos, serán dispuestos a través de una empresa autorizada por la SEMARNAT y/o en su caso por ASEA; teniendo como evidencia de la disposición, los manifiestos de entrega, transporte y recepción de RP.</p> <p>Así mismo, se procederá a realizar el trámite de Registro como Generador de Residuos Peligrosos (RGRP), en la cual se enlistarán todos residuos generados por la instalación, así como las cantidades a generar, tomando en cuenta que en solo en caso de sobrepasar la categoría de “pequeño generador” se procederá a realizar un plan de manejo. Posterior a la</p> <p>obtención de los trámites antes mencionados, el proyecto reportará de manera anual sus residuos generados a través de la presentación de la cédula de operación anual (COA).</p>

Artículos	Descripción	Vínculo con el proyecto
<p><b>Artículo 42</b></p>	<p>Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas o gestores autorizados paratales efectos por la Secretaría...</p> <p>La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contraten los servicios de manejo y disposición final de residuos peligrosos por empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por lasoperaciones será de éstas, independientemente de la responsabilidad que tiene el generador...</p>	<p><b>Los residuos peligrosos generados por las actividades del proyecto serán dispuestos a través de una empresa autorizada por la SEMARNAT y/o en su caso por ASEA; teniendo como evidencia de la disposición, losmanifiestos de entrega, transporte y recepción de RP.</b></p>
<p><b>Artículo 43</b></p>	<p><b>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 disposicionesque de ella se deriven.</b></p>	<p><b>El proyecto procederá a realizar el trámite de Registro como Generador de Residuos Peligrosos (RGRP), en el cual se enlistarán todos residuos generados por la instalación, así como las cantidades a generar,tomando en cuenta que solo en caso de sobrepasar la categoría de “pequeño generador” se procederá a realizar un plan de manejo. Posterior a la obtención de los trámites antes mencionados, el proyecto reportará de manera anual sus residuos generados a través de la</b></p> <p><b>presentación de la cédula de operación anual (COA).</b></p>

Artículos	Descripción	Vínculo con el proyecto
<p><b>Artículo 45</b></p>	<p><b>Los generadores de residuos peligrosos deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría.</b></p> <p><b>En cualquier caso, los generadores deberán dejar libres de residuos peligrosos y de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, las instalaciones en las que se hayan generado éstos, cuando se cierren o se dejen de realizar en ellas las actividades generadoras de tales residuos.</b></p>	<p><b>El proyecto contempla el establecimiento de áreas específicas para el almacenamiento temporal de los distintos residuos generados, mismo que contará con todas las medidas de seguridad como lo son la señalización, colocación de extintores, detectores de humo, etc. Dicha área buscará que los residuos peligrosos generados no se mezclen con otro tipo de residuos generados dentro del establecimiento.</b></p>

### **II.2.6. Programas y/o Planes de desarrollo.**

#### ***a) Programa Nacional de Desarrollo 2019-2040.***

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es el documento a través del cual el gobierno establece objetivos y estrategias prioritarias durante su sexenio. La perspectiva del presente PND busca sea de carácter histórico marcando el fin de los planes neoliberales.

Para lograr lo anterior, se han establecido los siguientes principios rectores:

1. Honradez y honestidad
2. No al gobierno rico con pueblo pobre
3. Al margen de la ley, nada; por encima de la ley, nadie
4. Economía para bienestar
5. El mercado no sustituye al Estado
6. Por el bien de todos, primero los pobres
7. No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera
8. No puede haber paz sin justicia
9. El respeto al derecho ajeno es la paz
10. No más migración por hambre o por violencia

- 11. Democracia significa el poder del pueblo
- 12. Ética, libertad, confianza

El Plan Nacional de Desarrollo busca establecer un modelo viable de desarrollo económico, ordenamiento político y convivencia entre los sectores sociales. A través de él se busca un rumbo nacional en el que la modernidad pueda ser forjada desde abajo y sin excluir a nadie y que el desarrollo no tiene por qué ser contrario a la justicia social.

*Tabla 12 Vinculación del proyecto con el Programa Nacional de Desarrollo 2019-2040. Fuente: Programa Nacional de Desarrollo 2019-2040.*

Ejes	Vinculación
<p style="text-align: center;"><b>Ejes General 2. Bienestar</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Garantizar el ejercicio efectivo de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, con énfasis en la reducción de brechas de desigualdad y condiciones de vulnerabilidad y discriminación en poblaciones y territorios.</p> <p><b>Objetivo 2.5.</b> Garantizar el derecho a un medio ambiente sano con enfoque de sostenibilidad de los ecosistemas, la biodiversidad, el patrimonio y los paisajes bioculturales.</p> <p><b>Estrategia 2.5.1.</b> Conservar y proteger los ecosistemas terrestres y acuáticos, así como la biodiversidad para garantizar la provisión y calidad de sus servicios ambientales.</p> <p><b>Estrategia 2.5.8.</b> Promover la gestión, regulación y vigilancia para prevenir y controlar la contaminación y la degradación ambiental.</p>	<p><b>La degradación del ambiente es uno de los principales problemas a nivel mundial, por ese motivo, la política ambiental nacional busca generar las condiciones adecuadas para un desarrollo en armonía con el entorno. Bajo dicha premisa, el presente proyecto se desarrollará acorde a la legislación y normatividad vigente, buscando un adecuado desarrollo de las actividades del proyecto con fines de protección de los elementos ambientales y sociales, cuya prueba de ello es la presentación de la actual manifestación de impacto ambiental, donde se establecen las medidas de prevención y mitigación de las posibles afectaciones a generar en el entorno con las actividades intrínsecas a dicho proyecto.</b></p>

**b) Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021.**

El Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021

1 se sustenta en valores republicanos y democráticos, mismos de los cuales se desprenden 5 ejes rectores, los cuales de acuerdo con sus objetivos y líneas de estrategias se vinculan con el proyecto de la siguiente manera:

**I.1.1. Programas y/o planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.**  
**a) Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POETG).**

Tabla 13 Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POETG).

<b>REGION ECOLOGICA: 7.12</b>		
<b>Unidad Ambiental Biofísica que la compone:</b>		
<b>III. Sierras y llanuras de Coahuila y Nuevo León</b>		
<b>Localización:</b>		
<b>Este de Coahuila y oeste de Nuevo León</b>		
<b>Superficie en km2:</b>	<b>Población Total:</b>	<b>Población Indígena:</b>
<b>18,112.45 km2</b>	2,863,174 hab.	Sin presencia

<b>Estado Actual del Medio Ambiente 2008:</b>	<b>Medianamente estable a Inestable. Conflicto Sectorial Bajo.</b> Media superficie de ANP's. Media degradación de los Suelos. Baja degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es media. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de
---	--

Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km<sup>2</sup>): Alta. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación: Sin información. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 8.8. Baja marginación social. Muy alto índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Muy alto indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Medio porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola de transición.

	Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.
<b>Escenario al 2033:</b>	<b>Crítico</b>
<b>Política Ambiental:</b>	<b>Protección y Aprovechamiento Sustentable</b>
<b>Prioridad de Atención:</b>	<b>Baja</b>

AB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	del	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
111	Desarrollo Social - Ganadería - Industria	Minería - Preservación Flora y Fauna	- de	Turismo	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 44

Tabla 14. Vinculación del proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POETG). Fuente: POETG

Estrategias. UAB 111		VINCULACIÓN
<b>Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio</b>		
<b>A) Preservación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad.</li> <li>2. Recuperación de especies en riesgo.</li> <li>3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.</li> </ol>	NO VINVULANTE El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos, sin embargo se cumplirá con todas las medidas de seguridad y protección al medio ambiente mencionadas en la NOM-005-ASEA-2016

<p><b>B)</b> <b>Aprovechamiento sustentable</b></p>	<p><b>4.</b> Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.  <b>5.</b> Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.  <b>6.</b> Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.  <b>7.</b> Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.  <b>8.</b> Valoración de los servicios ambientales.</p>	<p>NO VINVULANTE  El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos, sin embargo se cumplirá con todas las medidas de seguridad y protección al medio ambiente mencionadas en la NOM-005-ASEA-2016</p>
<p><b>C) Protección de los recursos naturales</b></p>	<p><b>9.</b> Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados.  <b>10.</b> Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos.  <b>11.</b> Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA.  <b>12.</b> Protección de los ecosistemas.  <b>13.</b> Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.</p>	<p>NO VINVULANTE  El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos, sin embargo se cumplirá con todas las medidas de seguridad y protección al medio ambiente mencionadas en la NOM-005-ASEA-2016</p>
<p><b>D) Restauración</b></p>	<p><b>14.</b> Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.</p>	<p>No vinculante  El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social <b>de Almacenes de Combustibles de México S.A. de C.V.,</b> por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos</p>
<p><b>E)</b> <b>Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios</b></p>	<p><b>15.</b> Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.</p>	<p>Durante el desarrollo de las distintas etapas del proyecto, se generarán empleos para toda la población que habita dentro del área de influencia, así como del sistema ambiental. Dichos</p>

	<p><b>15 bis.</b> Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.</p> <p><b>16.</b> 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.</p> <p><b>17.</b> Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).</p> <p><b>21.</b> Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.</p> <p><b>22.</b> Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.</p> <p><b>23.</b> Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) â beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).</p>	<p>empleos serán de carácter temporal y permanente, dependiendo de las necesidades que vayan surgiendo dentro del cada etapa.</p> <p>Aunado a lo anterior, la generación de empleos traerá consigo un aumento de flujo económico.</p>
<p><b>Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana</b></p>		
<p><b>A) Suelo urbano y vivienda</b></p>	<p><b>24.</b> Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.</p>	<p>No vinculante</p> <p>El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social <b>de Almacenes de Combustibles de México S.A. de C.V.,</b> por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos</p>

<p><b>B) Zonas de riesgo y prevención de contingencias</b></p>	<p><b>25.</b> Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.  <b>26.</b> Promover la Reducción de la Vulnerabilidad Física.</p>	<p>NO VINVULANTE  El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos, sin embargo, se cumplirá con todas las medidas de seguridad y protección al medio ambiente mencionadas en la NOM-005-ASEA-2016</p>
<p><b>C) Agua y saneamiento</b></p>	<p><b>27.</b> Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.</p>	<p>NO VINVULANTE  El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos, sin embargo, se cumplirá con todas las medidas de seguridad y protección al medio ambiente mencionadas en la NOM-005-ASEA-2016</p>
<p><b>D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional</b></p>	<p><b>31.</b> Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.  <b>32.</b> Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de estas para impulsar el desarrollo regional.</p>	<p>Con la realización del proyecto se mejorará el desarrollo del municipio ya que generará nuevas fuentes de empleo durante las diferentes etapas del proyecto.</p>

<p><b>E) Desarrollo social</b></p>	<p><b>35.</b> Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.</p> <p><b>37.</b> Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</p> <p><b>38.</b> Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.</p> <p><b>39.</b> Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.</p> <p><b>40.</b> Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.</p> <p><b>41.</b> Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.</p>	<p>NO VINVULANTE</p> <p>El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos, sin embargo, se cumplirá con todas las medidas de seguridad y protección al medio ambiente mencionadas en la NOM-005-ASEA-2016</p>
<p><b>Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional</b></p>		
<p><b>B) Planeación del ordenamiento territorial</b></p>	<p><b>44.</b> Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.</p>	<p>NO VINVULANTE</p> <p>El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social por lo cual no es una actividad que tenga</p>

		relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos, sin embargo se cumplirá con todas las medidas de seguridad y protección al medio ambiente mencionadas en la NOM-005-ASEA-2016
--	--	---

**b) Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Coahuila (POETG).**

Se mantiene un sistema semitransformado con un índice de naturalidad de 2. Donde 36 teselas que en total suman 150,159.96. Los usos del suelo son congruentes con el programa de desarrollo urbano correspondiente. Los cambios de uso del suelo en terrenos forestales (38,340.480 ha) y preferentemente forestales (44,516.85 ha) sólo serán menores a 11,502.14 ha y destinándose a la creación de infraestructura para el centro de población y los sectores ganadero y minero.

Criterios de Regulación Ecológica.		VINCULACIÓN
<b>CUSI</b>	C1 Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un 30 a 40% de su superficie (los terrenos forestales que se distribuyan por encima de los 2800 msnm y el bosque de galería tendrán un porcentaje de cambio de uso del suelo menor al que se señala). El terreno forestal restante (60-70%) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de	NO VINVLANTE El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos, sin embargo se cumplirá con todas las medidas de seguridad y protección al medio ambiente mencionadas en la NOM-005-ASEA-2016

	<p>vegetación remanente, así como el manejo de los hábitats para la mantener la conectividad ecológica. Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>	
<p><b>CUS2</b></p>	<p>CUS2 En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el 17% de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>	<p>NO VINVULANTE</p> <p>El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos, sin embargo se cumplirá con todas las medidas de seguridad y protección al medio ambiente mencionadas en la NOM-005-ASEA-2016</p>

<p><b>CC3</b></p>	<p>Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que mantenga o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable</p>	<p>El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos, sin embargo se cumplirá con todas las medidas de seguridad y protección al medio ambiente mencionadas en la NOM-005-ASEA-2016</p>
<p><b>CC5</b></p>	<p>Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables</p>	<p>No vinculante El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social <b>de Almacenes de Combustibles de México S.A. de C.V.,</b> por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos</p>

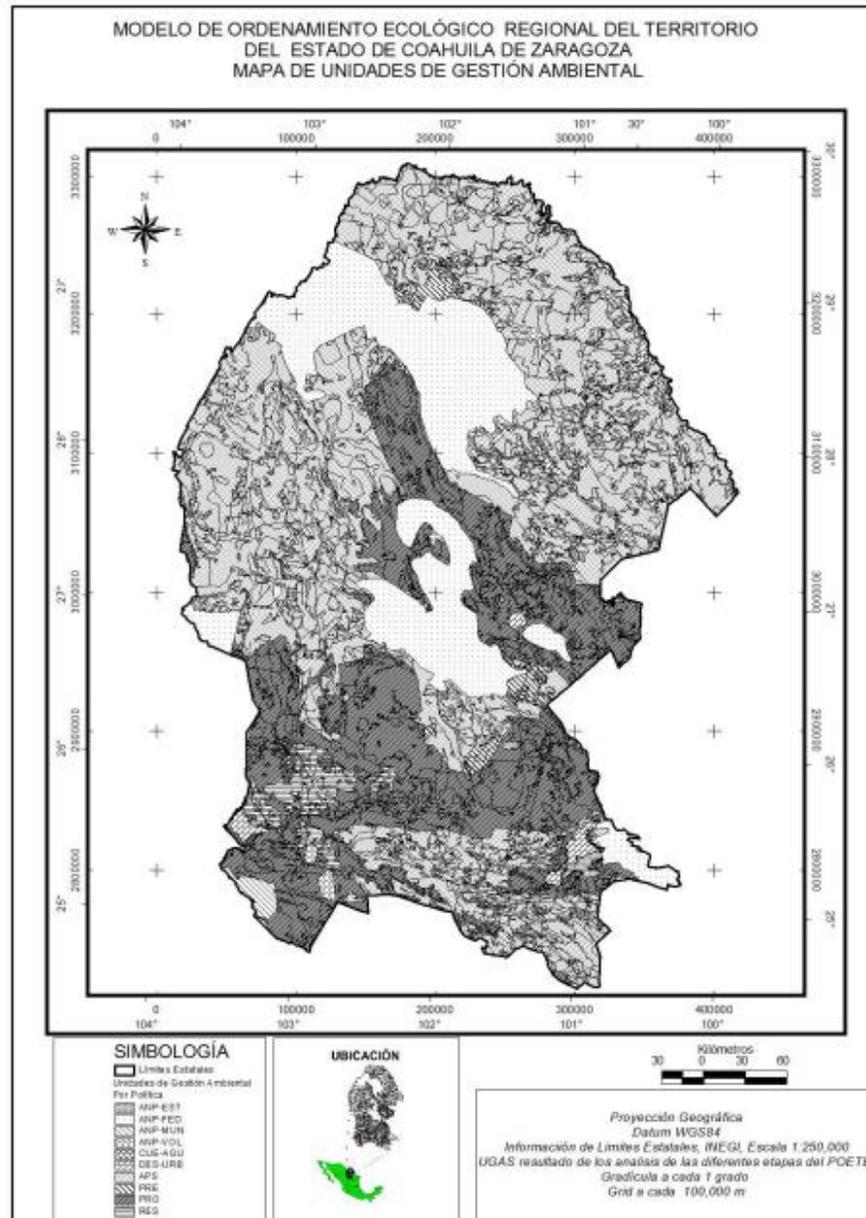
<b>CC6</b>	Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalara dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.	No vinculante El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social <b>de Almacenes de Combustibles de México S.A. de C.V.,</b> por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos
<b>CC7</b>	Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.	No vinculante El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social <b>de Almacenes de Combustibles de México S.A. de C.V.,</b> por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos
<b>CC9</b>	Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o fotovoltaica.	No vinculante El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social <b>de Almacenes de Combustibles de México S.A. de C.V.,</b> por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos
<b>CC10</b>	Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.	No vinculante El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social <b>de Almacenes de Combustibles de México S.A. de C.V.,</b> por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos

<p><b>CC12</b></p>	<p>Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.</p>	<p>No vinculante El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social <b>de Almacenes de Combustibles de México S.A. de C.V.,</b>por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos</p>
<p><b>GAN1</b></p>	<p>Se deberá impulsar el manejo sustentable del suelo ganadero mediante el cumplimiento de los coeficientes de agostadero de la COTECOCA</p>	<p>NO VINVULANTE El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos, sin embargo se cumplirá con todas las medidas de seguridad y protección al medio ambiente mencionadas en la NOM-005-ASEA-2016</p>
<p><b>GAN2</b></p>	<p>Se deberá mantener y extender las áreas de pastizales nativos o endémicos.</p>	<p>El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos, sin embargo se cumplirá con todas las medidas de seguridad y protección al medio ambiente mencionadas en la NOM-005-ASEA-2016</p>
<p><b>GAN3</b></p>	<p>Se deberá privilegiar la siembra de pastos nativos sobre los pastos exóticos.</p>	<p>No vinculante El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social <b>de Almacenes de Combustibles de México S.A. de C.V.,</b>por lo cual no es una actividad</p>

		que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos
<b>GAN4</b>	Se deberá evitar el pastoreo en áreas que se encuentren en regeneración por haber estado sujetas a aprovechamiento forestal o a cambios de uso del suelo	No vinculante El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social <b>de Almacenes de Combustibles de México S.A. de C.V.,</b> por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos
<b>GAN5</b>	Se deberá reducir las actividades de pastoreo y aplicar reforestación de especies nativas afines al sitio en suelos frágiles de áreas ganaderas	No vinculante El objetivo principal del <b>proyecto será la del suministro decombustible</b> a los vehículos automotores empleados para la realización de las actividades inherentes al objeto social <b>de Almacenes de Combustibles de México S.A. de C.V.,</b> por lo cual no es una actividad que tenga relación con el desarrollo de planes y/o programas para mejorarlos
<b>GAN6</b>	Se deberá evitar que las actividades ganaderas en zonas cercanas a arroyos modifiquen los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.	Se presenta la vinculación correspondiente con las normas aplicables al proyecto NOM-005-ASEA-2016. Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de Diésel y Gasolinas. 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 estos, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos

		y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos
--	--	--

Mapa del Modelo de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza



**c) Región Hidrológica Prioritaria**

**50. RÍO SALADO DE LOS NADADORES**

**Estado(s):** Coahuila Extensión: 9 541.83 km<sup>2</sup>

**Polígono:** Latitud 27°36'36" - 26°22'12" N  
Longitud 102°00'00" - 100°51'00" W

**Recursos hídricos principales**

lénticos: lago Salinillas, presa Don Martín o Venustiano Carranza

lóticos: ríos Salado de los Nadadores, Candela, Sabinas y Monclova, arroyos Aura, Seco y Pájaros Azules, manantiales

Limnología básica: Presa Don Martín: superficie del embalse 19 800 ha; la presa ha sido impactada por problemas de ensalitramiento, reducción del agua circulante y la introducción de especies exóticas.

Geología/Edafología: entre las sierras La Rata, Pájaros Azules y Hermanas al sur y oeste. Suelos de tipo Regosol, Litosol, Xerosol, Rendzina y Vertisol.

Características varias: clima seco muy cálido con lluvias en verano. Temperatura media anual 20-24°C. Precipitación total anual 300-500 mm.

**Principales poblados:** Sabinas, Monclova, Villa Juárez

**Actividad económica principal:** agrícola y minera

**Indicadores de calidad de agua:** ND

**Biodiversidad:**

**tipos de vegetación:** matorral subinerme, matorral submontano, matorral sarco-crasicaule, matorral espinoso, chaparral, mezquital, pastizal inducido y halófilo. Ictiofauna característica: Aplodinotus grunniens, Astyanax mexicanus, Cichlasoma cyanoguttatum, Cyprinella rutila, C. eximius, C. variegatus, Dionda diaboli, D. episcopa, D. melanops, Etheostoma grahami, Gambusia affinis, G. marshi, Ictalurus punctatus, Lepisosteus osseus, Lepomis gulosus, L. cyanellus, L. macrochirus, L. megalotis, Lucania parva, Macrhybopsis aestivalis, Membras martinica, Moxostoma congestum, Notropis amabilis, N. braytoni, N. buchanani, N. stramineus, Percina macrolepida, Pimephales promelas, P. vigilax, Poecilia latipinna, P. mexicana, Prietella phreatophila, Pylodictis olivaris. Endemismo de peces Cyprinella proserpina, Cyprinella sp., C. xanthicara, Cyprinodon alvarezzi, Notropis

jemezanos, *N. saladonis* y del crustáceo *Procambarus* (*Pennides*) *suttkusi*, todos amenazados por desecación (bajo nivel de agua) y escurrimientos agrícolas.

Aspectos económicos actividad pesquera y agropecuaria. Recursos de gas y carbón.

### **Problemática:**

- **Modificación del entorno:** sobreexplotación de recursos hídricos.
- **Contaminación:** por descargas de aguas residuales agropecuarias y urbanas, y desechos sólidos urbanos.
- **Uso de recursos:** especies introducidas de peces como carpas *Carpoides carpio* y *Cyprinus carpio*, sardinas molleja *Dorosoma cepedianum* y maya *D. petenense*, plateadito *Menidia beryllina*, lobina negra *Micropterus salmoides*, lobina blanca *Morone chrysops*, tilapia azul *Oreochromis aureus*, robalo blanco *Pomoxis annularis*; los crustáceos *Macrobrachium carpinus* y *Procambarus clarkii* y el lirio acuático *Eichhornia crassipes*. Uso de explosivos.

Conservación: preocupa la sobreexplotación del recurso hídrico y la deforestación. Falta un inventario biológico, monitoreo y estado actual de grupos biológicos conocidos, estudio de las aguas subterráneas, dinámica poblacional de especies sensibles a alteraciones del entorno, estudios fisicoquímicos. Se recomienda incluir a los organismos en los monitoreos de la calidad del agua, evaluar los recursos acuáticos en términos de disponibilidad (calidad y cantidad), considerar el agua como recurso estratégico (hay escasez) y como áreas de refugio y alimentación de especies migratorias.

Grupos e instituciones: Universidad Autónoma de Nuevo León; Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro - Saltillo; Profauna; Bioconservación, A. C.

### II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Agencia.

Esta disposición no aplica debido a que el predio en donde se establecerá el proyecto, no se encuentra previsto en un parque industrial que haya sido evaluado por ASEA y/o SEMARNAT.

Sin embargo, el predio donde se desarrollan las actividades del objeto social inherente a **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”** se ubica en la localidad de Municipio de Monclova.

### III. Aspectos Técnicos y Ambientales.

#### III.1. Descripción general del proyecto.

A continuación, se realiza la descripción de las distintas etapas de **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”** lo anterior de acuerdo con lo establecido en el artículo 30 del Reglamento de la Ley General Del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

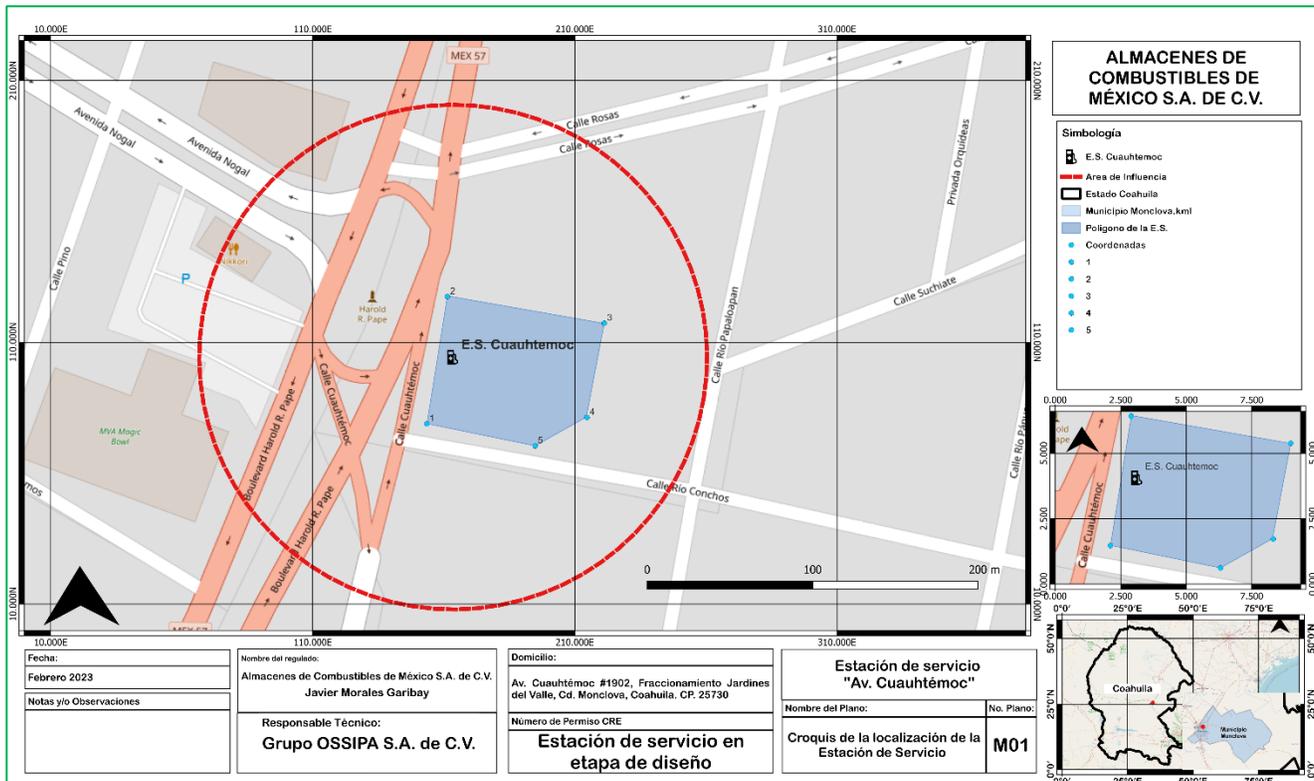
Actualmente el área del proyecto donde se realizará se encuentra impactado ya que es utilizado para resguardo y manejo de vehículos, dicho esto se realizarán las actividades necesarias para la adecuación para la actividad de expendio de hidrocarburos, la cual cumplirá con la normatividad vigente y medidas establecidas con base a la NOM-005-ASEA-2016 desde la etapa de diseño, construcción, operación y mantenimiento y desmantelamiento.

#### III.1.1. Localización del proyecto.

La **Estación de Servicio “Av. Cuauhtémoc”**, estará ubicada en el municipio de Monclova, forma parte de la Zona Metropolitana de Monclova-Frontera, se localiza en las coordenadas 101°25´20” longitud oeste y 26°54´37” latitud norte, es uno de los treinta y ocho municipios en que se divide el estado de Coahuila

Tabla 15 Coordenadas del predio

	Grados decimales		Universal transversal de Mercator		Altitud (msnm)
			Zona 14R		
	26.930469	-101.415644	260142.51	2981025.37	620 msnm
<b>1</b>	26.930281	-101.415717	260134.34	2981004.33	
<b>2</b>	26.930644	-101.415660	260140.77	2981044.45	
<b>3</b>	26.930577	-101.415161	260190.20	2981036.08	
<b>4</b>	26.930308	-101.415210	260184.76	2981006.36	
<b>5</b>	26.930221	-101.415377	260168.45	2980997.41	



La **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, será una estación de servicio dedicada al expendio de **gasolinas (premium y regular)**, misma que contará con un permiso, otorgado por la Comisión Reguladora de Energía, antes de iniciar operaciones.

El predio sobre el cual se desarrollarán las distintas etapas del proyecto se encuentra ubicado en **Av. Cuauhtémoc #1902, Fraccionamiento Jardines del Valle, Cd. Monclova, Coahuila. CP. 25730.**

### III.1.2. Dimensiones del proyecto.

De acuerdo con la ubicación del predio, así como a las dimensiones de este, las vías de acceso se dividen en dos:

- Vialidad sobre Calle Cuauhtémoc.
- Calle Rio Conchos, al sur del predio.

El predio sobre el cual será instalada la **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, cuenta con una **superficie de 1967.90 m<sup>2</sup>**. De acuerdo con las características del proyecto, se prevé una superficie aproximada de **construcción de 540.20 m<sup>2</sup>**, mismos que serán distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 16. Cuadro de área de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc" Fuente: Plano PA-01 "Planta Arquitectónica de Conjunto".

	Área	Superficie (m <sup>2</sup> )	%
<b>Edificaciones</b>	Edificaciones	391.97	19.9
	Cuarto de Maquinas	7.35	0.0
	Cuarto Eléctrico	7.00	0.0

	Bodega de Limpios	5.40	0.0
	Total, de Edificaciones	391.97	19.9
<b>Servicios</b>	Zona de despacho y Zona de Tanques	148.23	7.5
	Total, de Servicios	148.23	7.5
<b>Área Libres</b>	Áreas Verdes	65.75	3.3
	Circulación	1352.95	68.9
	Total, del área libre	1418.70	72.2
<b>Total</b>		1967.90	100

### III.1.3. Características del proyecto.

El proyecto constará de:

- Una capacidad de almacenamiento total de 100,000 litros de combustible, un tanque de almacenamiento horizontal subterráneo bipartido distribuido de la siguiente manera 60,000 L para gasolina magna y 40,000 L para gasolina premium

Así mismo tendrá un área destinada para residuos peligrosos, cuarto eléctrico, en el cual se adaptarán los espacios requeridos por las especificaciones técnicas estipuladas en la NOM-005-ASEA-2016 “Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas”.

### Proyecto mecánico.

#### Dispensarios

Tabla 17. Dispensarios con los que contará Almacenes de Combustibles México S.A. de C.V. .

No. de dispensario	Producto/No. de mangueras	Posición
<b>1</b>	Regular	R1
	Regular	R2
	Premium	P1
	Premium	P2
<b>Total</b>	<b>4</b>	
<b>2</b>	Regular	R1
	Regular	R2
	Premium	P1
	Premium	P2
<b>Total</b>	<b>4</b>	
<b>3</b>	Regular	R1
	Regular	R2
	Premium	P1
	Premium	P2
<b>Total</b>	<b>4</b>	

De acuerdo con los accesorios de los dispensarios, cada uno de ellos contará con:

- 1 Dispensarios.
- 4 mangueras cortas.
- 4 válvulas de corte rápido break-away.

- 4 pistolas de despacho
- 2 Tuberías para suministro de producto.
- 2 válvulas de corte rápido shut-off.
- 1 contenedor de derrames.
- 1 conectores flexibles para el suministro de producto.
- 1 caja de conexiones eléctricas a prueba de explosión.
- 1 sensor electrónico para detector de fugas.
- 1 depósito de basura.
- 1 depósito de residuos peligrosos.
- 1 extintor tipo PQS.

## Tanques de almacenamiento subterráneo confinados

Tabla 18. Tanques de almacenamiento

Id	Producto	Capacidad
<b>Tanque 1 Bipartido</b>	Regular	40,000
	Premium	60,000
<b>Capacidad Total</b>		<b>100,000</b>

En los tanques de almacenamiento se debe realizar medición y determinación de espesores cada 5 años o en los tiempos recomendados derivados de la medición de espesores, para determinar el tiempo de vida media y el tiempo límite de retiro.

Se cimentarán sobre silletas de concreto armado o de acero estructural recubiertas de material anticorrosivo.

En la determinación de la resistencia de la cimentación se debe considerar el peso muerto del tanque y cimentación, el peso del combustible que almacenará al 100% de la capacidad y carga por viento o carga por sismo. Podrá utilizarse como referencia el Manual de diseño de obras civiles de la Comisión Federal de Electricidad.

Todos los tanques contarán con plataformas, escaleras, barandales, pasarelas y rampas.

Cuando el tanque no esté certificado contra impactos de vehículos pesados (UL-2085), se instalarán protecciones a base de postes verticales de acero al carbono cédula 80 (estándar para tuberías de acuerdo con Nominal Pipe Size / NPS) rellenos de concreto, de por lo menos 101.6 cm (4 pulg) de diámetro, unidos mediante cadenas a su alrededor.

La separación de los postes al tanque de almacenamiento no será menor a 1.50 m y entre postes no debe existir una distancia mayor de 1.20 m.

Se colocarán por lo menos a 0.90 m de profundidad del nivel de piso terminado, con cimentación de concreto igual o mayor a 38 cm (15 pulg) de diámetro.

Si el tanque no está certificado contra impactos de proyectiles de armas de fuego (UL-2085), se puede prescindir de ella si se cumple con cualquiera de las condiciones siguientes:

- a. Cuando el contenedor primario del tanque de almacenamiento esté fabricado con placa de acero al carbono, debe cumplir con certificación y los requisitos establecidos en grado ASTM A36 o aquella certificación que la modifique o las sustituya, de por lo menos

6.4 mm (0.25 pulg) de espesor.

cuando se instalen muros de protección a su alrededor con la suficiente altura para proteger el tanque de los impactos de proyectiles de armas de fuego desde cualquier punto del exterior. Los muros tendrán accesos hacia el interior y estarán separados del tanque para permitir realizar las actividades de inspección, limpieza y mantenimiento.

cuando los tanques de almacenamiento queden alojados en el interior de bóvedas de concreto armado; y si derivado de las recomendaciones del Análisis de Riesgo se requiere, se instalarán sistemas para mitigar el fuego.

De acuerdo con lo señalado en los Códigos NFPA 30 o NFPA 30A o Códigos o Normas que las modifiquen o sustituyan, y si los tanques cuentan con certificado UL 2085

### **Cuarto de control eléctrico.**

El cuarto de control eléctrico con el que contará la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”, estará ubicado en el edificio principal entre el cuarto de máquinas y el cuarto de corte.

Dentro del cuarto eléctrico, se encontrará el tablero de control, el cual se encargará de regular la energía eléctrica proporcionada a toda la estación de servicio, controlando el suministro de energía para los equipos principales y accesorios como lo son:

3 motobombas instaladas en cada una de las secciones del tanque de almacenamiento.

3 dispensarios dobles, con los que contará la estación para realizar el despacho de gasolinas (regular y premium).

Sistema de monitoreo de detección electrónica de fugas.

Dicha área contará con las medidas de seguridad necesarias como lo son: señalizaciones, extintores, detectores de humo, sistema de puesta a tierras y sellos EYS con compuesto sellante instalados en las líneas eléctricas.

### **Cuarto de control eléctrico.**

El cuarto de control eléctrico con el que contará la **Estación de Servicio “Av. Cuauhtémoc”**, será ubicado en el edificio principal a un lado del cuarto de máquinas. Dicha área contará con un total de 7.00 m<sup>2</sup>

Dentro del cuarto eléctrico, se encontrará el tablero de control, el cual se encargará de regular la energía eléctrica proporcionada a toda la estación de servicio, controlando el suministro de energía para los equipos principales y accesorios como lo son:

- 2 motobombas instaladas en cada uno de los tanques de almacenamiento.
- 3 dispensarios (dobles) con los que cuenta la estación para realizar el despacho de gasolinas (regular y premium)
- Sistema de monitoreo de detección electrónica de fugas.

Dicha área contará con las medidas de seguridad necesarias como lo son: señalizaciones, extintores, detectores de humo, sistema de puesta a tierras y sellos EYS con compuesto sellante instalados en las líneas eléctricas. Aunado a lo anterior, en el interior y exterior de la oficina se ubican dos de los cuatro paros de emergencia con los que cuenta la estación.

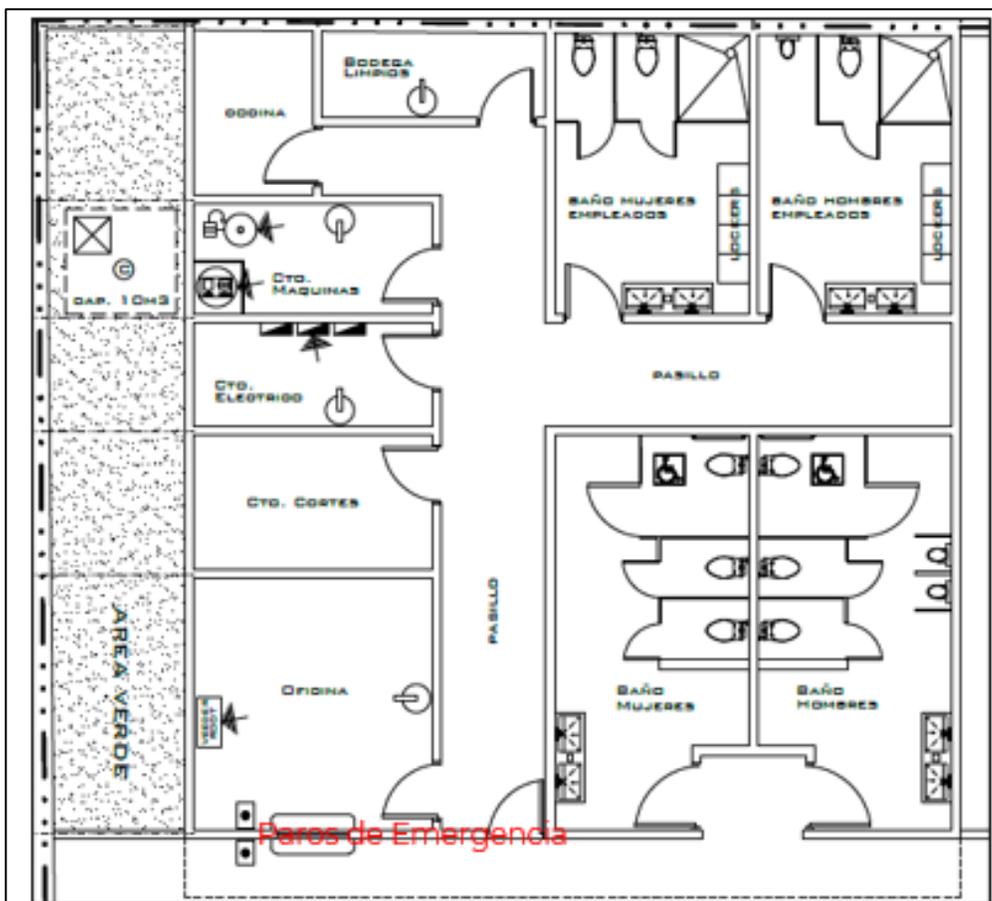


Ilustración 3. Ubicación del cuarto de control eléctrico de la estación de servicio "Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc" ". Fuente: Plano PA-01 "Planta Arquitectónica de Conjunto".

**Sistema de contención de derrames.**

Para ayudar a prevenir y/o en su caso, contener alguna fuga o derrame que sea ocasionado por las actividades de operación y de mantenimiento de la instalación, se contará con los siguientes sistemas, equipos y accesorios

Tabla 19. Sistemas de contención de derrames de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc" Fuente: Elaboración propia (de acuerdo con las características de la instalación).

Sistema	Función
<p><b>Tanques de almacenamiento de Doble pared:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pared primaria: Acero al Carbón.</li> <li>- Pared secundaria: Resina poliéster reforzada con fibra de vidrio.</li> </ul>	<p>Contener fugas de combustibles generadas por la fisura de la primera pared del tanque de almacenamiento.</p>
<p><b>Contenedores de derrames en boquillas de llenado, tipo acordeón con una capacidad de 5 galones cada uno (sobre lomo de tanques):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenedor de boquilla de llenado para tanque de almacenamiento número 1, sección 1 (gasolina regular).</li> <li>- Contenedor de boquilla de llenado para tanque de almacenamiento número 1, sección 2 (gasolina premium).</li> </ul>	<p>Contener derrames generados durante el procedimiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Recepción de autotanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanques de almacenamiento.</li> <li>→ Mantenimiento.</li> </ul>
<p><b>Contenedores de derrames en registro de motobomba, de polietileno de alta densidad de 24" de</b></p>	<p>Contener derrames generados durante el procedimiento de:</p>

<p><b>diámetro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenedor de derrames en registro de motobomba para tanque de almacenamiento número 1, sección 1 (gasolina regular).</li> <li>- Contenedor de derrames en registro de motobomba para tanque de almacenamiento número 1, sección 2 (gasolina premium).</li> </ul>	<p>→ Mantenimiento.                  → Recepción de autotanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanques de almacenamiento.                  Y/o en su caso debido a alguna fuga originada entre las conexiones de las tuberías de producto alojadas dentro de cada contenedor; mismas que pudieran ser generadas por el desgaste de tubería flexible de producto, malas conexiones entre accesorios.</p>
<p><b>Contenedores de derrames en dispensarios, de polietileno de alta densidad de 1.06 m x 0.42 m x 0.75 m:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenedor de dispensarios doble número 1 para despacho de gasolina regular y premium.</li> <li>- Contenedor de dispensarios doble número 2 para despacho de gasolina regular y premium.</li> <li>- Contenedor de dispensarios doble número 3 para despacho de gasolina regular y premium.</li> </ul>	<p>Contener derrames y fugas generadas por el desgaste de tubería flexible de producto, malas conexiones entre accesorios, impactos de unidades vehiculares (no activan válvulas shut-off) o mantenimiento realizado a las líneas de producto que se encuentran dentro del dispensario.</p>
<p><b>Sistema de drenaje aceitoso (pendientes del 1% en zona de despacho y zona de tanques).</b></p>	<p>Distribuido por la zona de tanques y zona de despacho, ayudará a conducir los derrames generados en los lugares antes mencionados, con la finalidad de que estos desemboquen dentro de la trampa de combustibles y aceites.</p>
<p><b>Trampa de combustibles</b></p>	<p>Contener las aguas aceitosas generadas por la operación diaria de la instalación.                  Contener derrames que hayan sido generados en la zona de despacho y/o zona de tanques.</p>

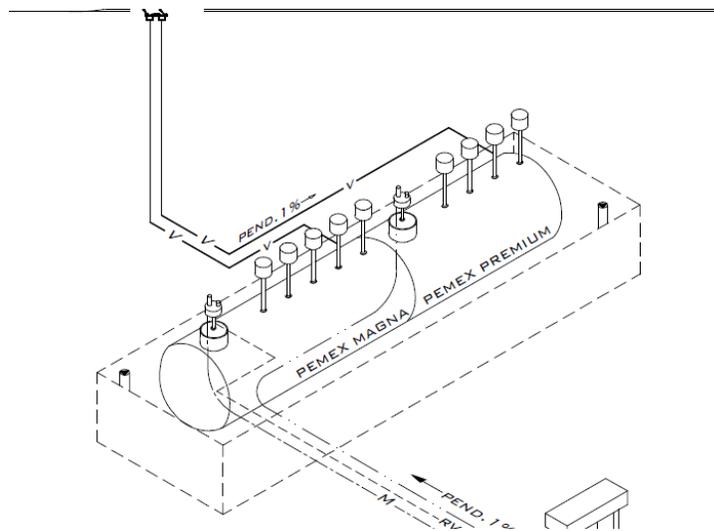


Ilustración 4 . Esquematzación de tanque de almacenamiento subterráneo de doble pared. Fuente: Plano IM-02 "Detalles mecánicos".

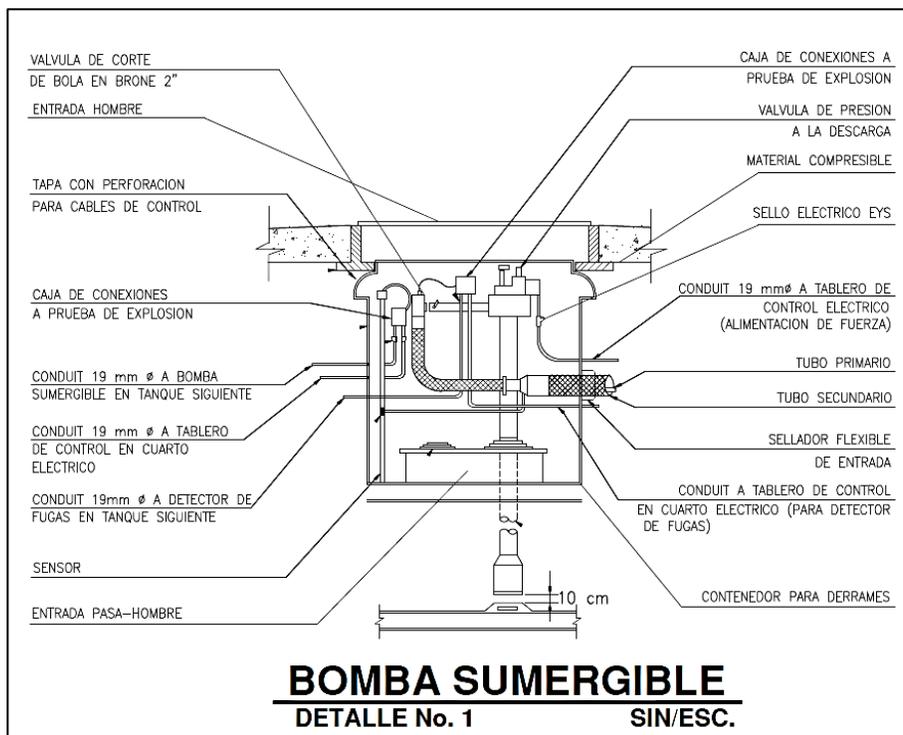


Ilustración 5. Detalle de instalación de motobomba (bomba sumergible); ubicación de contenedor de derrames. Fuente: Plano IM-02 "Detalles mecánicos".

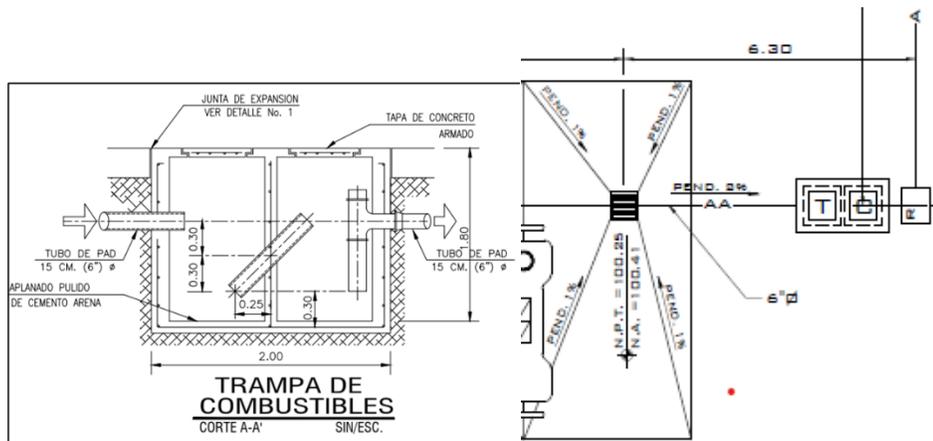


Ilustración 6. Localización de la trampa de combustibles de la estación de servicio "Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc" ". Fuente: Plano IS-01 "Instalaciones Sanitarias".

**Sistema de instrumentación.**

Para conocer la cantidad de combustibles (gasolinas), presentes en cada uno de los tanques de almacenamiento de la **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, implementará una consola de control de inventarios Veeder Root TLS-350. Dicho equipo será el encargado de arrojar el volumen actual, volumen total, volumen vendido, % de llenado y temperatura de cada uno de los combustibles con los que contará la instalación, así mismo identificará la cantidad de agua (en caso de que exista) que pueda estar presente en el tanque.

Dicha consola estará conectada al tanque por medio de un sistema de medición, mismo que será instalado en el interior de cada uno de ellos, teniendo acceso (desde la parte superficial) por

medio del registro de medición y/o control de inventarios, localizado en el lomo respectivo de cada tanque.

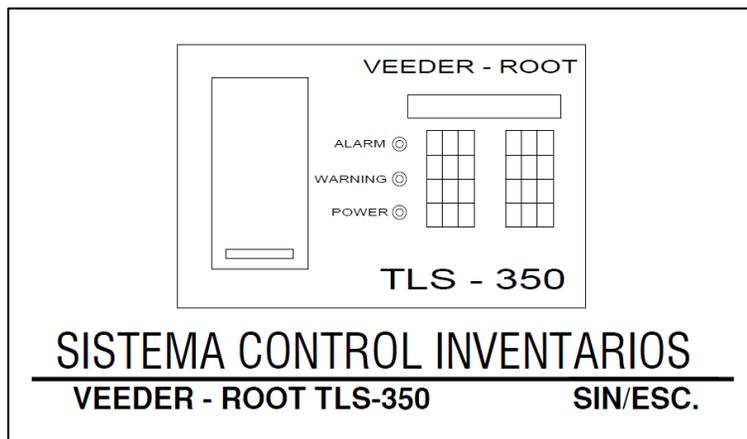


Ilustración 7 Ubicación de registro Medición (Sonda de Monitoreo), sobre lomo de tanques (acceso superficial). Fuente: Plano IM-02 “Detalles mecánicos”.

**Sistema contra incendios.**

De acuerdo con lo establecido en el numeral 6.2.22 “Sistemas contra incendio”, de la NOM-005-ASEA-2016, así como normas complementarias de seguridad; la **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”** implementará un conjunto de extintores PQS, distribuidos en cada una de las áreas del establecimiento de la siguiente manera:

Tabla 20. Inventario y localización de extintores con los que cuenta la estación de servicio “Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” Fuente: Elaboración propia.

Equipo	Cantidad	Capacidad	Agente Extintor	Ubicación Exacta
Extintores	1	9 kg	PQS	Bodega de limpios
	1	9 kg	PQS	Cuarto de Máquinas
	1	9 kg	PQS	Dispensario 1
	1	9 kg	PQS	Dispensario 2
	1	9 kg	PQS	Dispensario 3
	1	9 kg	PQS	Cuarto Eléctrico
	1	9 kg	PQS	Oficinas
	1	9 kg	PQS	Zona de tanques
	1	9 kg	PQS	Zona de tanques
				9 extintores

**Sistema de detección de fugas.**

La **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”**, implementará un sistema electrónico de detección de fugas, mismo que comprenderá un conjunto de alarma audible-visible, que será activado cuando estos perciban presencia de combustible en donde estos estén instalados, es decir, en contenedores, espacio anular, pozos, etc.

Todo el sistema de sensores, estarán conectados de manera directa a la consola de control de inventarios, misma que activará la alarma audible-visible antes mencionada, arrojando un ticket por sensor activado.

Tabla 21. Inventario de sensores electrónicos detectores de fugas. Fuente: elaboración propia (de acuerdo con las características de la instalación).

Equipo	Cantidad	Ubicación exacta
<b>Sensores</b>	1	Espacio anular de tanque de almacenamiento
	1	Contenedor de motobomba de tanque de almacenamiento, sección regular.
	1	Contenedor de motobomba de tanque de almacenamiento, sección premium
	1	Contenedor de dispensario número 1
	1	Contenedor de dispensario número 2
	1	Contenedor de dispensario número 3
	1	Pozo de observación 1 (instalación a futuro)
	1	Pozo de observación 1 (instalación a futuro)
<b>Total</b>		8

El acceso a los sensores localizados en el espacio intersticial de los tanques será por medio de la boquilla de espacio anular, localizada sobre el lomo de cada tanque.

En cuanto a los sensores de dispensarios, estos se estarán instalados en la parte superior de cada contenedor.

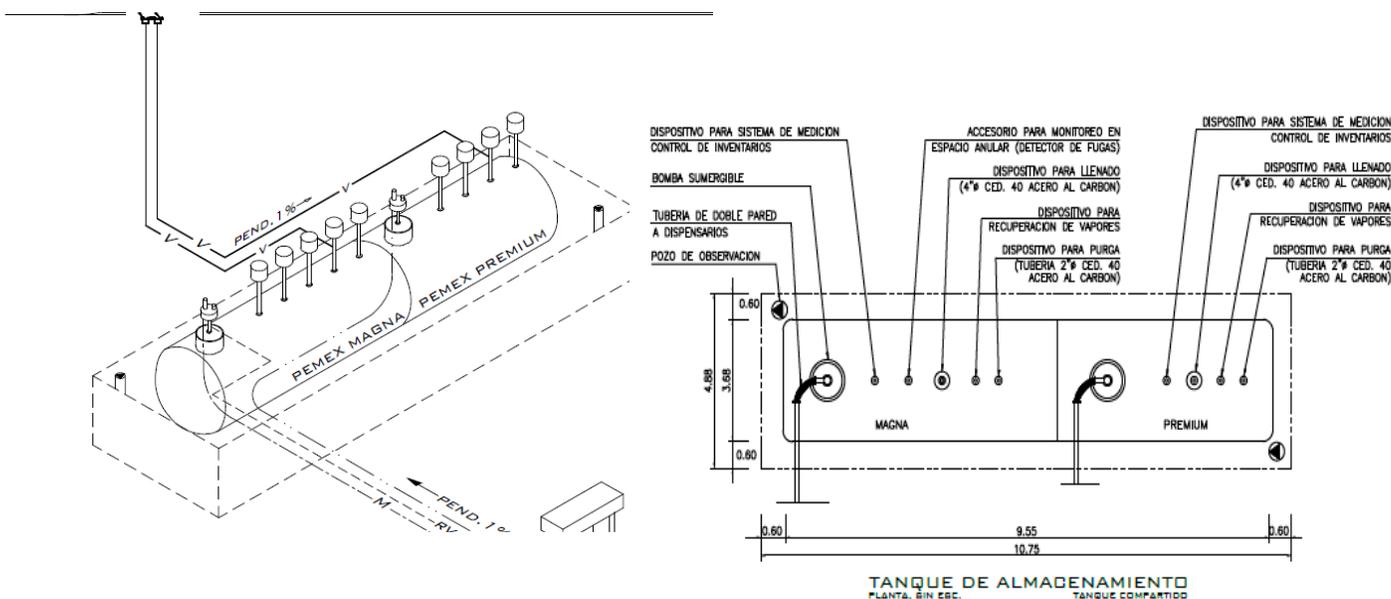


Ilustración 8. Ubicación de registro de espacio anular (EA), sobre lomo de tanques (acceso superficial). Fuente: Plano IM-02 "Detalles mecánicos".

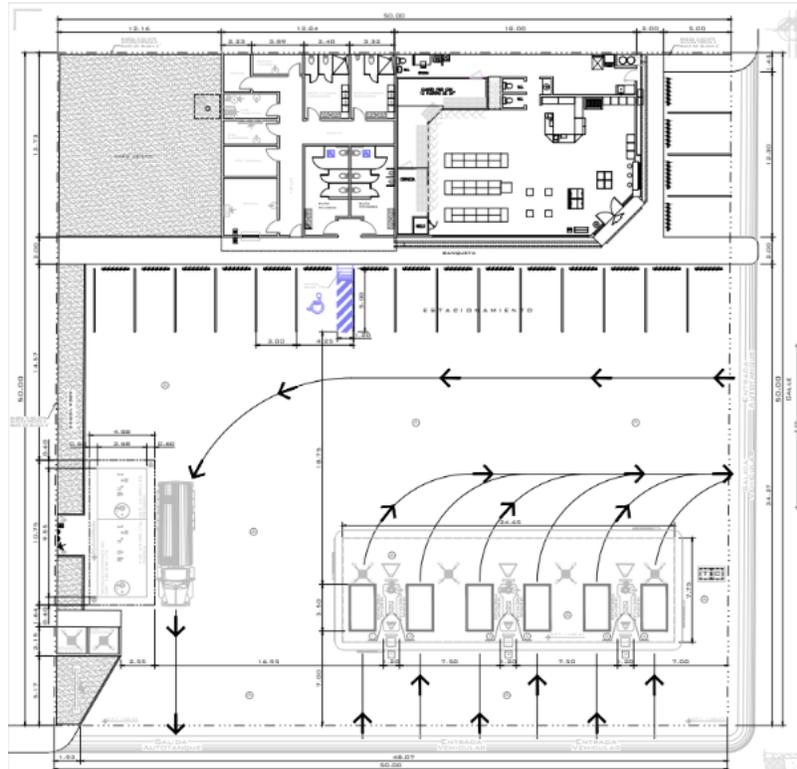
**Otros sistemas de prevención con los que cuenta la instalación.**

Aunado a lo antes descrito, **la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, contará con los dictámenes correspondientes para cada una de sus etapas, es decir, para la de diseño, construcción, operación y mantenimiento, mismos que serán otorgados por unidades de verificación y/o terceros autorizados; que avalarán que el proyecto cumple con la normatividad aplicables.

Aunado a lo antes descrito, se realizarán las pruebas de hermeticidad dictadas en el capítulo 6 y 8 de la NOM-005-ASEA-2016.

**Planos de arreglo general de la instalación.**

Se anexan planos en los que se pueden observar las distintas áreas que conformarán a la **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, así como la localización de los equipos principales y de los servicios auxiliares que tendrá la instalación.



**III.1.4. Indicar el uso actual del suelo en el sitio seleccionado (industrial, urbano, suburbano, agrícola y/o erial).**

**Uso de suelo.**

De acuerdo con la ubicación del predio, así como a la superficie que abarca el área de influencia del proyecto **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**; este se encuentra catalogado como un uso **URBANO**, es decir, de asentamientos humanos, lo anterior de acuerdo con el mapa serie VII de INEGI, para usos de suelo, dicho uso de suelo compatible con el giro del proyecto (expendio de gasolinas).

De acuerdo con el "*Plan Director de Desarrollo Urbano del Municipio de Monclova, Estado de Coahuila*", él área donde está ubicado el predio sobre el cual será instalado el proyecto, está catalogado como un uso "**Habitacional-H3**", sin embargo debido a su ubicación está cerca de una vialidad primaria la que es el Blvd. Harold Pape esto lo incluye al "**Corredor Urbano CU2**" que la función principal es ofrecer servicios especializados y abastecer a zonas habitacionales.

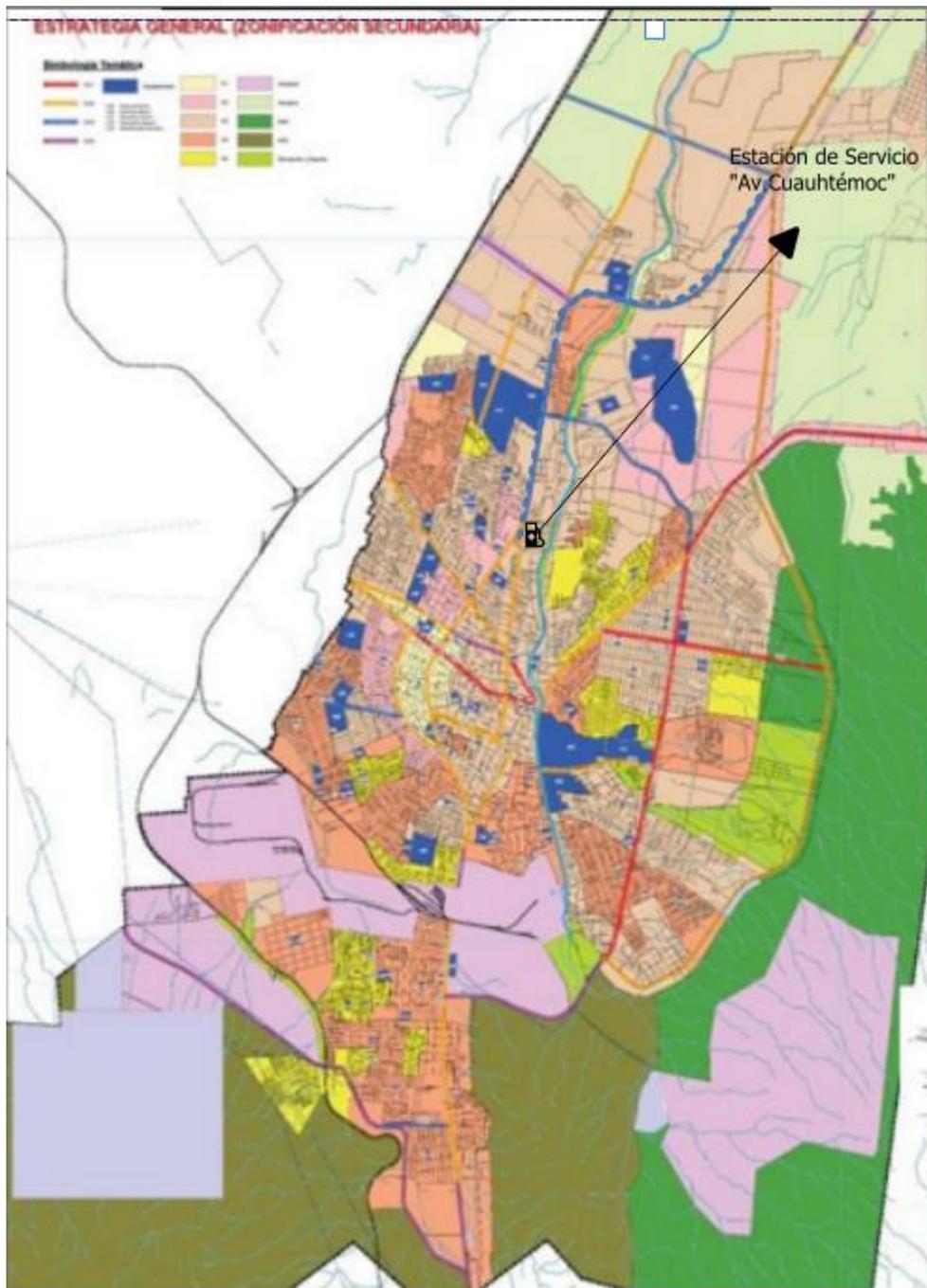


Ilustración 9 Uso de suelo del predio de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Fuente: Plano E-02 "Zonificación Secundaria" del "Plan Director de Desarrollo Urbano del Municipio de Monclova (Abril 2013)".

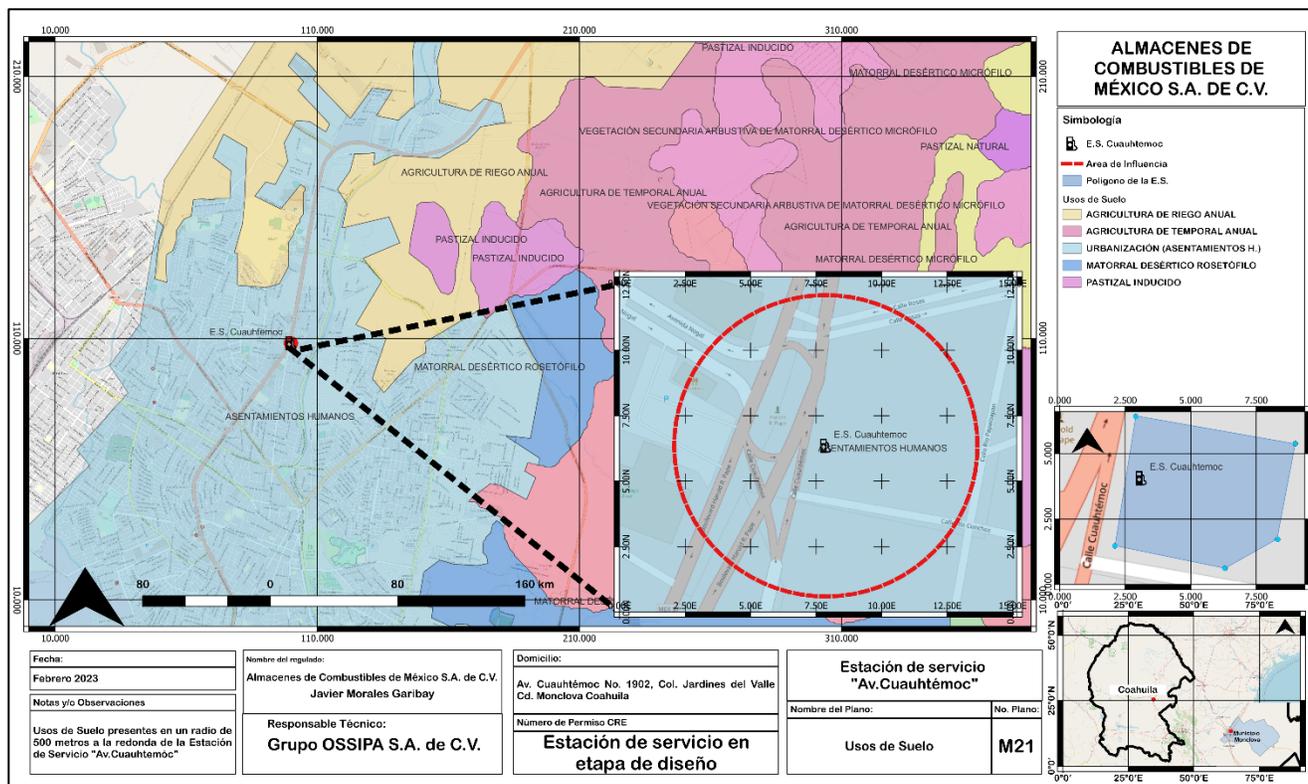


Ilustración 10 . Usos de suelo (Serie VI. INEGI), presente en el área de influencia de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Fuente: Uso de suelo y vegetación. INEGI

**III.1.5. Programa de trabajo.**

Tabla 22. Programa de Trabajo.

PROGRAMA DE TRABAJO		Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Trámites y permisos												
Etapa de preparación del sitio													
1	Adecuación de áreas												
Etapa de Construcción													
1	Adecuación de áreas.												
2	Cimentación para tanques												
3	Zona de despacho												
4	Instalación de dispensarios												
5	Instalación de contra incendio												
6	Instalación Eléctrica												
7	Instalación de aguas sanitarias, pluviales y aceitosas												
8	Zona de Almacenamiento												
1	Pruebas de arranque												
2	Despacho de producto												
3	Sección de entrega de producto a la venta												
1	Aviso de cierre a la ASEA.												
2	Procedimiento de verificación de las actividades de cierre.												
3	Verificación del cumplimiento de las condicionantes de impacto ambiental.												
4	Procedimientos de verificación de las actividades de desmantelamiento.												
5	Caracterización del sitio.												
6	Remediación del sitio o diagnóstico ambiental.												
8	Conclusión del programade remediación de suelos Contaminantesdel sector hidrocarburos.												
9	<b>Solicitud de resolución de abandono por parte de la ASEA.</b>												

**III.1.6. Programa de abandono de sitio.**

Generalmente las estaciones de servicio tienen una vida media de 30 años sin recibir mantenimiento, no obstante, con el mantenimiento preventivo y correctivo las instalaciones pueden tener una vida media indefinida, así mismo, la vida de los tanques y otros equipos está determinado por la normatividad correspondiente y estos tendrán que sustituirse de acuerdo con la misma.

El propósito **Almacenes de Combustibles México S.A. de C.V.** es mantenerla en operación durante la vida útil autorizada (30 años), sin embargo, se estudiará la posibilidad de continuar operando por más tiempo realizando el mantenimiento, pruebas y trámites necesarios para ello. En caso de que sea necesario el terminar la operación y proceder al abandono del sitio, lo que se planea es rescatar todos los elementos como son las isletas de servicio y los propios tanques para que sean vendidos o reciclados, realizando el desmantelamiento pertinente y en caso de ser requerido o se le pretenda dar un uso diferente al predio, se demolerá el edificio correspondiente a oficinas.

**III.2. Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.**

**III.2.1.** Las sustancias para utilizar durante la etapa de operación y mantenimiento de Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” serán las siguientes:

**III.2.2. Sustancias no peligrosas.**

*Tabla 23 Sustancias no peligrosas a utilizar durante la etapa de operación y mantenimiento*

ITEM	Nombre de la sustancia	Estado	Cantidad
1	Trapos	Sólido	N/D
2	Estopas	Sólido	N/D

**III.2.3. Sustancias peligrosas.**

Las sustancias peligrosas para utilizar durante la etapa de operación y mantenimiento de **Almacenes de Combustibles México S.A. de C.V.**, serán:

*Tabla 24. Sustancias peligrosas para utilizar durante la etapa de operación y mantenimiento*

ITEM	Nombre de las sustancias	No. Cas	Estado	MSDS		Clasificación NFPA		
				SI	NO	S	I	R
1	GASOLINA REGULAR	8006-61-9	Líquido					
2	<b>GASOLINA</b>	<b>8006-61-9</b>	<b>Líquido</b>					

	<b>A PREMIUM</b>		<b>o</b>				
--	----------------------	--	----------	--	--	--	--

ANEXO: HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**III.3. Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos, cuya generación se prevea, así como medidas de control que se llevan a cabo.**

**III.3.1. Residuos no peligrosos.**

Debido al proceso que será llevado a cabo por **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”**, los residuos sólidos urbanos generados corresponderán a embalajes diversos durante el desempaque de los insumos indirectos y los provenientes de los empleados, restos de alimentos y productos desechables producidos por los clientes y por los empleados de la instalación. Los residuos sólidos urbanos serán recolectados de acuerdo con las disposiciones municipales.

*Tabla 25. Residuos no peligrosos.*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo de residuo</b>
<b>Dispensarios de Gasolina Regular/Gasolina Premium</b>	<b>Embalajes diversos, productos desechables, residuos de comida.</b>
<b>Servicios auxiliares</b>	<b>Embalajes diversos, y productos desechables.</b>

**III.3.2. Residuos peligrosos.**

Durante la etapa de construcción de la **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”** se generarán diferentes tipos de residuos que a continuación se enlistan:

- Residuos de demolición
- Residuos de láminas
- Residuos de madera
- Residuos pétreos hallados sobre el sitio; grava, arena.
- Relleno de mala calidad (constitución del suelo)

Etapa de preparación de sitio y construcción.

Para la etapa de preparación de sitio y construcción de la **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”** los residuos sólidos estarán constituidos principalmente de materiales para la construcción, como son los restos de blocks, varilla, alambón, madera, entre otros.

Los restos de metales como lo son varillas y alambres serán canalizados para su venta y reciclaje; en cuanto a los restos de materiales no reciclables estos podrán ser dispuestos a través de una empresa autorizada la cual se encargará de la disposición final en un sitio autorizado.

Para los residuos por excavación y recorte de relleno de mala calidad estos serán retirados en coordinación con el prestador de servicios encargado del retiro de residuos de obra.

Los residuos de la etapa de preparación del sitio como lo son los de demolición, lámina y madera; serán enviados a reciclaje, mientras que los residuos de relleno de mala calidad se mandaron a disposición final.

En cuanto a los residuos domésticos, se ubicarán contenedores tapados para la recolección de los residuos de tipo urbano. Todos estos desechos serán retirados en coordinación con el prestador de servicios.

Así mismo, es importante mencionar que todos los residuos se mandaran a sitios autorizados por la secretaría correspondiente para tal fin.

**Etapa de Operación y Mantenimiento**

Durante la operación y mantenimiento de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” se generarán diferentes tipos de residuos peligrosos, la mayor cantidad de ellos generados durante el despacho de combustibles en donde se producen envases vacíos impregnados de aceites lubricantes, aditivos, etc.; así mismo en menor número se generaran residuos peligrosos durante el mantenimiento de la estación como lo son sólidos impregnados con hidrocarburos o solventes diversos (estopas, filtros, envases vacíos de pintura, aserrín o arena utilizada para contener pequeños derrames), las lámparas fluorescentes cambiadas en las instalaciones, los sedimentos lodosos del tanque de almacenamiento de hidrocarburos así como los lodos aceitosos extraídos durante la limpieza de las trampas de grasas (“limpiezas ecológicas”).

Los residuos peligrosos serán almacenados por un periodo máximo de 3 meses en un almacén de residuos peligrosos, mismo en el cual se evitará su mezcla con los residuos sólidos urbanos.

Posterior a su almacén, estos serán recogidos por una empresa autorizada para su recolección y transporte autorizada por SEMARNAT, misma que hará entrega de los manifiestos de recolección de los residuos peligrosos, en los cuales estarán descritos las cantidades generadas, así como el destino que se les dará.

*Tabla 26. Residuos peligrosos para generar durante la etapa de operación y mantenimiento.*

Nombre	Tipo de residuo
Almacenamiento de combustibles	Sedimentos lodosos del fondo de los tanques de almacenamiento.
Dispensarios y Servicios auxiliares (Mantenimiento)	Sólidos contaminados con hidrocarburos diversos (envases, botes, cubetas, contenedores, trapos, guantes, cartón, aserrín, material absorbente, refacciones). Sólidos contaminados con solventes y pintura (envases, botes, cubetas, contenedores, trapos, guantes, cartón, aserrín, material absorbente)

<b>Servicios auxiliares</b>	<b>Lodos aceitosos (Lodos contaminados con hidrocarburos) extraídos durante la limpieza de la trampa de grasas.</b>
-----------------------------	---

**III.3.3. Emisiones a la atmósfera.**

Etapa de preparación de sitio y de construcción.

Durante la etapa de preparación de sitio y construcción se generarán:

- Gases por la combustión interna de los motores de camiones y maquinaria, la cual tendrá una duración aproximada de 30 semanas.

Etapa de operación y mantenimiento.

- Evaporación de combustible durante la carga a vehículos automotores.
- Derrame de combustible (y su subsecuente evaporación) durante cualquiera de las actividades anteriores. Estas pérdidas estarán constituidas por los goteos de los surtidores antes y después del llenado y por el rebosamiento del tubo de llenado del tanque de combustible del vehículo durante el llenado.
- Evaporación del combustible del tanque subterráneo de almacenamiento o de las líneas que van hacia las bombas durante la transferencia de combustible.

Tabla 27. Características de las emisiones generadas durante la etapa de operación y mantenimiento

Nombre	Tipo de emisión
<b>Llenado de tanques de almacenamiento</b>	<b>Intermitente</b>
<b>Dispensarios de gasolina</b>	<b>Intermitente</b>
<b>Tubos de venteo</b>	<b>Intermitente</b>

**III.3.4. Descarga de aguas residuales.**

Etapa de preparación de sitio y construcción.

Durante la etapa de selección de sitio y construcción se generaron únicamente aguas residuales provenientes de los sanitarios portátiles para los trabajadores, así mismo se utilizará agua tratada para evitar la dispersión de polvos de los montículos de arena y/o cualquier material a utilizar durante la construcción.

Etapa de operación y mantenimiento

Durante dicha etapa se generarán aguas residuales principalmente derivadas del uso de sanitarios, cabe destacar que en la zona despacho, así como en la de almacenamiento, se realizará la tarea del lavado de piso, y las aguas aceitosas generadas, pasarán primero a la trampa de aceites en donde debido a un proceso de gravedad se separarán de los hidrocarburos presentes en la corriente de aguas residuales, para posteriormente ser desechados a través del alcantarillado municipal.

Tabla 28 Aguas residuales generadas.

Nombre	Tipo de descarga
Vigilancia	Aguas residuales de sanitarios
Servicios auxiliares	Aguas aceitosas derivadas dellavado de pisos en zona de despacho y zona de tanques

### III.4. Descripción del ambiente e identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.

#### I.I.I. Representación gráfica.

La **Estación de Servicio “Av. Cuauhtémoc”**, estará ubicada en el municipio de Monclova, forma parte de la Zona Metropolitana de Monclova-Frontera, se localiza en las coordenadas 101°25´20” longitud oeste y 26°54´37” latitud norte, es uno de los treinta y ocho municipios en que se divide el estado de Coahuila.

Tomando en cuenta lo antes descrito, la descripción del ambiente se realiza tomando en cuenta los datos proporcionados por los distintos ordenamientos ecológicos, así como por lo descrito en la herramienta SIGEIA de la SEMARNAT, a partir de la geolocalización del proyecto, así como de los sitios disponibles como los son CONABIO e INEGI.

Para la delimitación del área de influencia del proyecto, se delimitó el sistema ambiental por medio de la sobreposición de diferentes cartas como lo son la de edafología, climas y usos de suelo, lo anterior con la finalidad de obtener polígonos del mapa y así poder detectar puntos relevantes de la información presentada.

Los parámetros que se seleccionaron para caracterizar y analizar el sistema ambiental responden a características geográficas, geológicas, edafológicas, hidrológicas, usos de suelo y vegetación, así como de cada uno de los ordenamientos ecológicos y de desarrollo urbano (descritos en el capítulo II del presente estudio).

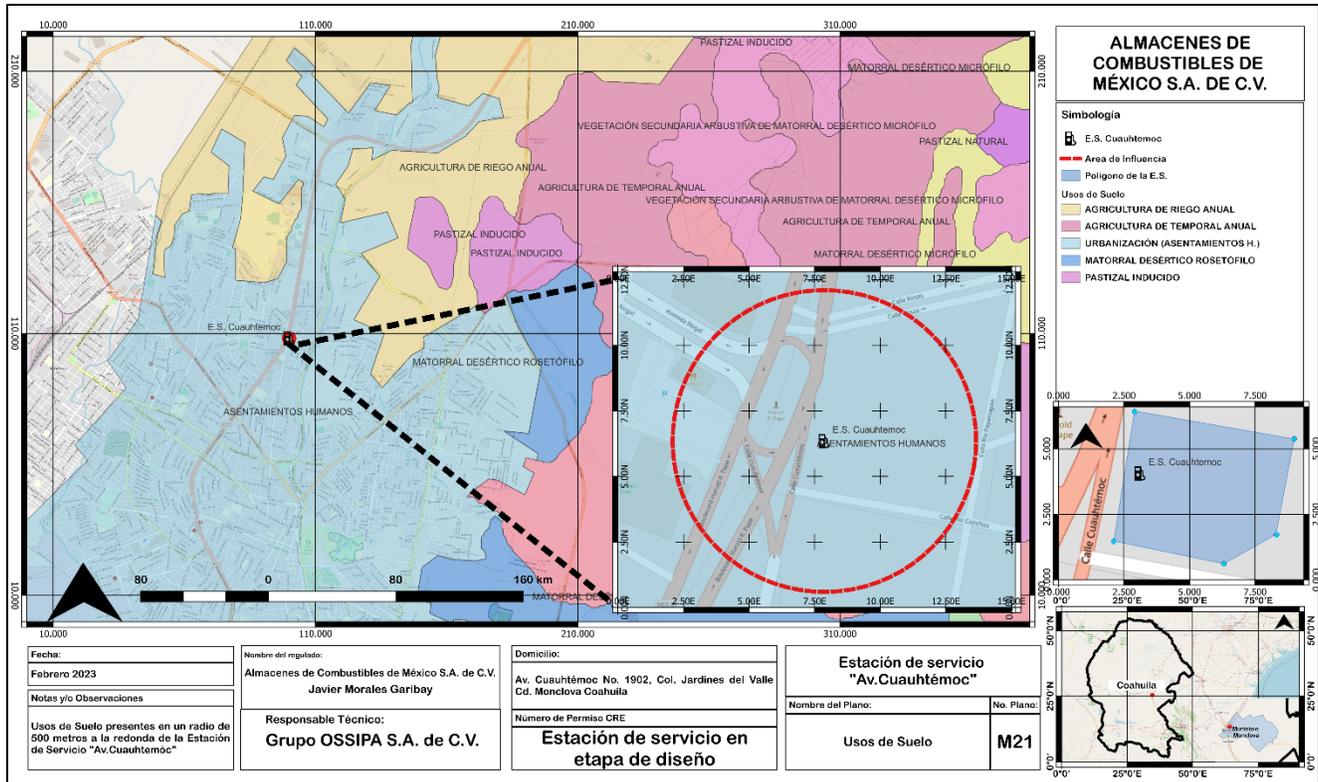


Ilustración 11 Sistema Ambiental del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

### III.4.1. Justificación del área de influencia.

Para la selección del área de influencia se tomó en cuenta la topografía, así como la población cercana al predio del proyecto, en este caso, todas las industrias que se encuentran alrededor, así como la infraestructura vial e industrial que pudiera afectar el desarrollo de las actividades de la estación de **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**. Así mismo, se tomó en cuenta el manejo de las sustancias peligrosas (Gasolina Regular y Gasolina Premium), que manejará la instalación. El diésel puede generar ambientes volátiles, generando con ello posibles nubes explosivas (siempre y cuando se encuentre en concentraciones suficientes) con el contacto directo de una fuente de ignición. De igual forma, el manejo de dicha sustancia pudiera traer consigo derrames que pudieran derivar en algún fuego incipiente y/o incendio, siempre que este reúna todas las características para que suceda.

Dada la información presentada, el área de influencia directa no rebasa un radio de 500 metros a la redonda del proyecto, en caso de ocurrir algún percance; aunando también a que, durante el diseño, así como durante la etapa de operación y mantenimiento de la instalación, se contarán con sistemas, equipos y accesorios que ayude a reducir el riesgo del suceso de algún evento, es decir, que maximizarán la seguridad dentro de la estación, así como de la población aledaña.

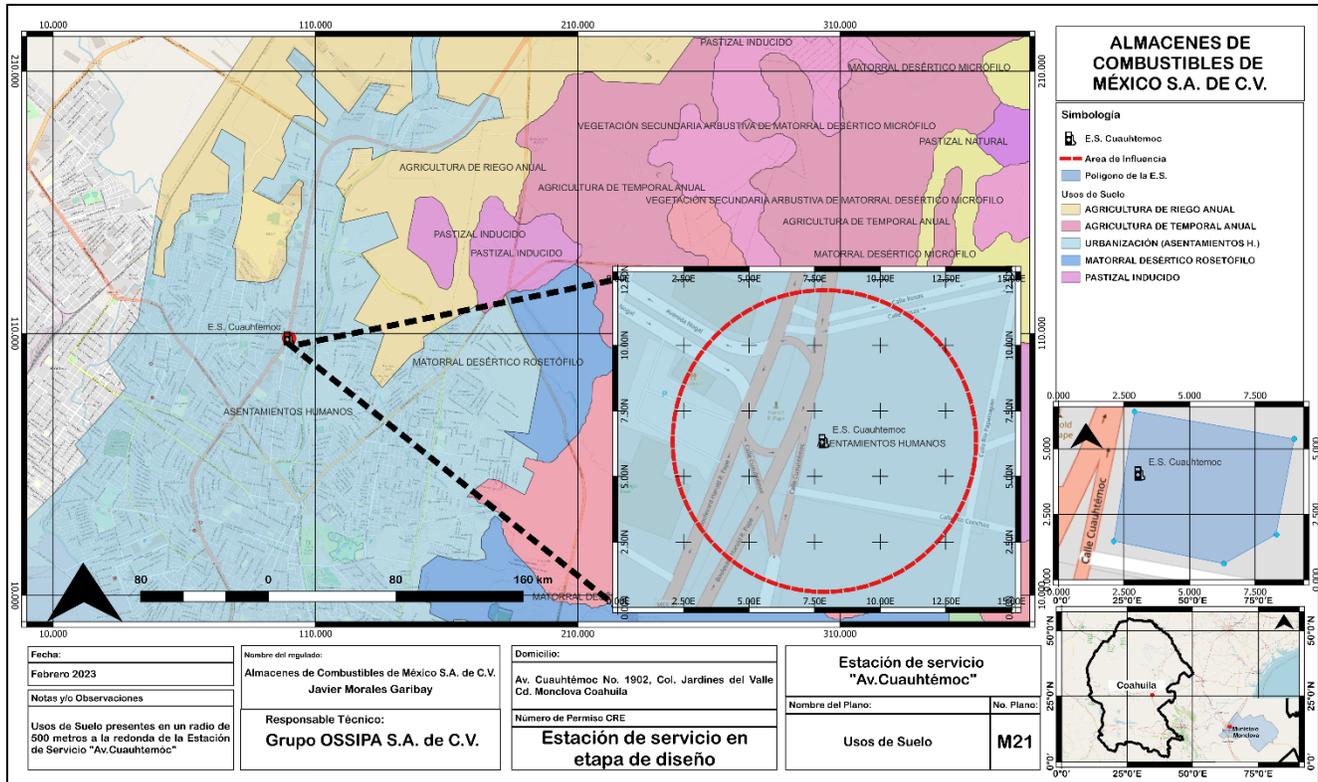


Ilustración 12 Área de Influencia del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

### III.4.2. Identificación de atributos ambientales.

#### CLIMA

##### Características climáticas de la zona.

- **BSohw, correspondiendo a un clima árido, semicálido**, con temperaturas entre 18°C y 22°C, su temperatura del mes más frío es menor a 18°C, la temperatura del mes más caliente es mayor a 22°C; lluvias en verano de 5% al 10.2% anual.
- **BWhw, que corresponde al clima muy árido, semicálido**, temperatura entre 18°C y 22°C, temperatura del mes más frío menor de 18° C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C; lluvias de verano del 5% al 10.2% anual.

Tomando en cuenta lo antes descrito, así como las características del municipio, la superficie del área de influencia, así como el predio sobre el cual se asentará la estación, se ubica sobre un tipo de clima BSohw, es decir, uno del tipo árido semicálido.

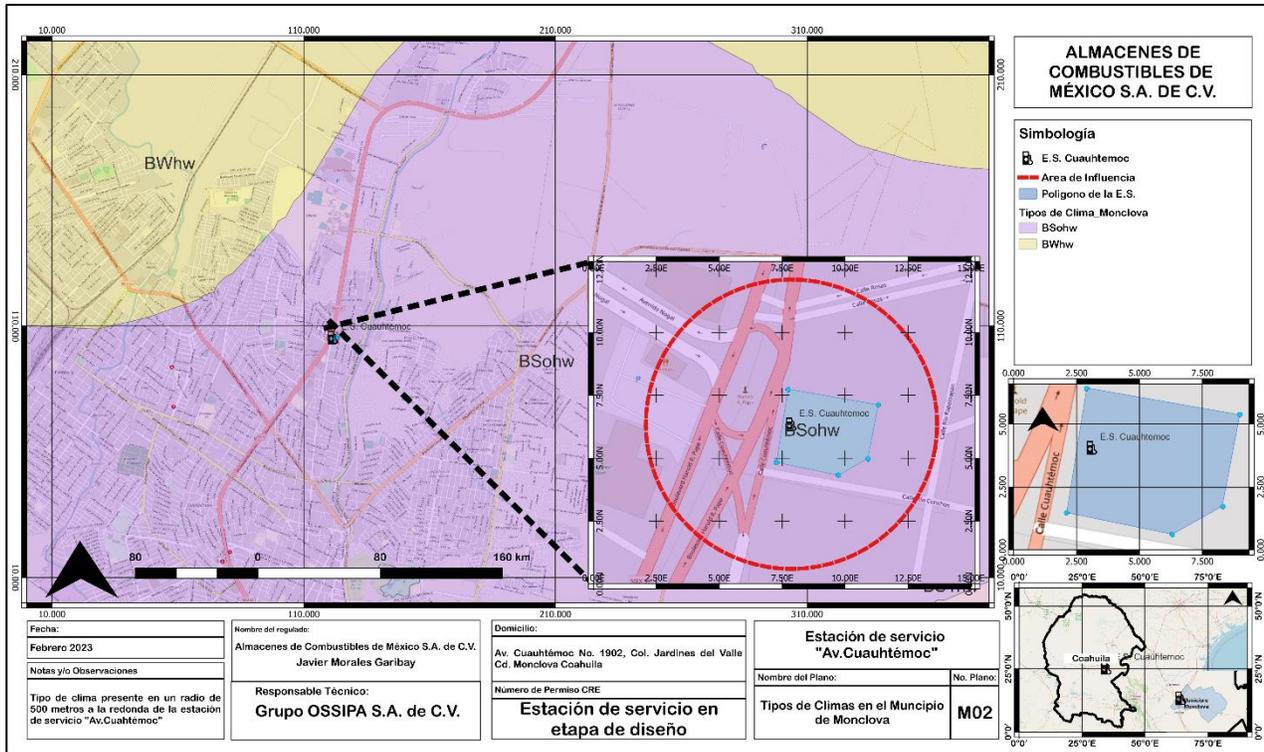


Ilustración 13. Tipos de clima presentes en el área de influencia de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. "Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad".

**Temperatura.**

La temporada calurosa dura 4.6 meses, del 24 de abril al 12 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 33 °C. El mes más cálido del año en Monclova es junio, con una temperatura máxima promedio de 36 °C y mínima de 24 °C.

La temporada fresca dura 2.5 meses, del 26 de noviembre al 10 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 24 °C. El mes más frío del año en Monclova es enero, con una temperatura mínima promedio de 8 °C y máxima de 21 °C.

**Precipitación.**

Con una precipitación media anual que va de los 20 a 140 milímetros con régimen de lluvia en los meses de abril a noviembre, con cantidades máximas de hasta 59 milímetros.

**Viento.**

De acuerdo con los diagramas climáticos del municipio Monclova, presenta una velocidad promedio del viento menor de 12 Km/h, siendo los meses de marzo a septiembre donde las velocidades del viento son más fuertes con un rango superior a los 11.4 km/h; teniendo como dirección dominante al oeste.

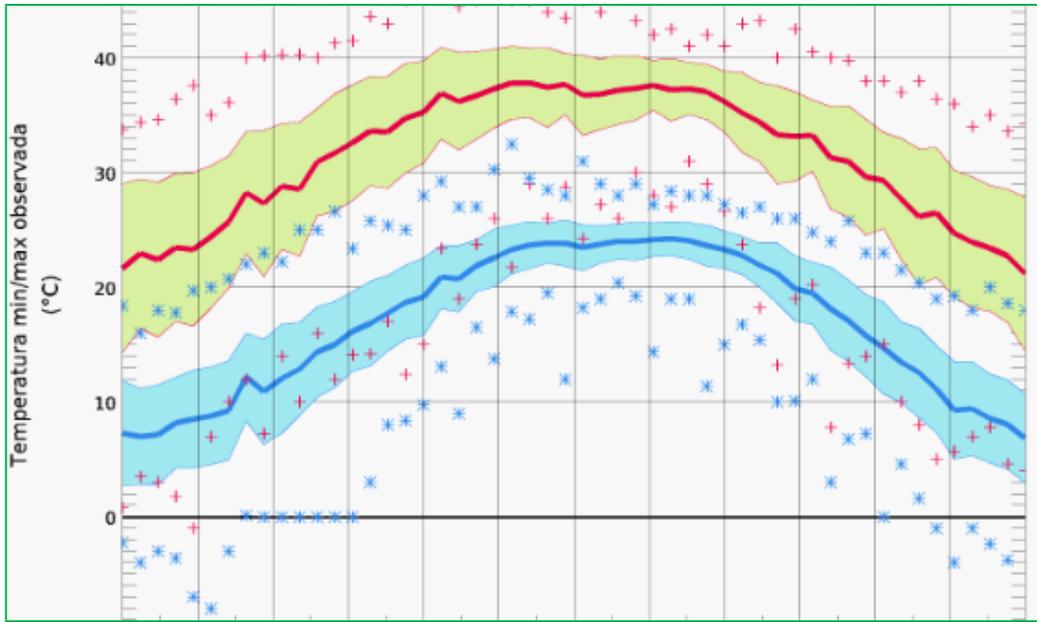


Ilustración 14 Temperaturas máximas y mínimas presentes en el municipio de Monclova. Fuente: Meteoblue 2023, "Diagramas climáticos, Clima Observado).

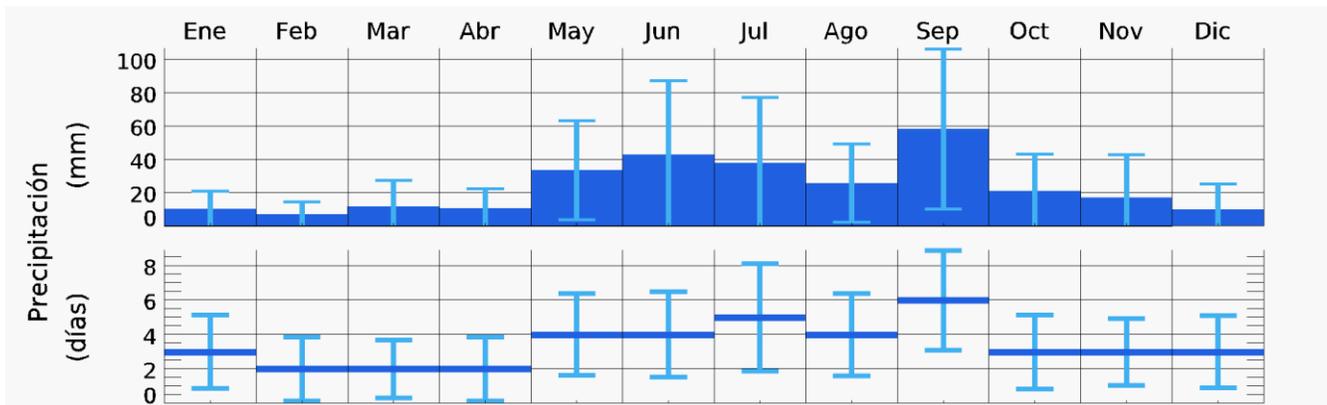


Ilustración 15 Diagrama de luvias (precipitaciones) presentes en el municipio de Monclova. Fuente: Meteoblue 2023, "Diagramas climáticos, Clima Observado).

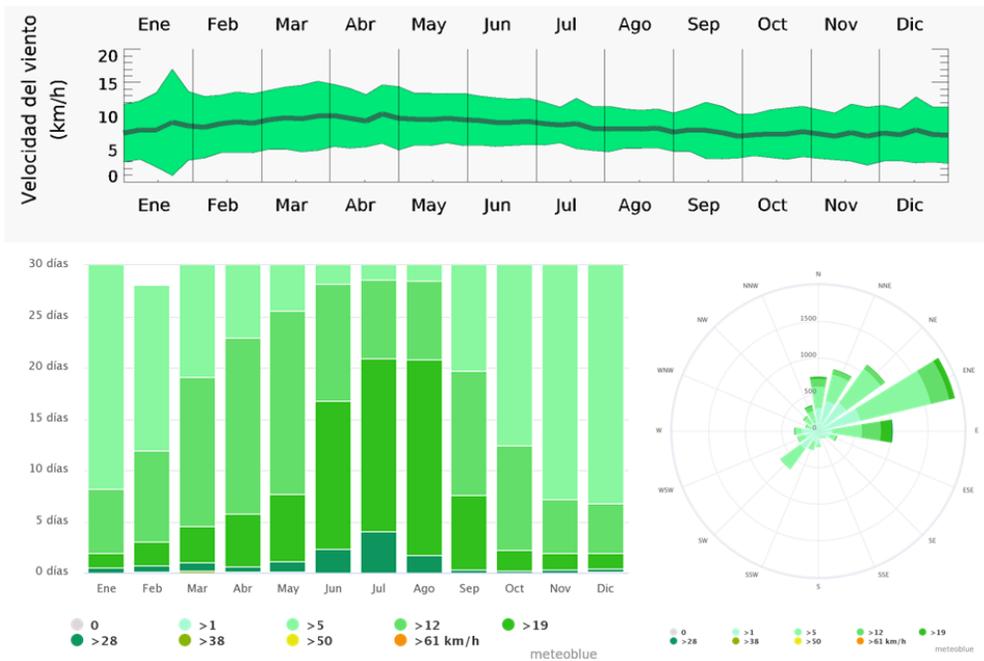


Ilustración 16 Velocidad promedio y dirección del viento presente municipio de Monclova. Fuente: Meteoblue 2023, "Diagramas Climáticos".

Tomando en cuenta lo antes descrito, así como la ubicación que tendrá la estación de servicio, esta no será vulnerable a fenómenos como lo son huracanes, ciclones tormentas, sino a aquellos fenómenos que son originados por ellos como son granizadas, trombas, tormentas eléctricas, mismas que pudieran derivar en inundaciones o grandes corrientes de agua intermitentes. Para afrontar dichos escenarios, el establecimiento implementará:

- Sistema de drenaje que evitarán la acumulación de agua en el área de tanques y dispensarios.
- Pendientes del 1 al 2% en las zonas de circulación, para evitar encharcamientos a nivel de piso.
- Sistema de puesta a tierras y pararrayos contra descargas eléctricas atmosféricas; para evitar fuentes de ignición que pudiera desencadenar un fuego y/o incendio

En conclusión, el clima presente en el área de influencia, así como en el municipio de Monclova, Estado de Coahuila, no impedirán que la instalación desarrolle sus etapas.

### **Vulnerabilidad a inundaciones.**

Tomando en cuenta lo descrito en los puntos anteriores, así como las características climáticas del municipio de Monclova, este hace que el área de influencia, así como la zona donde se ubica el predio de la **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, sea un sitio donde el riesgo por inundaciones sea **Alta**, lo anterior debido que se encuentra cerca del Rio Monclova el cual podría exceder su capacidad y desbordarse afectando viviendas, instalándose estas en zonas catalogadas como alto riesgo de inundación debido al tipo de suelo que presenta.

Las inundaciones son un factor importante, el cual puede imposibilitar las operaciones de la

estación de servicio, o en el peor de los casos, ocasionar algún daño a los equipos con los que cuenta.

De acuerdo con lo antes mencionado, el diseño de la estación de servicio contempla la instalación de un drenaje pluvial, así como pendientes que van del 1% al 2%, con la finalidad de evitar encharcamiento en las zonas de despacho y almacenamiento; así mismo se implementará un programa de respuesta a emergencia en caso de inundaciones

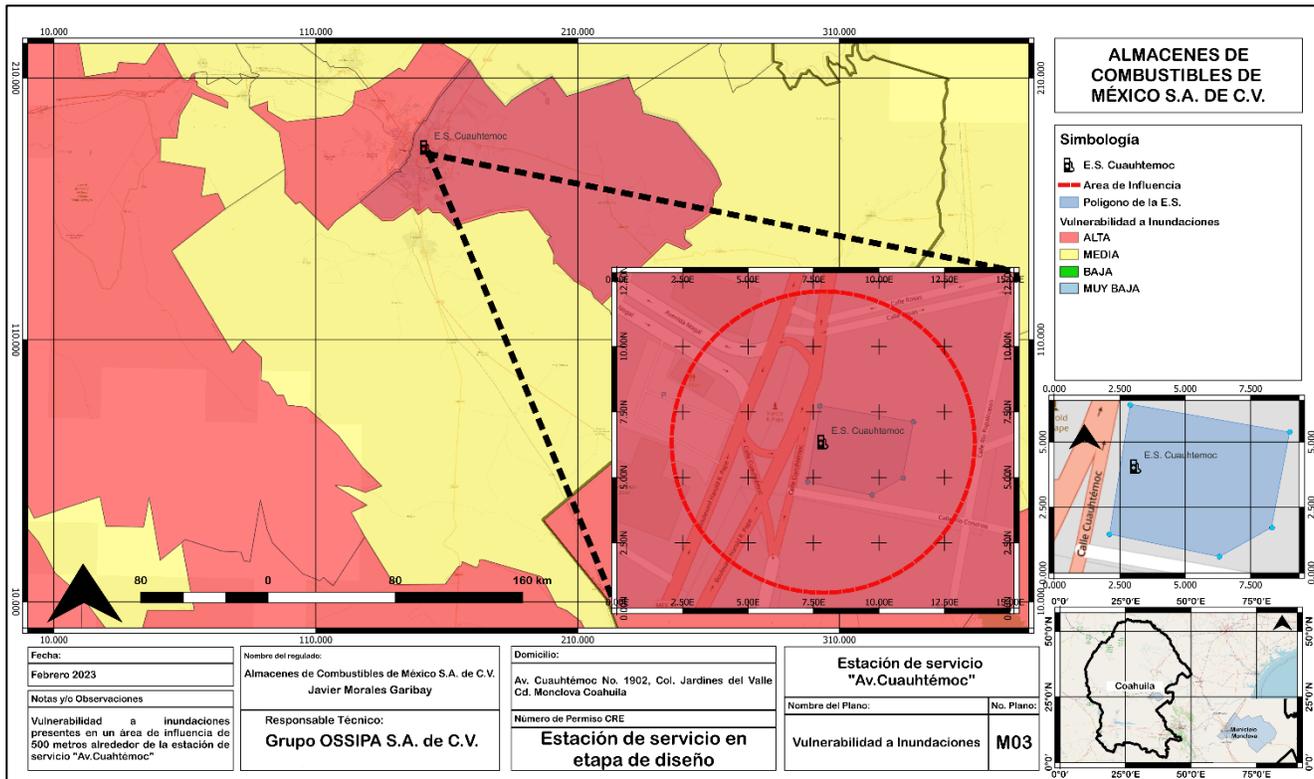


Ilustración 17 Vulnerabilidad a Inundaciones presente dentro del área de influencia de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Fuente: Sistema de información geográfica sobre riesgos, CENAPRED. 2023.

### Geología.

El municipio de Monclova corresponde a la era del Cenozoico y a su vez al periodo Cuaternario, siendo su tipo de roca aluvial, generada por el depósito de materiales sueltos (gravas y arenas), provenientes de rocas preexistentes, que ha sido transportadas por corrientes superficiales de agua (intermitentes), desde las partes más altas de la Sierra Nahuatlata-Matlazínca y la Sierra Nevada.

Tomando en cuenta lo antes descrito, el predio sobre el cual será asentada la estación de servicio, así como la mayor parte que abarca la superficie del área de influencia, se localizan sobre un sitio donde predominan el tipo de roca aluvial. Los suelos con este tipo de roca se definen como recientes o de reciente deposición y carecen de modificaciones de los agentes externos, presentando alta productividad permitiendo el desarrollo de agricultura intensiva y mecanizada, aptos para toda clase de cultivos, **así como de construcción de distintas edificaciones.**

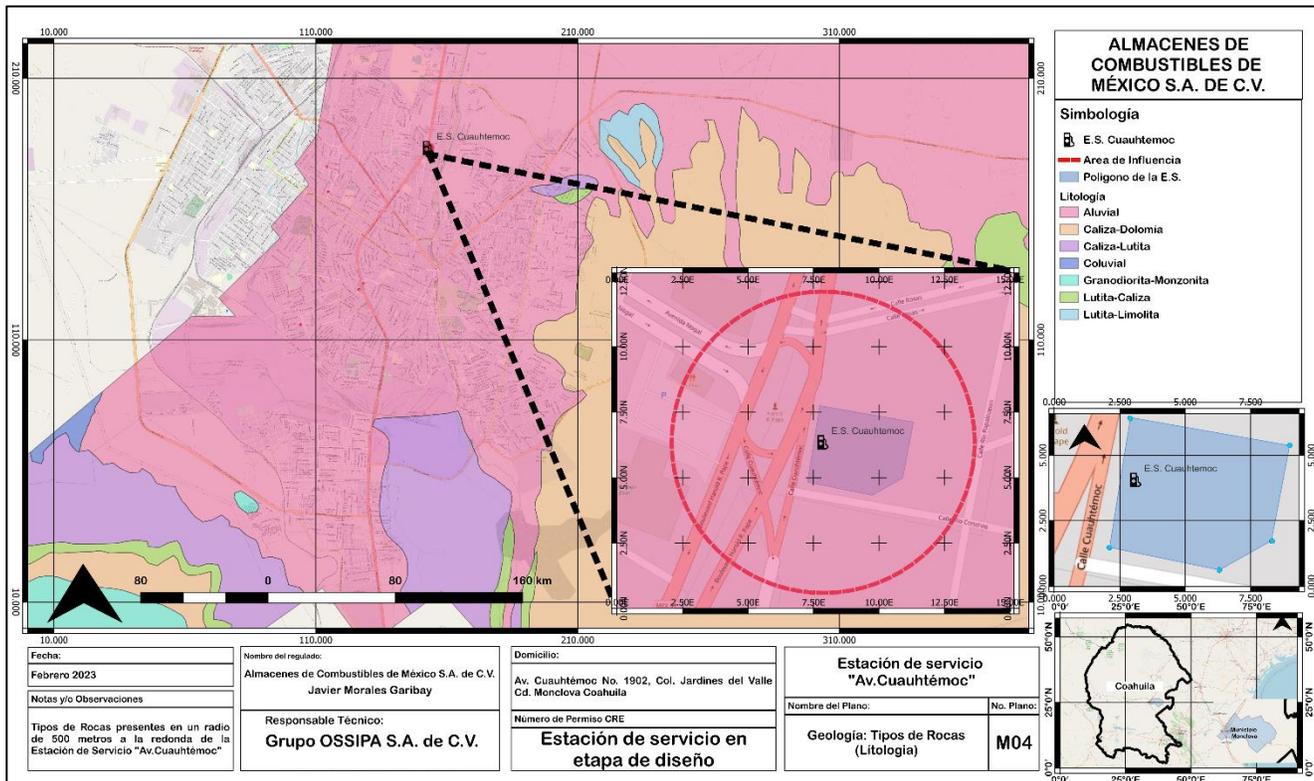


Ilustración 18 Geología (Litología): Tipos de rocas presentes dentro del área de influencia de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc" Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. "Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad."

### Fallas y fracturas.

De acuerdo con la localización donde se encontrará asentada la **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, así como de la superficie que abarcará el área de influencia, estas no se ubicarán dentro de alguna falla o fractura geológica que pudiera poner en riesgo el desarrollo de las etapas del proyecto (construcción, operación y mantenimiento).

Aunado a lo antes descrito, el municipio de Monclova no registra fallas y fracturas que pudieran presentar algún nivel del peligro.

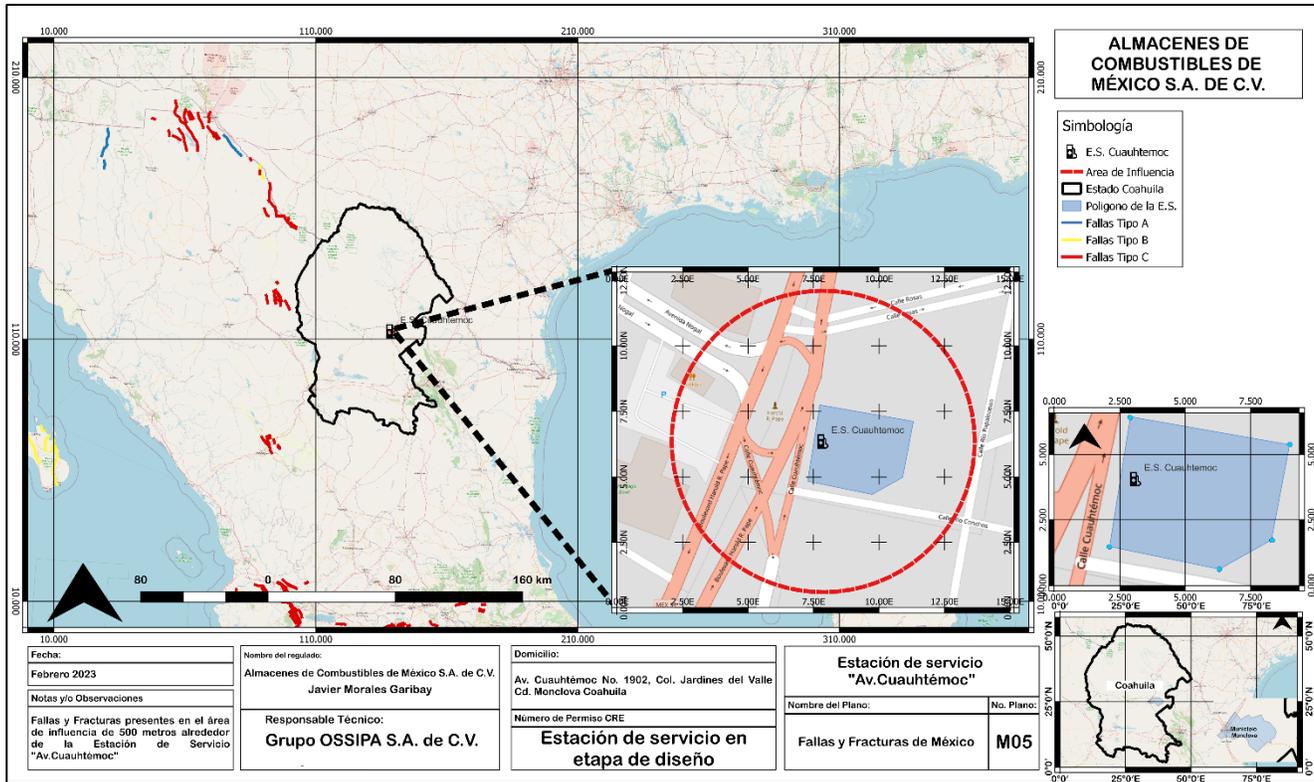


Ilustración 19. Fallas y fracturas presentes dentro del área de influencia de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. "Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad".

### Geomorfología.

De acuerdo con la superficie que abarca el área de influencia, así como lo presente en el predio de donde será ubicada la **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, se ubica:

- **Provincia "Sierras y Llanuras Coahuilenses"**, tiene una superficie de 4 306 759.79 Ha, se caracteriza grandes llanuras semidesérticas y desérticas se extienden entre los conjuntos de imponentes y solitarias sierras, muchas de las cuales presentan en sus cimas relictos de antiguos bosques templados.
- Sistema de topografía de llanura, el cual es un tipo de relieve que se caracteriza por presentar una notable planicie u ondulaciones leves en el paisaje

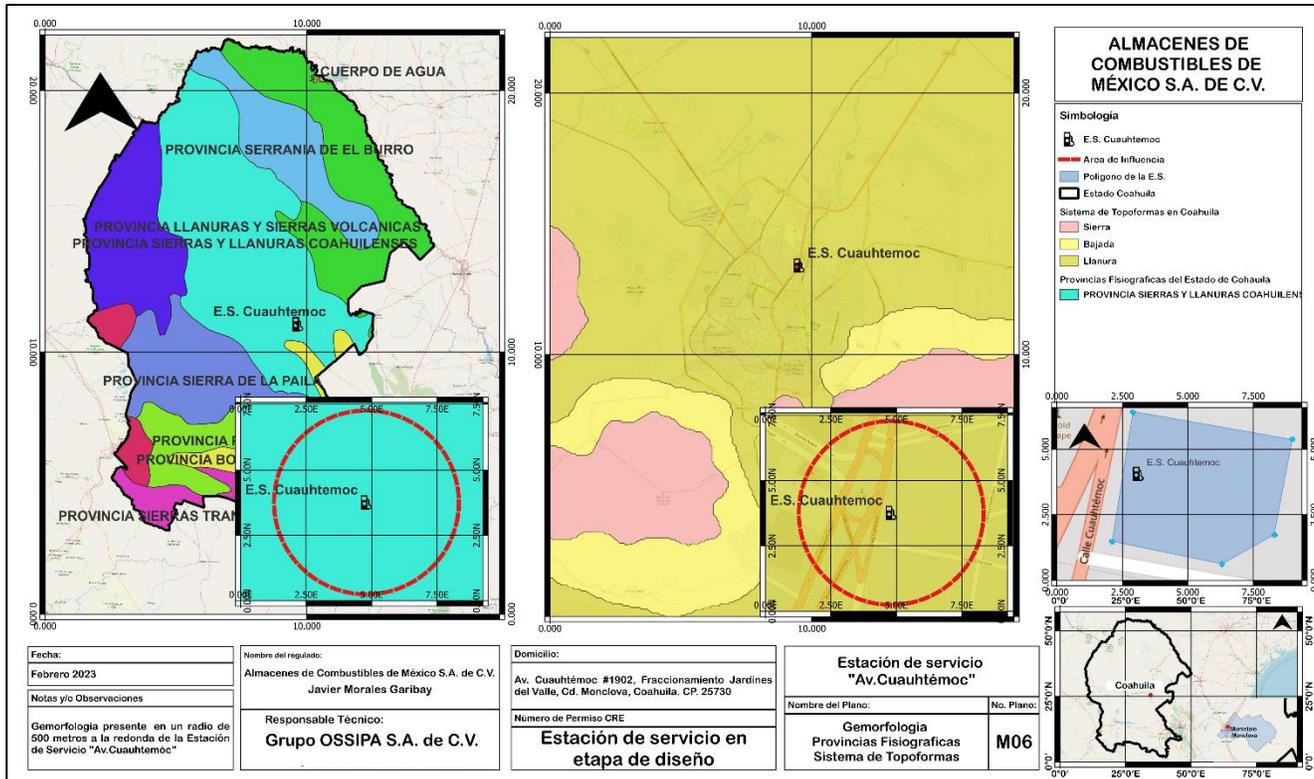


Ilustración 20. Geomorfología: Provincias fisiográficas y sistema de topoformas localizadas dentro del área de influencia de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. "Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad".

Tomando en cuenta las características fisiográficas y geológicas del área de influencia, así como del predio; la instalación del proyecto es factible ya que los tipos roca y de formas presentes favorecen a la capacidad de carga con las que cuenta el subsuelo; haciendo con ello que la zona no sea susceptible a fenómenos de origen geológico, como lo son sismos, hundimientos y desplazamientos/deslizamiento de laderas. Aunado a lo antes descrito, durante las etapas de diseño y construcción se implementarán las mejores prácticas, así como los mejores materiales para que el proyecto se desarrolle con las mejores medidas de seguridad, todo lo anterior de acuerdo con lo que será establecido en el elemento 9 "Mejores Prácticas y Estándares" de sus SASISOPA

### Edafología (Tipos de suelo).

En el territorio municipal de Frontera se distingue un solo tipo de suelo, el cual se denomina como Xérosol Cálxico, el cual tiene como característica principal que su capa superficial es de color claro en el subsuelo rico en arcillas, son suelos moderadamente pedregosos, fuertemente calcáreos, básicos, con el complejo saturado y el calcio como catión dominante.

Tomando en cuenta lo antes descrito, el predio donde será asentado el proyecto de la **estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, así como la superficie que abarca el área de influencia, se ubica en un tipo de suelo denominado "**Calcisol**", el cual forma parte de la familia del suelo "Xérosol Cálxico" de acuerdo con sus características estos son pobres en materia orgánica por lo cual la infiltración de agua durante los periodos húmedos es muy escasa, así mismo la fuerte evaporación durante

los periodos áridos propicia la acumulación de sales o carbonatos en la superficie, debido a dichas características se catalogan como suelos aptos para la construcción de distintas infraestructuras debido a la capacidad de carga que presenta. Dicho suelo no representa un riesgo para el desarrollo de las etapas de la estación de servicio.

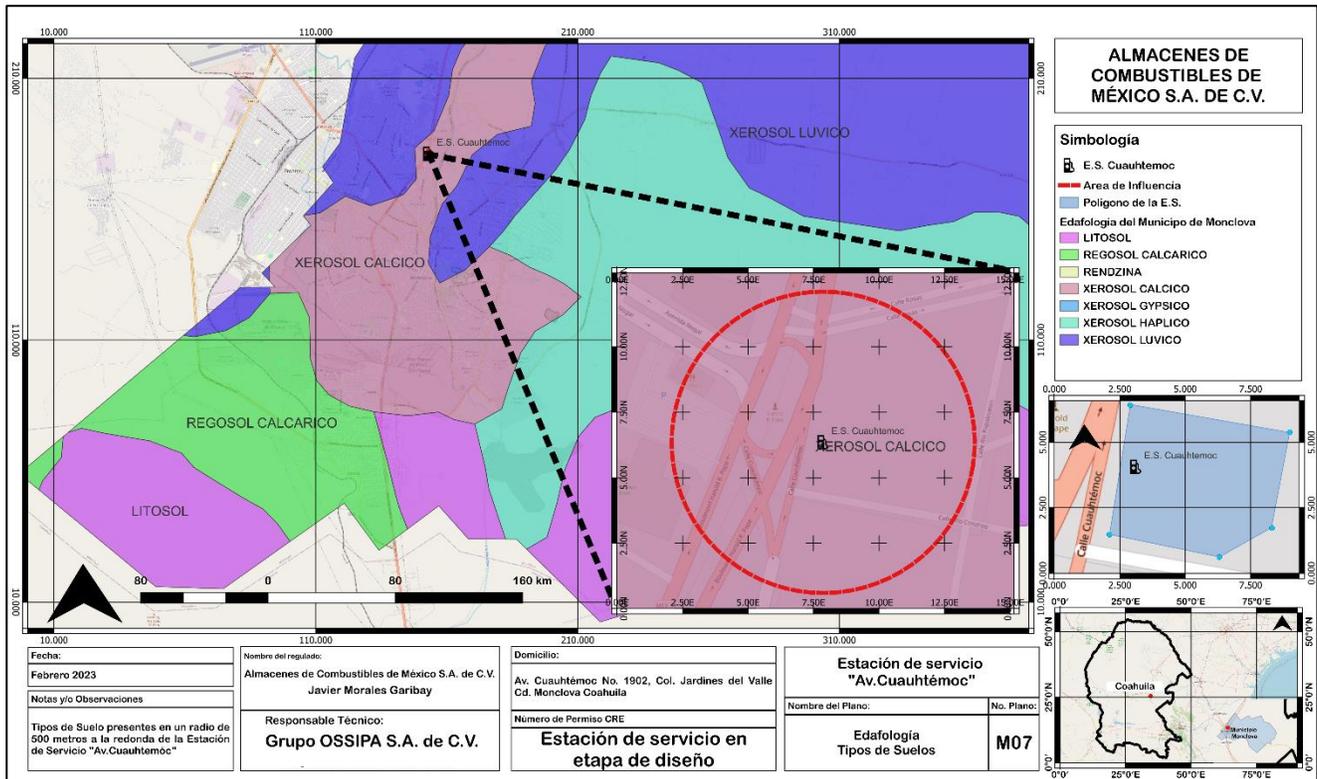


Ilustración 21 Edafología: Tipos de suelo presentes dentro del área de influencia de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. "Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad."

### Sismicidad.

De acuerdo con el sitio donde se establecerá la **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, esta se encuentra dentro de la **zona A**, misma que se cataloga como un área donde no se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores. Aunado a lo anterior, el municipio de Monclova no presenta un historial de presencia de sismos y/o movimientos telúricos, en por lo menos los últimos 10 años.

A pesar de no encontrarse en una **zona de bajo riesgo**, el proyecto implementará:

- Etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento de acuerdo con lo establecido en los criterios descritos en la norma NOM-005-ASEA-2016.
- Implementación de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo, que abarcará los elementos estructurales con los que contará la instalación.
- Una brigada de evacuación capacitada bajo los términos aplicables de protección civil del Estado de México, así como del municipio de Monclova.

- Un procedimiento de respuesta a emergencia en caso de sismos, elaborado bajo los términos aplicables del Estado de México y del municipio de Monclova, mismo que estará enlazado con los requisitos establecidos en el elemento 13 “Preparación y Respuesta a Emergencias” del Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (SASISOPA).

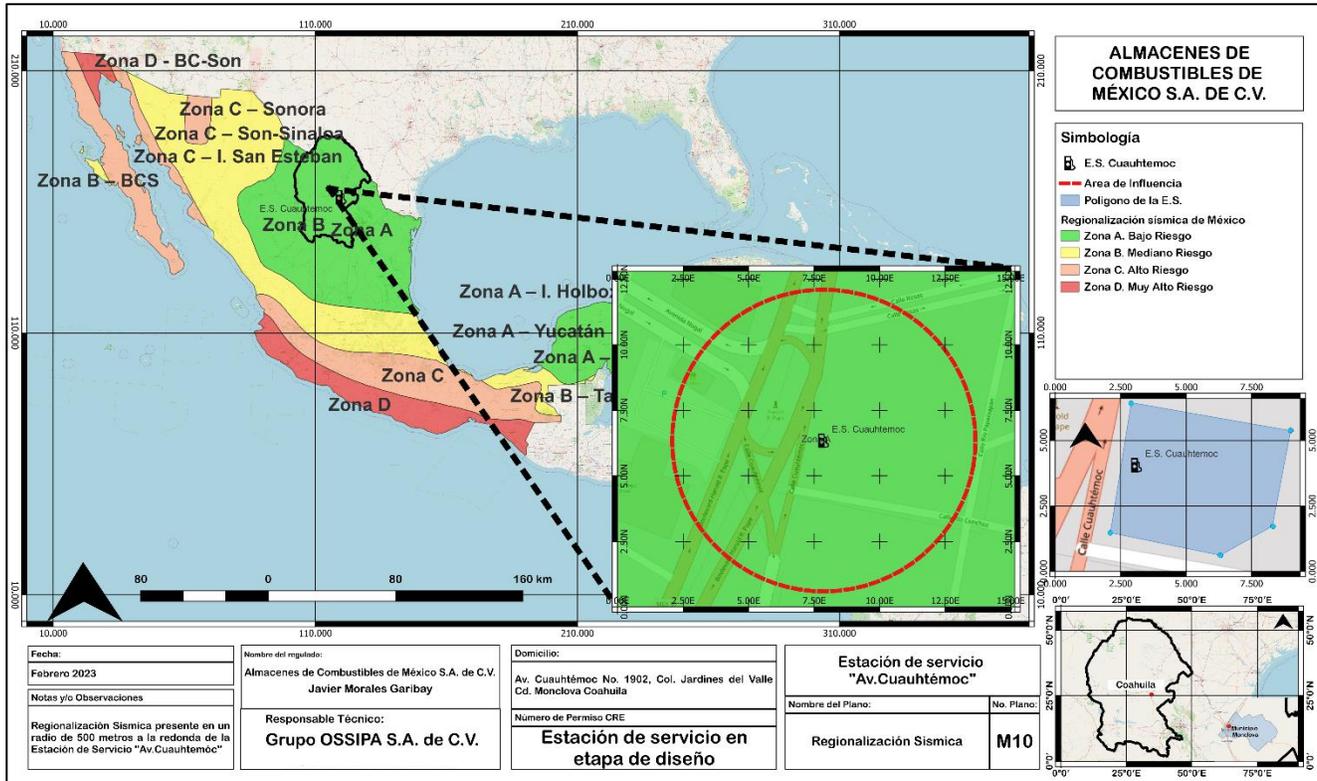


Ilustración 22. Regionalización sísmica abarcada por el área de influencia de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Fuente: Sistema de información geográfica sobre riesgos, CENAPRED. 2023.

**Flora y fauna.**

Derivado de que el área de influencia del proyecto abarca una zona previamente impacta por actividades humanas, es decir, por asentamientos de viviendas, comercios, vías de comunicación y desarrollo de algunas actividades primarias y secundarias, la existencia de flora y fauna catalogada como amenazada o en peligro de extinción es nula.

Tomando en cuenta lo antes descrito, no hay ninguna especie que se encuentre listada dentro 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. Así mismo, el asentamiento del establecimiento no afectará el crecimiento, reproducción o conservación de especies que se encuentren listadas en la norma antes mencionada.

**Índice de manejo de sustancias peligrosas.**

Las sustancias peligrosas son aquellas que, por sus propiedades físicas, químicas y características toxicológicas presentan peligros físicos para las instalaciones, maquinaria y equipo, y para la salud de las personas que se encuentre en el centro de trabajo.

De acuerdo con las características de los alrededores donde será ubicada la **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”**, así como a la superficie que abarca el área de influencia, el índice de manejo de sustancias peligrosas va de un rango de 0.101 a 0.500, lo anterior debido a que en su mayoría hay casas habitación y/o pequeños comercios, por lo cual se puede deducir que la sustancia presente es gas L.P., utilizado para uso doméstico.

Tomando en cuenta lo antes descrito, el proyecto implementará sistemas, equipos y accesorios de emergencia para afrontar escenarios (derivados del manejo de sustancias peligrosas) como lo son incendios y/o derrames; dichos sistemas descritos en el punto 5.1 del presente análisis. La importancia del empleo de esto, es salvaguardar a la instalación, población y medio ambiente.

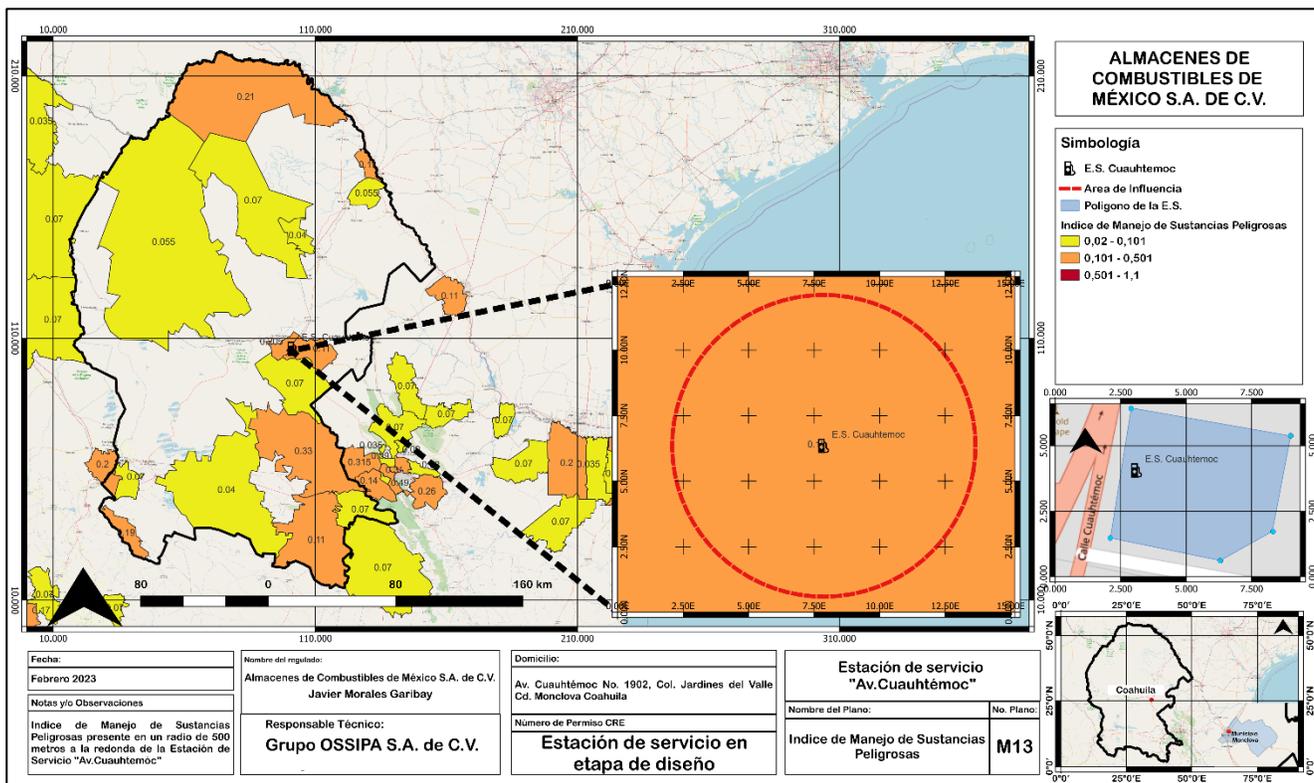


Ilustración 23. Índice de manejo de sustancias peligrosas dentro del área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Sistema de información geográfica sobre riesgos, CENAPRED. 2023

**Zonas vulnerables de población.**

En un radio de 500 metros a la redonda del predio donde será establecida la **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”**, se ubica una población aproximada de 6,025 habitantes (entre hombres y mujeres) distribuidos en un total de 1,834 viviendas. Lo anterior concordante con los usos de suelo establecidos para dicha zona.

De acuerdo la ubicación que tendrá el proyecto, dentro del radio de 500 metros a la redonda, se

ubican dos lugares de “concentración significativa” de personas, siendo estos una tienda departamental y una escuela.

Tomando en cuenta lo antes descrito, el proyecto implementará sistemas, equipos y accesorios de seguridad (descritos en el punto 5.1 del presente análisis) que ayudarán a la estación (durante la etapa de operación y mantenimiento) a prevenir, detectar y afrontar situaciones potenciales de emergencia que pudieran poner en peligro a la población cercana a la instalación.

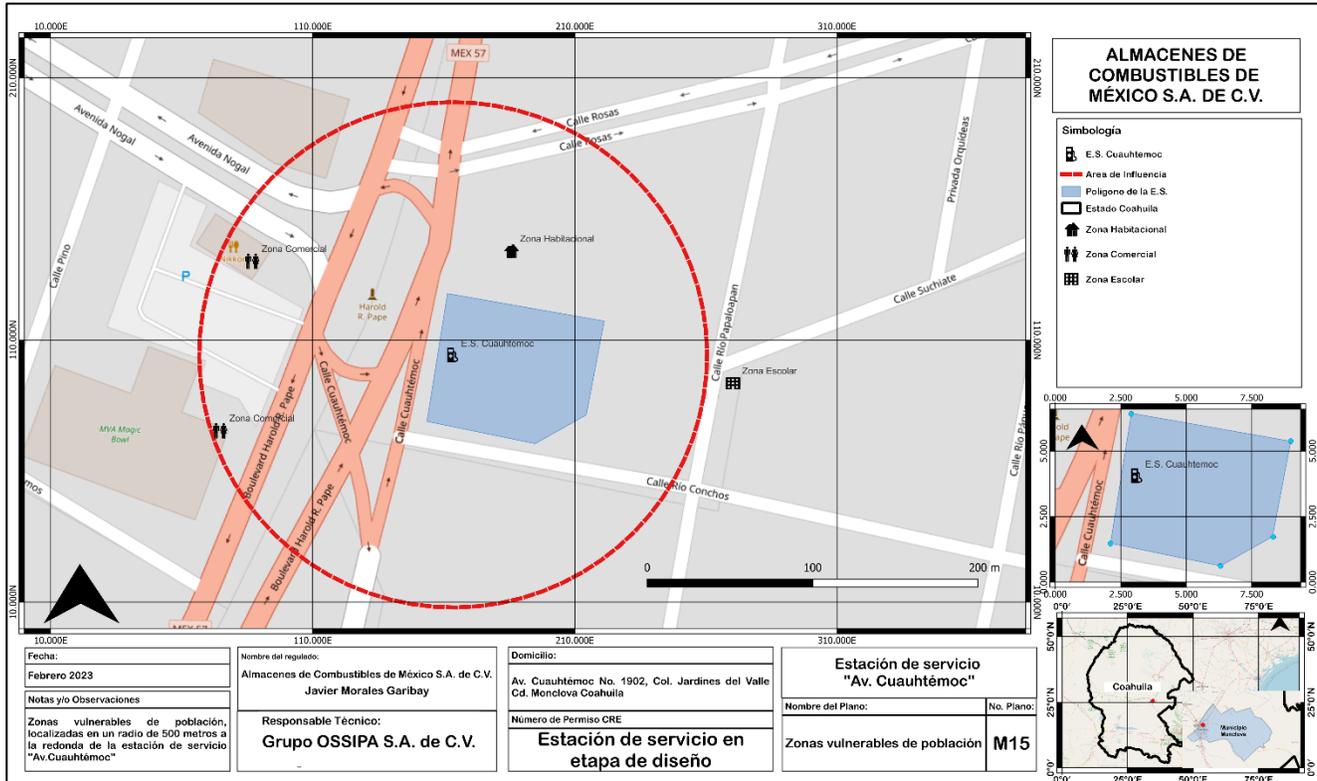


Ilustración 24 . Zonas vulnerables de población dentro del área de influencia de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: Elaboración propia.

### 1.1.1. Representación gráfica.

La **Estación de Servicio “Av. Cuauhtémoc”**, estará ubicada en el municipio de Monclova, forma parte de la Zona Metropolitana de Monclova-Frontera, se localiza en las coordenadas 101°25´20” longitud oeste y 26°54´37” latitud norte, es uno de los treinta y ocho municipios en que se divide el estado de Coahuila.

Tomando en cuenta lo antes descrito, la descripción del ambiente se realiza tomando en cuenta los datos proporcionados por los distintos ordenamientos ecológicos, así como por lo descrito en la herramienta SIGEIA de la SEMARNAT, a partir de la geolocalización del proyecto, así como de los sitios disponibles como los son CONABIO e INEGI.

Para la delimitación del área de influencia del proyecto, se delimitó el sistema ambiental por medio de la sobreposición de diferentes cartas como lo son la de edafología, climas y usos de suelo, lo anterior con la finalidad de obtener polígonos del mapa y así poder

detectar puntos relevantes de la información presentada.

Los parámetros que se seleccionaron para caracterizar y analizar el sistema ambiental responden a características geográficas, geológicas, edafológicas, hidrológicas, usos de suelo y vegetación, así como de cada uno de los ordenamientos ecológicos y de desarrollo urbano (descritos en el capítulo II del presente estudio).

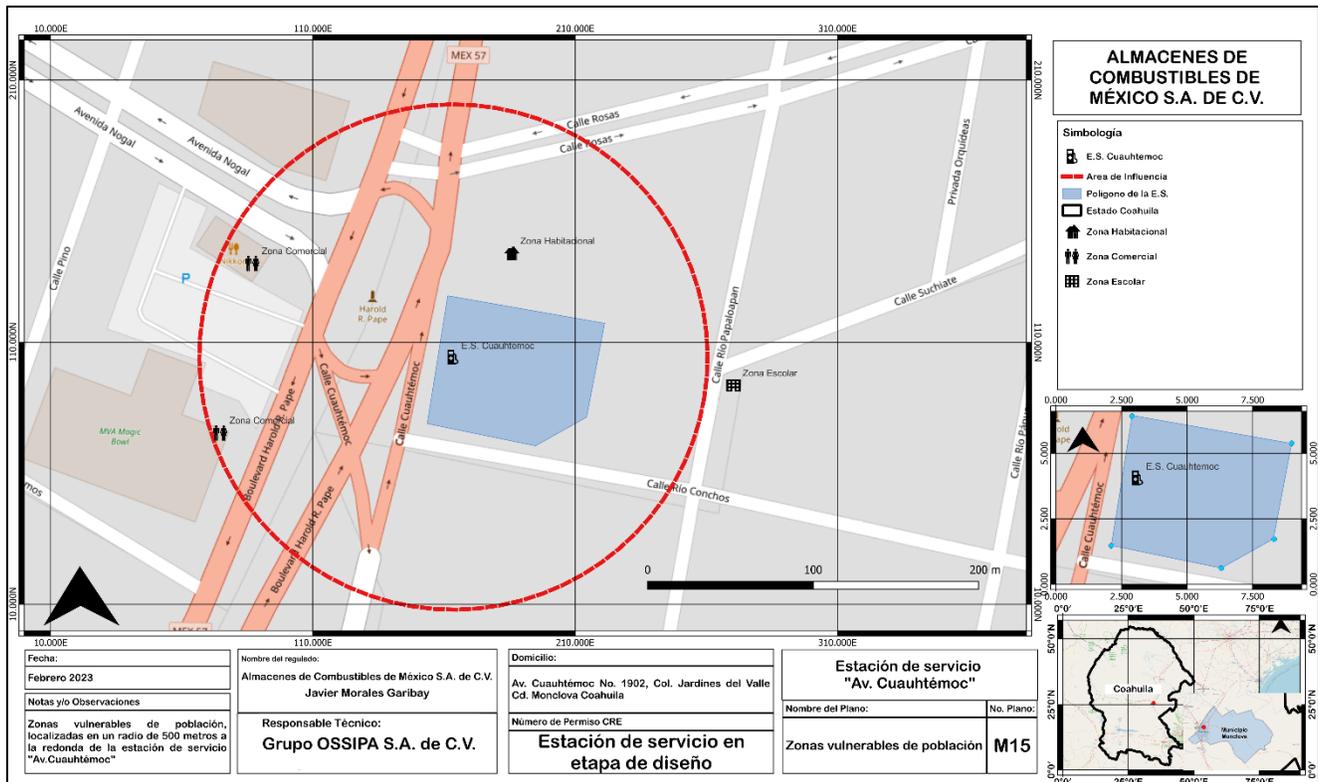


Ilustración 25. Sistema Ambiental del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

### III.4.3. Funcionalidad.

### III.4.4. Diagnóstico Ambiental.

Se realizó un análisis minucioso de los procesos productivos a la luz de las obligaciones ambientales aplicables para el tipo de actividad desarrollada. De esta manera, el objetivo principal es prevenir cualquier tipo de contingencia, relacionada con el desarrollo de las actividades de la estación, a continuación, se describe el diagnóstico y el área de influencia con los componentes ambientales analizados

Otro factor es la presencia humana, ya que ha influido de forma negativa hacia el deterioro ambiental; pero ante tal escenario el contexto ambiental existente permite mantener un ambiente saludable y estable que propicia un escenario confortable para la vida que se desarrolla en el territorio.

La superficie en que se sitúa el proyecto, al igual que las adyacentes, se encuentra impactada por actividades que se han mencionado, ocasionando la eliminación de la

vegetación natural y ahuyentando a la fauna silvestre hacia otras áreas; por lo que no se encuentran especies de flora y fauna que estén incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que el Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” , no generara impactos ambientales que pongan en peligro los recursos naturales, por tanto, no se rebasarán los límites que establecen las Normas Oficiales Mexicanas para la protección y conservación de los recursos naturales, apegándose a las disposiciones jurídicas en la protección del medio ambiente. En virtud de lo anteriormente expuesto, el proyecto se ajusta a lo que disponela Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Las actividades propias del **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”** no son de alto riesgo que ubiquen a los recursos naturales o la salud humana en una situación de emergencia, por el contrario el proyecto es amigable con el ambiente, por lo que a lo largo del periodo de actividad de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” se ha observado y mantenido un escenario estable y equilibrado permitiendo que las condiciones ambientales de la zona continúen con sus funciones, ya que, el proyecto ha sido desarrollado bajo un esquema que garantiza la conservación y protección de los recursos naturales. Durante las distintas etapas del proyecto; construcción, operación y mantenimiento, se generan impactos adversos pocos significativos hacia elementos como el: agua, atmósfera, vegetación y fauna silvestre, mientras que para el factor suelo y subsuelo se observa un impacto adverso significativo, directo, permanente; con la instrumentación de las medidas de prevención y mitigación que se propusieron para minimizar una acción desfavorable en cualquier etapa del proyecto hacia los factores, permitiendo que las condiciones ambientales de la zona subsistan.

Otros impactos ambientales que se han podido observar durante las distintas etapas del desarrollo del proyecto, están representados por la emisión de los gases generados por la maquinaria de combustión utilizada y por los vehículos automotores, así como por el potencial vertimiento de sustancias contaminantes al suelo, subsuelo y manto freático. Sin embargo como se describió en el apartado anterior, y con el propósito de estar dentro de los límites que indican las norman oficiales mexicanas, la maquinaria utilizada está contemplada dentro de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo que garantiza el buen estado de tal forma que se asegure que la emisión de partículas de humos, gases, ruido y polvos contaminantes a la atmósfera, se produzcan por debajo de los parámetros permisibles establecidos por dichas normas; mientras que otros elementos como: estopas etc son depositados en tambores y almacenados temporalmente, ambos tipos de residuos, reciben una gestión integral que asegura que estos sean dispuestos a empresas autorizadas para el manejo o disposición final.

Los indicadores que a continuación se mencionan se desglosan según los distintos componentes del ambiente, mismos que serán de utilidad para las distintas fases del proyecto, posteriormente se determinarán los indicadores particulares para el proyecto.

Antes de identificar los efectos al ambiente ocasionados por las actividades del proyecto es necesario identificar los elementos naturales y sociales del área de proyecto que son afectados, los cuales están basados en un inventario de factores ambientales. A continuación, se presentan los principales factores ambientales y socioeconómicos sobre los que recaen los impactos Benéficos y Negativos que pueden provocar algún desequilibrio ecológico o sobre el factor socioeconómico al momento del desarrollo y operación el proyecto.

**III.4.5. Ilustraciones del estado de conservación y condiciones naturales de los componentes ambientales que fueron identificados tanto en el área de influencia como en las áreas que se verán afectadas por la instalación del proyecto.**

El proyecto será construido El proyecto se encuentra localizado en **Av. Cuauhtémoc #1902, Fraccionamiento Jardines del Valle, Cd. Monclova, Coahuila. CP. 25730**, el cual contará con una superficie total de **1967.90 m<sup>2</sup>**

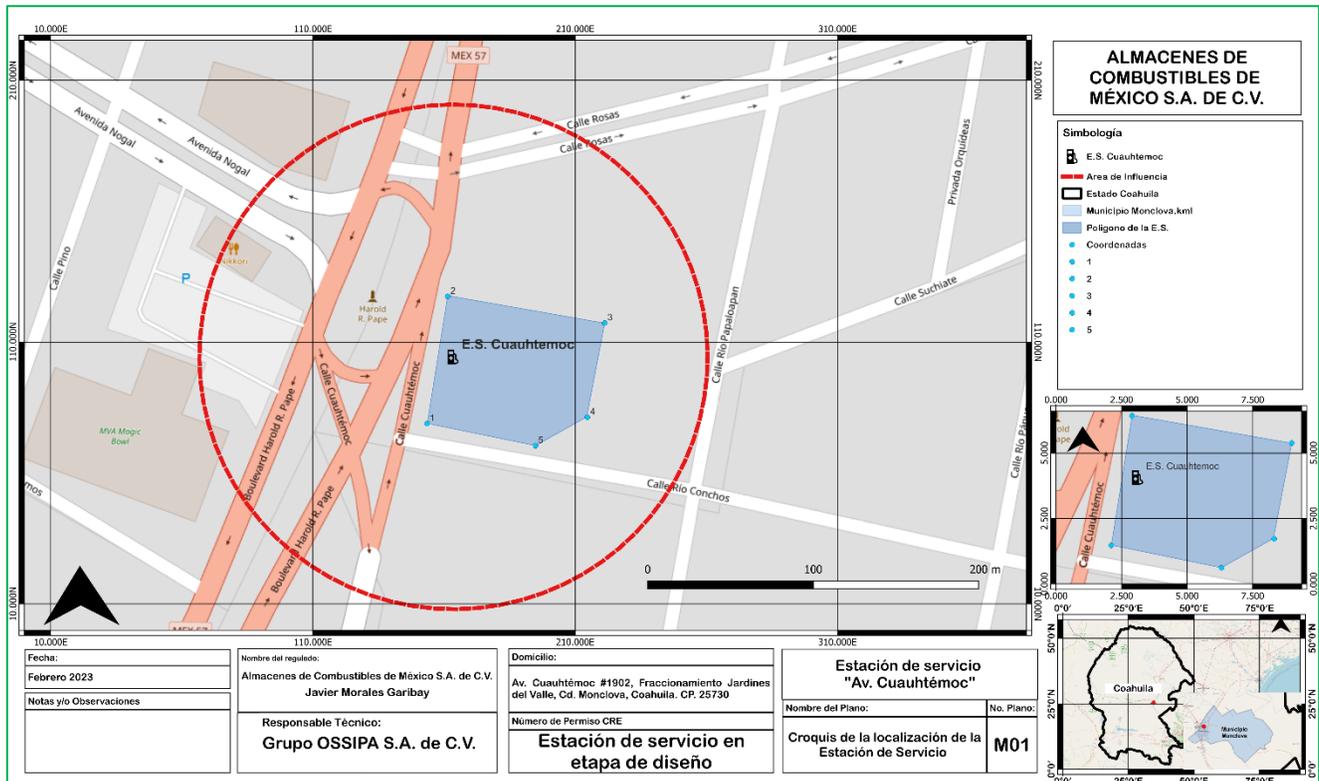


Ilustración 26 Croquis de localización

**Componentes ambientales.**

**Cuerpos de agua.**

El predio de la **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, así como la superficie que abarca el área de influencia, se ubican sobre:

- **Región Hidrológica número 24, Bravo de Conchos:** Se localiza al Norte del país en la parte central de América del Norte, su cauce principal y la Monclova entre los Estados Unidos de América y los Estados Unidos Mexicanos es el Río Bravo, mismo que comprende desde las ciudades del Paso Texas y Ciudad Juárez Chihuahua, hasta su desembocadura en el Golfo de México. En la región hidrológica están comprendidas

partes de las entidades mexicanas de Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León y Tamaulipas; tiene una superficie de escurrimiento de 226,275 Km<sup>2</sup>.

Las cuencas que integran el Río Conchos forman el área de aportación más grande de las corrientes mexicanas que descargan al Río Bravo. Tiene una superficie de escurrimiento de 65,770 Km<sup>2</sup>, que representa el 29% de la región hidrológica. El Río Conchos nace al suroeste del Estado de Chihuahua, aunque el Río Florido, uno de sus tributarios, nace más al sur, en la parte norte del Estado de Durango

- **Acuífero "Monclova"**, el cual está definido con la clave 0507, se localiza en la porción centro-oriental del estado de Coahuila, entre los paralelos 26°32' y 28°37' de latitud norte y los meridianos 100°32' y 102°35' de longitud oeste, abarcando una superficie aproximada de 13,525 Km<sup>2</sup>. Dicho acuífero cuenta con una disponibilidad media anual de -36.687702 m<sup>3</sup>/año.

Aunado a lo anterior, en un radio de 500 metros a la redonda del predio donde se ubicará la **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, no se encuentran cuerpos de agua que pudieran verse afectados por el desarrollo de las actividades de la instalación. Sin embargo, la estación implementará medidas para evitar el daño por las aguas residuales generadas, como lo son:

- Sistema de drenaje aceitoso.
- Sistema de drenaje sanitario.
- Sistema de drenaje pluvial
- Trampa de grasas y aceites.
- Pozos de absorción

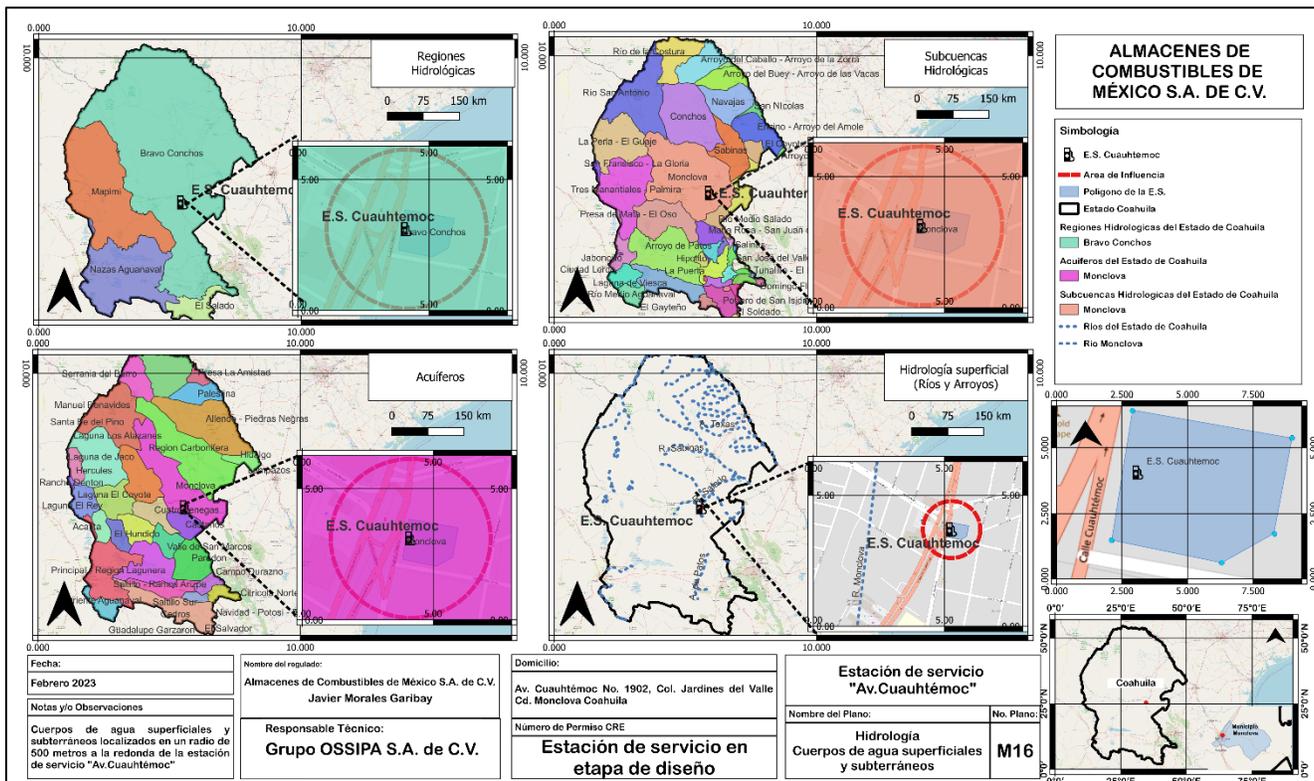


Ilustración 27. Cuerpos de agua superficiales y subterráneos presentes dentro del área de influencia de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. "Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad."

Áreas naturales protegidas.

En un radio de 500 metros a la redonda del predio donde se ubicará el proyecto de la **estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"** no se ubican áreas naturales protegidas, que pudieran verse afectadas por el desarrollo de las etapas (construcción, operación y mantenimiento) de la instalación. Siendo la más cercana la denominada como C.A.D.N.R. Don Martín 04" en el cual el territorio que comprende esta área natural protegida se compone de tres polígonos discontinuos que son:

- a) Porción Río Sabinas, La Encantada, Santa Rosa y El Burro;
- b) Porción Sierra La Fragua, La Madera, San Marcos y Pinos;
- c) **Porción Sierra La Gloria.**

Esta ultima la cual está a más de 50 km del área del Proyecto. "C.A.D.N.R. Don Martín 04" se trata de una zona con bosques, matorrales, pastizales y humedales, tiene un área de 1'356,533.25 hectáreas

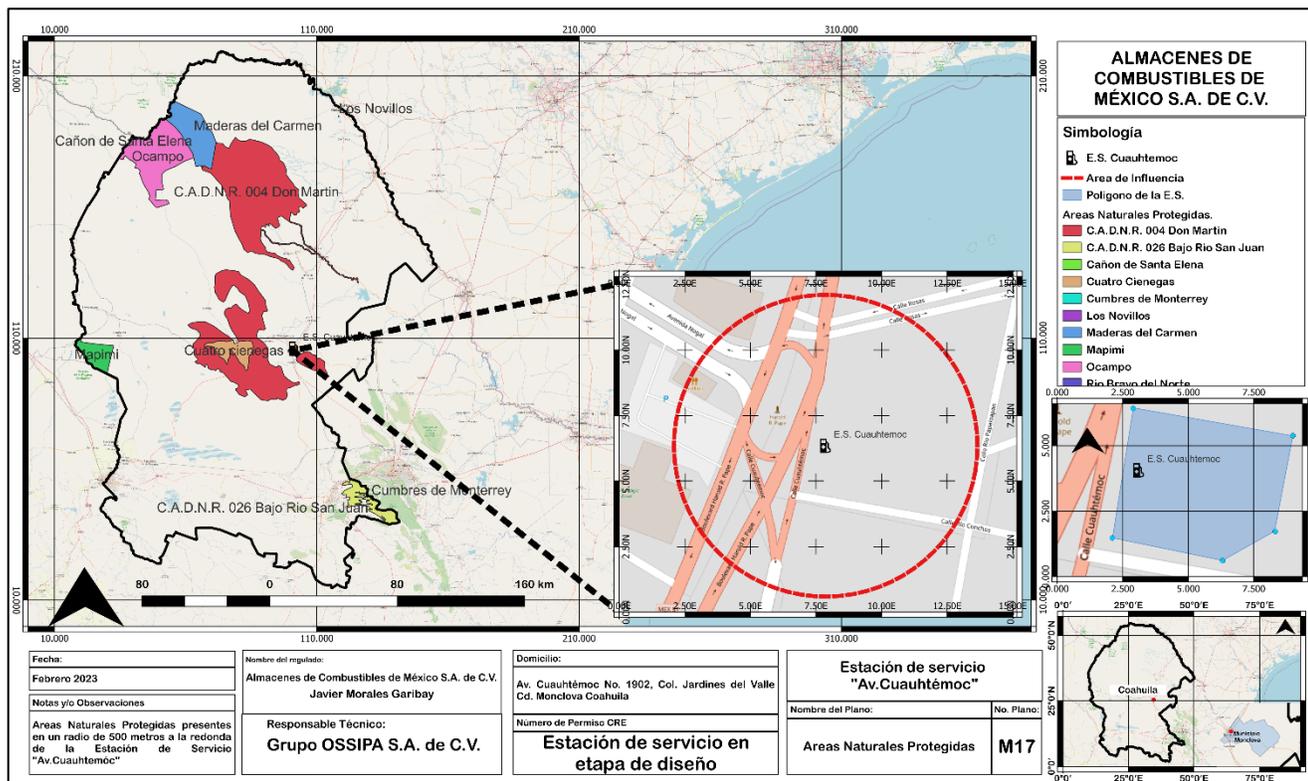


Ilustración 28. Áreas naturales protegidas dentro del área de influencia de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. "Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad."

Regiones terrestres prioritarias.

En un radio de 500 metros a la redonda del predio donde se ubicará el proyecto de la **estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, no se ubican regiones terrestres prioritarias, que pudieran verse afectadas por el desarrollo de las etapas (construcción, operación y mantenimiento) de la instalación. Siendo la más cercana la denominada como "Cuatro ciénegas", la cual se encuentra a una distancia aproximada de 41.88 km..

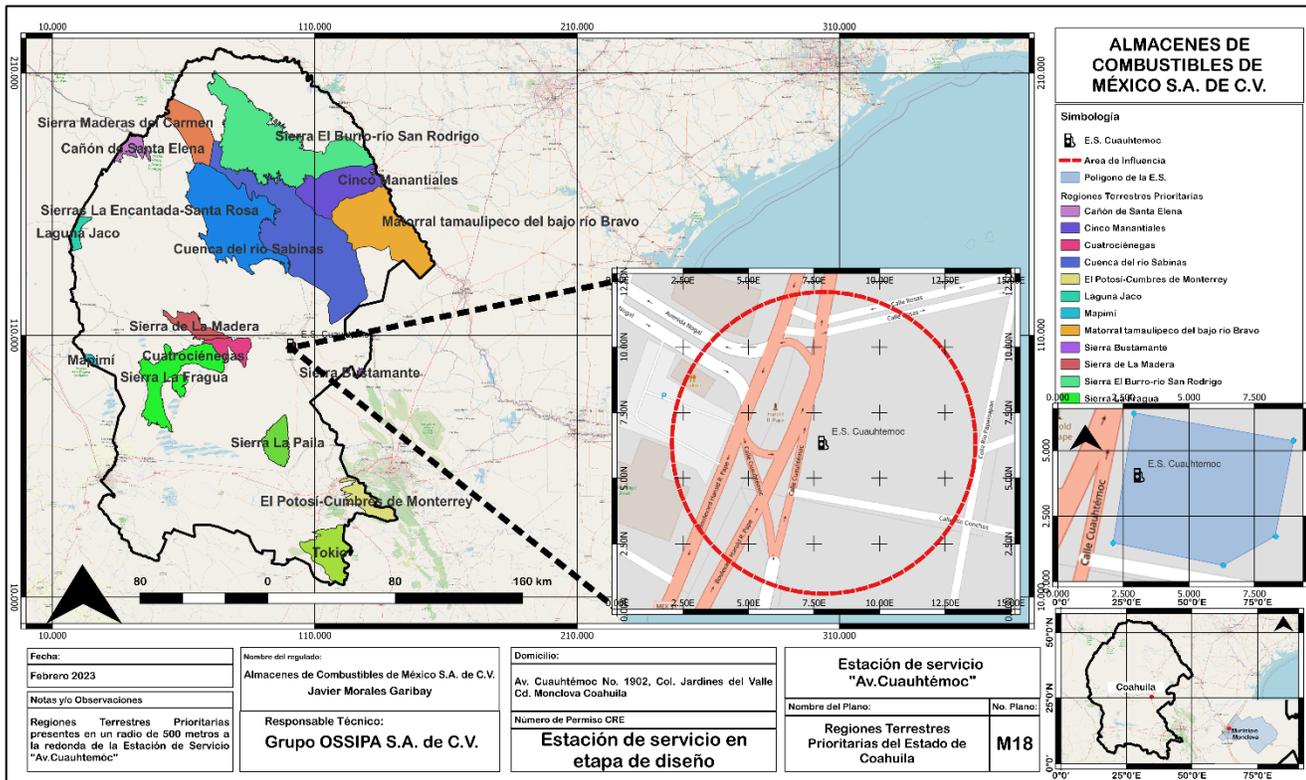


Ilustración 29. Regiones Terrestres Prioritarias dentro del área de influencia de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. "Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad."

*Áreas de importancia para la conservación de las aves.*

En un radio de 500 metros a la redonda del predio donde se ubicará el proyecto de la **estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, no se ubican áreas de importancia para la conservación de las aves, que pudieran verse afectadas por el desarrollo de las etapas (construcción, operación y mantenimiento) de la instalación. Siendo la más cercana, la denominada como "Cuatro ciénegas" a una distancia aproximada de 40.94 km

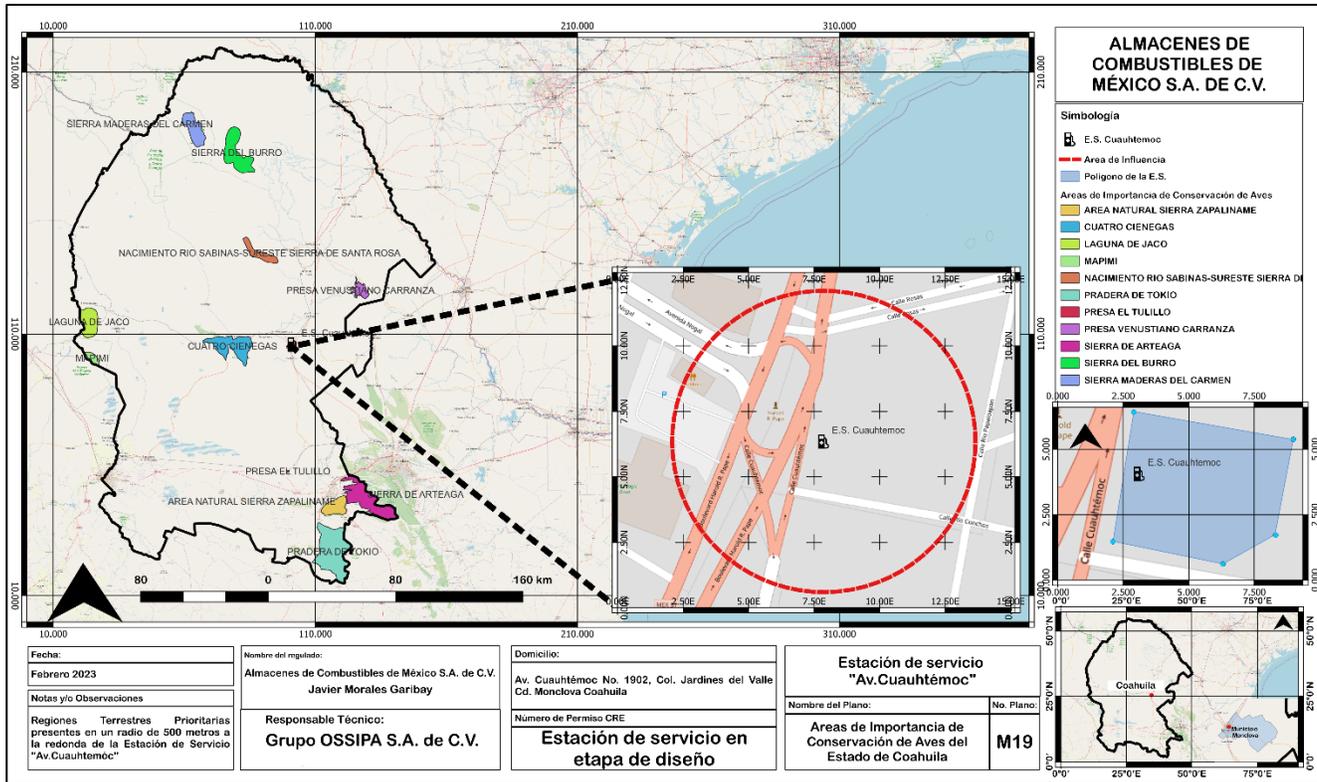


Ilustración 30. Áreas de Importancia de Conservación de las Aves dentro del área de influencia de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Fuente: Portal de Geoinformación 2023-CONABIO. "Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad."

### Infraestructura vial e industrial.

Como ya se mencionó en párrafos anteriores, el proyecto de la **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, será ubicado en una zona urbanizada, en donde en su mayoría está rodeada por zona comercial y zonas habitacionales; por lo cual la existencia de infraestructural industrial como lo son ductos, fabricas, etc., no sé en encuentran presentes en la superficie que abarca el área de influencia, sin embargo, se observa lo siguiente:

- Línea de alta tensión "Entq. Monclova Ctro. -Frontera Pot", con una longitud de 3,349.06 metros y un voltaje aproximado de 115 KV. A una distancia de 105 metros.

Aunado a lo antes descrito y debido a la ubicación e infraestructura que tendrá el proyecto, este contará con dos vías de acceso principales:

- Calle Cuauhtémoc, al noroeste del predio
- Calle Rio conchos, al sur del predio.

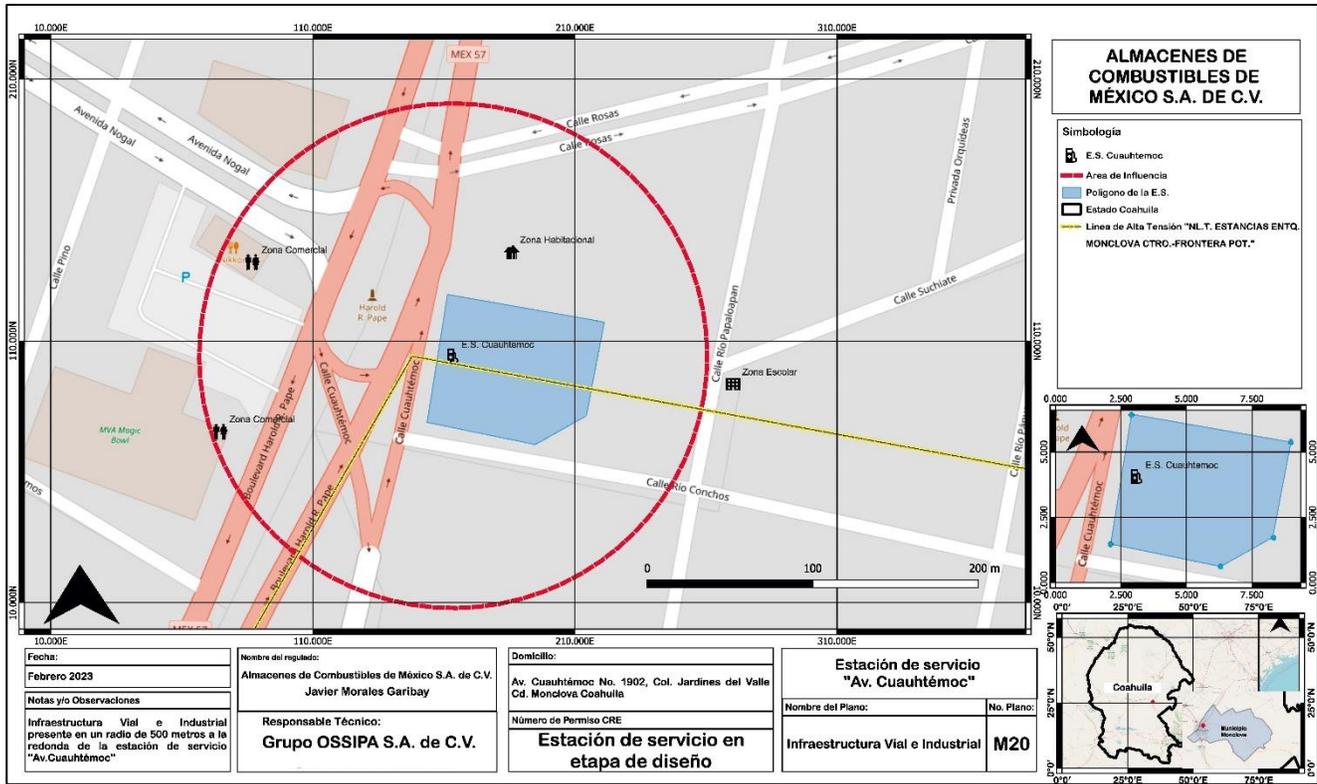


Ilustración 31 Infraestructura Vial e Industrial dentro del área de influencia de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Fuente: Google Maps 2023

**Usos de suelo.**

De acuerdo con la ubicación del predio, así como a la superficie que abarca el área de influencia del proyecto **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**; este se encuentra catalogado como un uso **URBANO**, es decir, de asentamientos humanos, lo anterior de acuerdo con el mapa serie VII de INEGI, para usos de suelo, dicho uso de suelo compatible con el giro del proyecto (expendio de gasolinas).

De acuerdo con el *"Plan Director de Desarrollo Urbano del Municipio de Monclova, Estado de Coahuila"*, él área donde está ubicado el predio sobre el cual será instalado el proyecto, está catalogado como un uso **"Habitacional-H3"**, sin embargo debido a su ubicación está cerca de una vialidad primaria la que es el Blvd. Harold Pape esto lo incluye al **"Corredor Urbano CU2"** que la función principal es ofrecer servicios especializados y abastecer a zonas habitacionales.

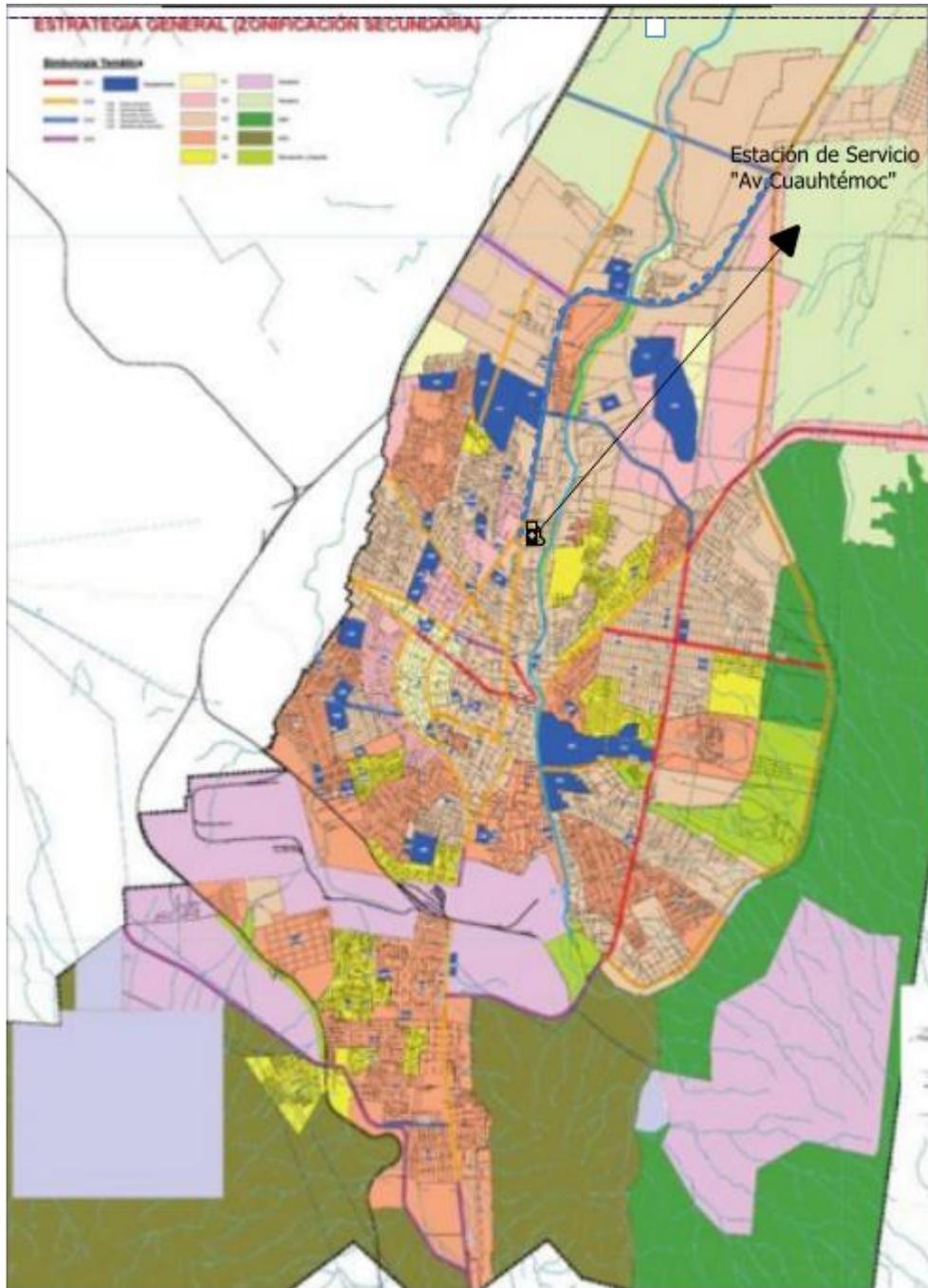


Ilustración 32 . Uso de suelo del predio de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Fuente: Plano E-02 "Zonificación Secundaria" del "Plan director de Desarrollo Urbano del Municipio de Monclova (abril 2013)".

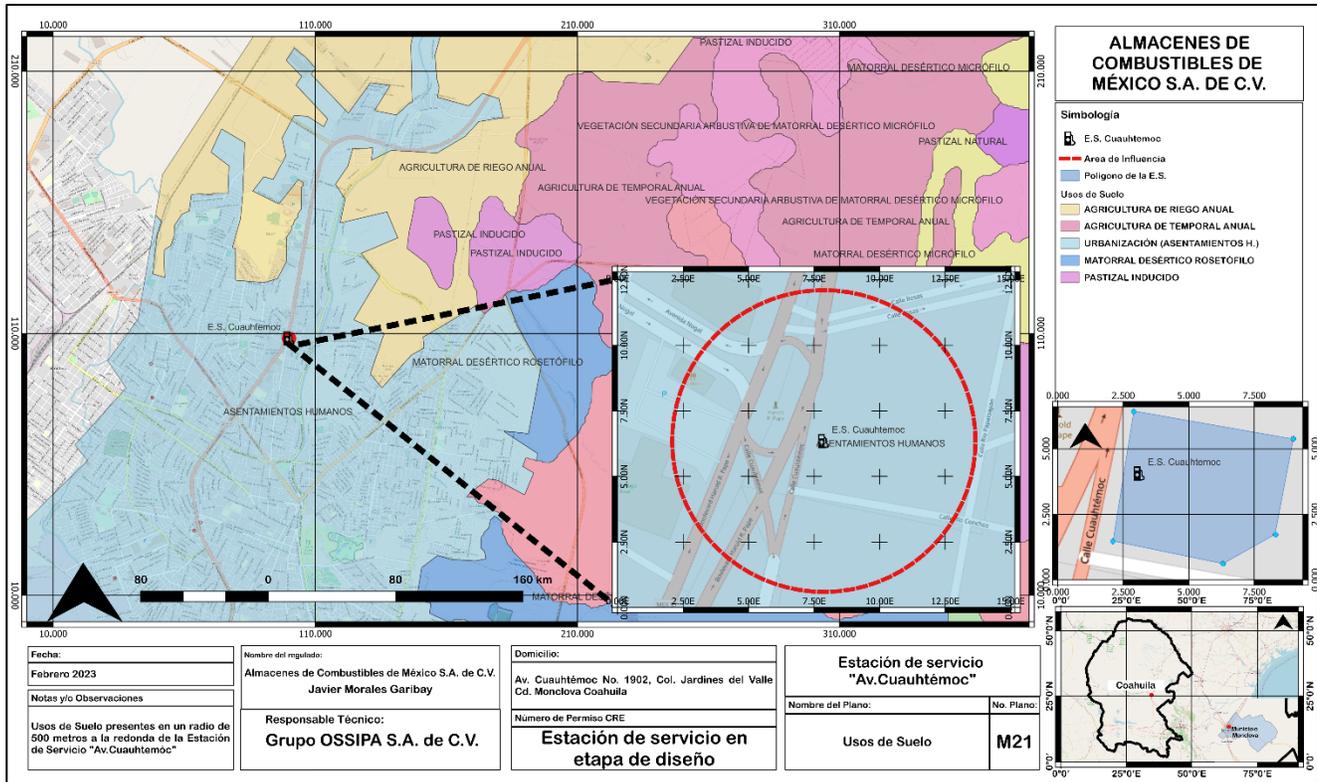


Ilustración 33 Usos de suelo (Serie VI. INEGI), presente en el área de influencia de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". Fuente: Uso de suelo y vegetación. INEGI.

Zonas vulnerables de población.

Recabando lo antes mencionado, se recalca predio donde será ubicado el proyecto de la **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, está en una zona urbanizada, rodeada asentamientos humanos, pequeños comercios; por lo cual los lugares de concentración masiva de personas que pudieran estar en riesgo si llegase a suscitarse alguna eventualidad en la estación de servicio, si son abundantes, teniendo únicamente un restaurante a 500metros y otro a 450 metros.

Tabla 29. Proximidades de la estación de servicio con zonas vulnerables de población (colindantes al predio y las más cercanas). Fuente: Elaboración propia.

Tipo de zona vulnerable de población	Nombre de la zona vulnerable de población	Ubicación (N/S/E/O/NE/SE/NO/SO)	Distancia al proyecto
Zonas habitacionales y comerciales	Zona habitacional	N	Colindante al predio
	Zona Comercial Restaurante 1	NO	
	Zona Comercial Restaurante 2	SO	

Componentes ambientales.

En un radio de 500 metros a la redonda de predio donde será ubicado el proyecto de la **Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc"**, no se ubica ninguno componente ambiental que pudiera verse afectado por el desarrollo de actividades de la instalación.

Tabla 30. Proximidades con componentes ambientales para un radio de 500 m a la redonda de la estación de servicio.  
Fuente: Elaboración propia.

Tipo de componente ambiental	Nombre	Descripción breve	Ubicación (N/S/E/O/NE/SE/NO/SO)	Distancia al proyecto
<b>Cuerpos de agua</b>	NA	NA	NA	NA
<b>Área Natural Protegida</b>	NA	NA	NA	NA
<b>Región terrestre prioritaria</b>	NA	NA	NA	NA
<b>Área de importancia para la conservación de aves</b>	NA	NA	NA	NA

*Infraestructura vial e industrial.*

De acuerdo con lo descrito en los puntos anteriores, en un radio de 500 metros a la redonda se ubica infraestructura del tipo industrial como lo son estaciones de servicio, líneas de alta tensión, torres de alta tensión y pasos de transporte.

Tabla 31. Proximidades con infraestructura para un radio de 500 metros a la redonda de la estación de servicio. Fuente: Elaboración propia.

Tipo de infraestructura	Nombre/ descripción	Ubicación (N/S/E/O/NE/SE/NO/SO)	Distancia al proyecto
<b>Ducto</b>	NA	NA	NA
<b>Líneas de alta tensión</b>	Línea de alta tensión L.T. Estancias ENTQ. Monclova CTRO. - Frontera Pot.	N/A	Atraviesa el predio
<b>Torres de alta tensión</b>	NA	NA	NA
<b>Carretera</b>	NA	NA	NA
<b>Calle</b>	NA	NA	NA
<b>Vía férrea</b>	NA	NA	NA
<b>Estación de servicio</b>	NA	NA	NA
<b>Estación de servicio</b>	NA	NA	NA

*Uso de suelo.*

Tabla 32. Uso de suelo en un radio de 500 metros a la redonda de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”. Fuente: “Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Coahuila de Zaragoza 2011-2017”

Localización	Tipo de uso de suelo	Descripción
<b>Norte</b>	Zona Urbana	De acuerdo con el “Plan director de Desarrollo Urbano del Municipio de Monclova”, el área donde está ubicado el predio sobre el cual será instalado el proyecto, está catalogado como un uso “H3- Habitacional con densidad media”, el cual se encuentra a un costado de un corredor urbano catalogado como “CU2”, que alberga comercios e industrias.
<b>Sur</b>		
<b>Este</b>		
<b>Oeste</b>		
<b>Noreste</b>		
<b>Noroeste</b>		
<b>Sureste</b>		
<b>Suroeste</b>		

### **Procedimientos realizados dentro de la instalación.**

De acuerdo a los procesos que serán realizados dentro de la **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”**, estos no se catalogan como aquellos que serán ejecutados por líneas de producción que generen reacciones principales o secundarias durante su desarrollo; tomando en cuenta lo antes descrito, la instalación basará el desarrollo de sus etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento, de acuerdo a lo que será establecido en los elementos 10 y 11 de su sistema de administración de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente (SASISOPA).

Aunado a lo anterior, durante la etapa de operación y mantenimiento, la instalación basará su desarrollo en los siguientes procedimientos:

- Procedimiento de recepción de autotank y descarga de productos inflamables y combustibles a tanques de almacenamiento. Dicho documento establecerá todos los pasos a seguir, así como los responsables encargados de realizar la descarga de combustibles a tanques de almacenamiento.
- Procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos. Dicho documento establecerá todos los pasos a seguir, así como los responsables encargados de realizar el suministro de combustible a las unidades automotrices, lo anterior con la finalidad de que dicha actividad se lleve a cabo de la manera más práctica y segura posible.
- Procedimiento de mantenimiento de la estación de servicio. Dicho documento tendrá la finalidad de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de quipos e instalaciones a través de un mantenimiento preventivo, así como también reparar o sustituir accesorios, equipos, sistemas e incluso instalaciones que estén dañadas o que no funcionen.

En cuanto al mantenimiento de las instalaciones de la **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”**, este será realizado de acuerdo con lo establecido en el procedimiento antes mencionado, así como a los formatos que formarán parte de dicho documento; mismos que estarán incluidos en el elemento 10 y 11 de su sistema de administración de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente (SASISOPA).

La implementación de todos los documentos antes mencionados ayudará a desarrollar la etapa de diseño y construcción, así como a mantener y conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los sistemas, equipos y accesorios con los que contará la instalación.

Aunado a lo antes descrito, las periodicidades de cada documento estarán basados en lo establecido por capítulo 5, 6, 7 y 8 de la NOM-005-ASEA-2016, así como en las recomendaciones y especificaciones de cada fabricante.

Un resumen sobre las actividades de revisión que serán realizados en cada elemento, son las siguientes:

Tabla 33. Actividades de mantenimiento que serán realizadas en la estación de servicio "Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc" ". Fuente: Elaboración propia de acuerdo con periodicidades establecidas en el numeral 8 de la NOM-005-ASEA-2016.

Equipo o Instalación	Actividad	Periodicidad
Tanques de almacenamiento	Jebas de hermeticidad con sistema móvil, mediante una empresa autorizada.	Anual
	Jebas de hermeticidad con sistema fijo, mediante el sistema de control de inventarios (Veeder Root)	Mensual

	enado de agua en tanques de almacenamiento.	erificación de presencia de agua: mensual
		enado: Con presencia de agua
	mpieza interior de tanques	ada 5 años (de acuerdo con el tiempo de vida útil)
<b>Accesorios de los tanques de almacenamiento</b>	visión de funcionamiento y accesorios de motobombas	Mensual
	visión de nivel de válvulas de prevención de sobrellenado en cada tanque de almacenamiento	Anual
	ncionamiento de consola de control de inventarios	Mensual
	visión de estado de contenedores de boquilla de llenado. Verificar su limpieza, que no esté dañado y que sus accesorios estén en buen estado (empaques y tapas)	Mensual
	visión de estado de contenedores de registro de motobombas. Verificar su limpieza, que no esté dañado y que sus accesorios estén en buen estado (empaques y tapas)	Mensual
	mpieza de registro y tapas en boquillas de tanques (purga, espacio anular, medición, recuperación de vapores)	Mensual
<b>berías de producto y accesorios de conexión.</b>	uebas de hermeticidad con sistema móvil, mediante una empresa autorizada.	Anual
	visión de estado de conectores flexibles de tubería en contenedores. Verificar que no estén golpeados, torcidos, abultados y que no tengan fugas.	Mensual
	visión de estado de válvulas de corte rápido Shutt-Off. Verificar integridad de seguros, corte y altura de válvulas ( $\pm 12.5$ mm)	Trimestral
	rificar estado de válvulas de venteo, que no estén dañada ni obstruida.	Anual
	visión de manguera de descarga y sistema de recuperación de vapores, así como accesorios de conexión (conectores rápidos y codos de descarga).	Mensual.
<b>Dispensarios</b>	rificar integridad de filtros, que no estén golpeados y saturados.	Mensual
	visión de estado de mangueras de despacho de combustibles. Verificar que no estén dañadas, es decir, que no estén cuarteadas o presenten fuga de producto o de vapores.	Mensual
	visión de válvulas de corte rápido (break-away). Verificar que no presente fugas y que no presenten compuestos ajenos, que pudieran comprometer su funcionamiento.	Mensual
	visión de la integridad de las pistolas de despacho, que estás no presenten fugas de combustible, su paro automático opere correctamente y que los capuchones estén en buen estado.	Mensual
	visión de estado de contenedores de dispensarios Verificar su limpieza, que no esté dañados y sean herméticos	Mensual
	rificar el anclaje a basamento de cada dispensario, asegurándose que el cuerpo siempre este firmemente sujeto.	Mensual
<b>Drenaje</b>	visión y limpieza de registros aceitosos y pluviales; que no están azolvados y sucios.	Mensual
<b>Zona de despacho</b>	mentos protectores de despacho, que se encuentren aterrizados y bien pintados	Mensual
<b>uarto de máquinas</b>	visar que el <b>compresor</b> funcione de acuerdo con las especificaciones y recomendaciones del fabricante, así	Preventivo: Semanal
		Correctivo: Mensual

	como tenga su guarda de seguridad y este instalado el sardinel.	
	visar que los <b>hidroneumáticos</b> funcionen de acuerdo con las especificaciones y recomendaciones del fabricante, así como tenga sus elementos de seguridad respectivos	Preventivo: Semanal
		Correctivo: Mensual
<b>Extintores</b>	visar el estado de los elementos de cada extintor: cilindro, manómetro, manguera y recarga de producto.	Mensual
<b>Canalizaciones eléctricas</b>	visión de accesorios eléctricos, interruptores, contactos, cajas de conexiones, sellos eys.	Semestral
<b>Pozos de emergencia</b>	visión de estado de botón tipo hongo, señalización, anclaje y altura (1,70 m a partir de nivel de piso terminado).	Mensual
<b>Sistema de Tierras y Pararrayos.</b>	verificar estado de tierras (que no estén sulfatadas y aterrizadas a cada equipo).	Revisión: Mensual
		Estudio: Anual
<b>Sensores electrónicos detectores de fugas</b>	visar el funcionamiento de cada sensor, es decir, que estos alarmen y arrojen evidencia de activación por medio de la consola de inventarios. Así mismo revisar estado de cable y caja eléctrica.	Mensual
<b>Pozos de observación y/o Pozos de monitoreo.</b>	visión y verificación de estado de pozos; que el sello no presente filtraciones, verificar empaque de tapa y pintura epoxica, así como las condiciones del tubo.	Mensual
<b>Otros accesorios e instalaciones</b>	verificar el señalamiento y marcaje horizontal en zona de carga y descarga; que sea visible y completo.	Cuatrimestral
<b>Pavimentos</b>	comprobar que no existan fracturas o fisuras en pisos de zona de carga y descarga.	Cuatrimestral
<b>Edificios</b>	cubrimiento e impermeabilización de azoteas, canaletas y bajadas pluviales.	Anual
<b>Áreas verdes</b>	verificar que las plantas y árboles no obstruyan cables, así como que no haya basura y que estas sean regadas de manera constante.	Mensual
<b>Estación de servicio</b>	limpieza en todas las áreas de las áreas de la estación de servicio.	Diario
<b>Cuarto de residuos peligrosos</b>	visión de condiciones de seguridad y disposición de residuos peligrosos generados por medio de una empresa autorizada.	Trimestral.

Descripción del ambiente e identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.

### III.5. Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.

Con el objetivo de identificar los impactos ambientales que son provocados en el área de influencia, producto de la realización de cada una de las etapas de **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”**, se utilizó el método de matriz de identificación de impactos ambientales, cuyos resultados se exponen más adelante.

Este método resulta eficiente para cubrir el objetivo y alcance del presente Informe Preventivo, junto con las matrices de jerarquización y evaluación de impactos, se trata de un pronóstico general de las afectaciones más probables y significativas que suceden en el área de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” y en su zona de influencia.

La metodología utilizada para la identificación y descripción de los impactos ambientales de **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”** se basó en el análisis, procesamiento y ordenación de la información en campo, bibliográfica y de los diferentes componentes que la integran. Se observó el beneficio de utilizar una técnica matricial en la que se

establecieran los diferentes componentes de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” y los factores ambientales que los circundan, esto a fin de cruzar la información a manera que fuera posible identificar los impactos ambientales y posteriormente facilitar su evaluación.

En la tabla 34, se identificaron las acciones que pueden impactar al sistema, así como la etapa en la que suceden o sucederán.

Tabla 34 Acciones que pueden impactar.

Medio	Elemento ambiental	Factores afectados
<b>Medio Abiótico</b>	Suelo	<b>Forma del terreno</b>
		<b>Estructura</b>
		<b>Textura</b>
		<b>Permeabilidad</b>
		<b>Porosidad</b>
		<b>Desplazamiento de tierra superficial</b>
		<b>Contaminación del suelo</b>
		<b>Calidad del Agua superficial</b>
	Agua	<b>Calidad del Agua Subterránea</b>
		<b>Temperatura</b>
		<b>Recarga hídrica</b>
		<b>Variación de flujo y/o cauces de agua natural</b>
	Aire	<b>Nivel de ruido</b>
		<b>Gases de combustión</b>
		<b>Generación de vapores de Hidrocarburos</b>
		<b>Modificación del Clima</b>
Procesos	<b>Cambio en la Temperatura</b>	
	<b>Erosión del terreno</b>	
	<b>Compactación del terreno</b>	
	<b>Estabilidad de taludes (deslizamientos)</b>	
<b>Medio Biótico</b>	Flora	<b>Árboles</b>
		<b>Arbustos</b>
		<b>Pastos</b>
		<b>Diversidad de especies</b>
	Fauna	<b>Aves</b>
		<b>Animales terrestres</b>
		<b>Barreras</b>
		<b>Corredores naturales</b>
<b>Medio Sociocultural</b>	Paisaje	<b>Calidad visual</b>
	Actividad es humanas	<b>Salud y seguridad</b>
		<b>Transporte y vialidades</b>
		<b>Generación de residuos sólidos urbanos</b>
		<b>Generación de residuos de manejo especial</b>
		<b>Generación de residuos peligrosos</b>

<b>Medio Socioeconómico</b>	Empleo y Desarrollo Urbano	<b>Generación de Empleo</b>
		<b>Demanda de insumos</b>

Todos estos elementos fueron analizados y se encontró que no todos eran afectados por lo que solo se reportaron aquellos que tuvieran un impacto significativo.

A continuación, se describen las etapas que tendrán lugar en el desarrollo de **ALMACENES DE COMBUSTIBLES MÉXICO S.A. DE C.V.** , así como sus respectivas actividades e impactos.

Tabla 35

Etapa	Actividad	Impactos	
Preparación del Sitio y Construcción	Preliminares	Instalación de aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Generación de polvos derivados de las excavaciones</b></li> <li>• <b>Generación de ruido</b></li> <li>• <b>Emisiones de gases de combustión de los equipos utilizados para el desarrollo de la construcción</b></li> <li>• <b>Generación de aguas residuales</b></li> <li>• <b>Erosión</b></li> <li>• <b>Generación y manejo de residuos sólidos urbanos</b></li> <li>• <b>Generación de derrames de aceites y lubricantes derivados del manejo de maquinaria y equipo</b></li> <li>• <b>Aumento en los ingresos de la población</b></li> <li>• <b>Alteraciones al paisaje</b></li> </ul>
	Demoliciones	Instalación sanitaria y drenajes	
	Terracerías	Colocación de accesorios	
	Obra Civil para instalaciones sanitarias	Cimentación de techumbre y cimentación de tanques	
	Mano de obra de instalaciones mecánicas	Zapata de lindero	
	Mano de obra eléctrica	Cimentación de edificio	
	Estructura de techumbre	Albañilería planta baja	
	Tanque de almacenamiento	Albañilería planta alta	
	Pavimentos	Albañilería azotea	
	Trampa de grasas	Acabados edificio	
	Guarnición y banquetas	Sistema de tierras	
	Herrería y registros	Sistema de pararrayos	
	Áreas verdes	Limpieza de obra	
	Instalación hidráulica		
Operación	Recepción de Autotanques con Combustible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modificación de la estructura y aumento de la permeabilidad y disminución de la porosidad del suelo en caso de derrame de hidrocarburo.</b></li> <li>• <b>Afectación a salud y seguridad por riesgo latente de hidrocarburos.</b></li> <li>• <b>Generación de Empleo.</b></li> <li>• <b>Emisión de vapores de hidrocarburos.</b></li> </ul>	

	Descarga de combustible a tanques de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modificación de la estructura y aumento de la permeabilidad y disminución de la porosidad del suelo en caso de derrame de hidrocarburo.</b></li> <li>• <b>Afectación a salud y seguridad por riesgo latente de hidrocarburos.</b></li> <li>• <b>Generación de empleos.</b></li> </ul>
	Almacenamiento de combustible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emisión de gases de combustión por parte de vehículos</b></li> <li>• <b>Generación de residuos Peligrosos (Sólidos diversos impregnados de hidrocarburos como: envases vacíos impregnados de lubricantes, aditivos o líquidos para frenos).</b></li> <li>• <b>Generación de residuos Peligrosos (lodos aceitosos)</b></li> <li>• <b>Descarga de aguas residuales proveniente de los sanitarios públicos y de los trabajadores.</b></li> <li>• <b>Afectación a Salud y seguridad por riesgo latente de hidrocarburos.</b></li> <li>• <b>Generación de Empleo.</b></li> </ul>
Operación y mantenimiento	Expendio de combustible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Generación de Empleo.</b></li> </ul>
	Revisiones a los automóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Generación de Empleo.</b></li> </ul>
Abandono	Desalojo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disposición de residuos</b></li> <li>• <b>Restitución de áreas afectadas</b></li> <li>• <b>Emisión de Vapores de hidrocarburos</b></li> </ul>
	<b>Aprovechamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reubicación de equipo</b></li> </ul>

En la siguiente tabla se muestra la lista de factores ambientales que se ven y verán impactados en diferente grado durante el tiempo que este en operación y mantenimiento la estación de Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”.

Tabla 36 Aspectos ambientales afectados

Etapa	Aspectos Ambientales Potencialmente Afectados
Preparación de sitio y Construcción	<p>Sue lo Air e Ag ua</p> <p>Empleo y Desarrollo Urbano</p>

<b>Operación y mantenimiento</b>	Sue lo Air e Ag ua  <b>Empleo y Desarrollo Urbano</b>
<b>Abandono</b>	Sue lo Air e Ag ua  <b>Empleo y Desarrollo Urbano</b>

De esta forma se generó la matriz de identificación de impactos ambientales para cada etapa, asignándoles una calificación genérica de impactos significativos o no significativos, benéficos o adversos. De la matriz se obtiene un grupo de interrelaciones entre el ambiente y la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” que posteriormente son evaluadas.

A continuación, se presenta la matriz de identificación de Impactos Ambientales. **(VER ANEXO A)**

Dentro de cada elemento ambiental se distribuyen los impactos significativos identificados; la determinación de la lista de impactos se realizó en tres etapas:

1. Revisión de bibliografía y estudios de caso.
2. Discusión con el equipo de trabajo para definir una lista extensa de impactos mediante lluvia de ideas y analizando la operación, mantenimiento, y abandono de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”
3. Depuración de la lista de impactos eliminando aquellos que se consideran no significativos por alguno de los criterios siguientes:
  - La posibilidad de que se presente es muy remota o se encuentra regulada por algún otro instrumento estratégico como son el Estudio de Riesgo, el Programa de Protección Civil, Programa de Prevención de Accidentes, etc.
  - La magnitud del impacto es muy cercana a cero (impactos neutros), este es el caso de impactos causados por las actividades cotidianas del lugar.
  - La ocurrencia del impacto no está directamente ligada a alguna actividad de **ALMACENES DE COMBUSTIBLES MÉXICO S.A. DE C.V.**, como es el caso de factores climáticos, o actividades cotidianas del lugar.
  - Se definieron como parámetros de valoración, la magnitud del impacto tomando como criterios, su durabilidad e intensidad con relación al estado actual del elemento afectado. Otro parámetro fue el tipo de impacto, determinando si se trataba de un impacto positivo (Benéfico) o negativo (Adverso).

Tabla 37. Tipo de Impacto

Tipo de impacto		Magnitud
<b>Benéfico(+)</b>	Descripción	<b>Valor</b>
	Beneficio Alto	<b>3</b>
	Beneficio Moderado	<b>2</b>
	Beneficio Bajo	<b>1</b>
<b>Adverso (-)</b>	Adversidad baja	<b>-1</b>
	Adversidad moderada	<b>-2</b>
	<b>Adversidad Alta</b>	<b>-3</b>

Con base en las clasificaciones y los parámetros descritos anteriormente, se definieron los valores máximos posibles.

Tabla 38 Número de impactos

Valor	Rango*	Mínimo	Máximo	Descripción
<b>Número total de impactos</b>	13	0	12	<b>Número de impactos que causa cada actividad. Factor ambiental que es afectado</b>
<b>Número total de actividades impactantes</b>	9	0	8	<b>Número de actividades que causan el mismo impacto. Actividades realizadas durante la operación, mantenimiento, y abandono de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” .</b>
<b>Magnitud acumulada por impacto</b>	73	-36	+36	<b>Suma de las magnitudes de un mismo impacto a través del desarrollo de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” .</b>
<b>Magnitud acumulada por actividad</b>	49	-24	+24	<b>Suma de las magnitudes de los diferentes impactos causados por una misma actividad de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” .</b>
<b>Rango: es el número total de valores posibles.</b>				

Los valores obtenidos en la matriz de impacto se suman para obtener magnitudes acumuladas tanto por actividad, como por impacto, así como el porcentaje de cada valor con respecto a los valores de referencia en cada caso. Este porcentaje nos permite asignar una escala cualitativa de impacto para una mejor visualización de la importancia de cada uno de los impactos, los rangos cualitativos son los siguientes:

Tabla 39. Valores de impacto

Valor	Rangos
-------	--------

cualitativo	
Bajo	-33% a 33%
Medio	-66% a -34% a 34% a 66%
Alto	-100% a -67% a 67% a 100%

Al cruzar la información anterior, se generó la Matriz de Impactos Ambientales, asignándoles una valoración con los parámetros anteriores, de dicha matriz se obtuvo un grupo de interrelaciones entre el ambiente y las actividades realizadas durante las distintas etapas de **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”**, las cuáles se presentan a continuación.

### III.5.1. Método para evaluar los impactos ambientales.

De acuerdo con el panorama general que se observa en la Matriz de Identificación de Impactos diseñada, se aprecia que esta consta de 31 columnas y 15 filas, de las cuales se tiene un universo probable de 465 interacciones. Dentro de estas interacciones, solo algunas tienen importancia ambiental que amerita ejercer medidas de prevención y control de manera prioritaria.

#### Impactos ambientales generados

#### **Afectaciones consideradas adversas**

##### **Etapas de preparación de sitio y construcción.**

- Generación de polvos
- Generación de ruido
- Emisiones de gases de combustión por la operación de la maquinaria y equipo
- Generación de aguas residuales
- Cambios en la estructura del suelo
- Erosión del suelo
- Generación de residuos sólidos urbanos
- Generación de derrames de aceites y lubricantes derivados del manejo de maquinaria y equipo
- Alteraciones al paisaje (flora)

##### **Etapas de operación y mantenimiento**

- Generación de aguas residuales de tipo sanitarias.
- Contaminación del suelo, ocasionado por derrames que un momento determinado se llegasen a presentar.
- Generación de emisiones a la atmósfera por gases de combustión.
- Generación de emisiones fugitivas (emisiones de compuestos orgánicos volátiles de vapores de hidrocarburos).
- Alteración de la infiltración del agua debido a los suelos pavimentados.
- Generación de residuos peligrosos y no peligrosos.

##### **Abandono**

- Contaminación del suelo, ocasionado por derrames que un momento determinado, pudiesen presentarse por las actividades propias del estacionamiento.
- Generación de emisiones a la atmósfera por gases de combustión
- Generación de emisiones a la atmósfera por vapores de hidrocarburos
- Generación de residuos peligrosos y no peligrosos
- Generación de aguas residuales de tipo sanitarias.

**Afectaciones Benéficas de baja intensidad**

Etapa de preparación de sitio y construcción.

- Generación de fuentes de empleo
- Aumento en los Ingresos de la población

Etapa de operación y mantenimiento

- Generación de fuentes de empleo

Abandono

- Calidad del suelo por la restitución de áreas afectadas
- La flora se puede ver mejorada debido a que puede utilizarse el área para restitución de cubierta vegetal
- La generación de fuentes de empleo se ve afectada positivamente durante la etapa de contratación de personas para los trabajos de abandono del sitio.

**III.5.2. Finalmente, se deberán indicar los procedimientos para supervisar el cumplimiento de la medida de mitigación (diseño, operación, mantenimiento, etcétera).**

*Tabla 40. Medidas de mitigación.*

Etap a	Impacto	Medida de Mitigación Propuesta
Preparación de sitio y Construcción	Generación de polvos derivados de las excavaciones	<p><b>Durante la construcción se llevarán a cabo movimientos de tierras y materiales, las emisiones de polvos se controlarán regando agua tratada sobre el material extraído a fin de evitar la dispersión de material particulado.</b></p> <p><b>Las unidades que transporten el material retirado cubrirán su cargamento con lonas en buen estado, las cuales serán humectadas con agua residual para evitar la dispersión de material particulado.</b></p> <p><b>El personal que trabajará, se le proporcionará el equipo de protección personal necesario, con la finalidad de garantizar su salud.</b></p>

	<p>Generación de ruido</p>	<p>Los equipos de mayor emisión de ruido serán utilizados en horarios de 06:00 a 22:00 horas. Los equipos empleados durante la construcción circularán con escapes cerrados y silenciadores para evitar la alta emisión de ruido. Se concientizará y/o capacitará al personal en el uso de equipo de protección personal, en caso de emisiones de ruido; usar tapones auditivos, para evitar daños al oído. Los camiones utilizados deberán cumplir los niveles máximos permisibles según la NOM-080-SEMARNAT- 1994, que establece los niveles máximos permisibles de ruido provenientes del escape de vehículos automotores.</p>
	<p><b>Emisión de gases de combustión</b></p>	<p>Los equipos, maquinaria y vehículos que no se encuentren en uso, serán apagados con la finalidad de no generen gases de combustión. Se realizará el mantenimiento preventivo de la maquinaria y equipo para que estos funcionen en óptimas condiciones de operación.</p>

Etap a	Impacto	Medida de Mitigación Propuesta
	<p>Generación de Aguas residuales</p>	<p>Se instalarán equipos sanitarios portátiles para los trabajadores de la obra. El agua residual será dispuesta por la empresa prestadora del servicio. Se vigilará que no existan vertimientos de aguas de desecho de obra sobre el suelo. El agua que debido a sus características ya no pueda ser empleada será dispuesta al alcantarillado, por tratarse de agua libre de aceites o combustibles.</p>
	<p>Cambio en la estructura del suelo</p>	<p>Se respetará el diseño de las excavaciones para las zanjas de cimentación de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc". La modificación o alteración del suelo por excavaciones se llevarán a cabo únicamente dentro del área del proyecto y en áreas destinadas a la instalación de infraestructura temporal y permanente. Se evitará la sobre-excavación, llevando un control de niveles.</p>

	<p>Generación y manejo de residuos sólidos urbanos</p>	<p><b>Los residuos de la preparación de sitio, así como de construcción, serán retirados y mandados a reciclaje o a disposición final, según sus características, en coordinación con el prestador de servicios o empresa autorizada. Los residuos sólidos urbanos fueron dispuestos por una empresa autorizada.</b></p> <p><b>Para llevar a cabo el manejo de los residuos sólidos, en el área de trabajo existirán contenedores debidamente señalados para el depósito de estos. Todos los residuos serán retirados por el prestador de servicios o empresa autorizada para la recolección y disposición final. Se establecerán áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y de residuos de la construcción. Dichas áreas serán señaladas y ubicadas en áreas separadas de las áreas de trabajo.</b></p>
	<p>Generación de derrames de aceites y lubricantes derivados del manejo de maquinaria y equipo</p>	<p><b>Los equipos y la maquinaria empleada en la etapa de preparación de sitio y construcción, se encontrarán en condiciones óptimas de operación. No se realizará ninguna clase de mantenimiento a maquinaria y equipo en el sitio.</b></p> <p><b>No se almacenará ninguna clase de combustibles o aceites lubricantes dentro del área del proyecto. Se instalarán en el sitio tanques cilíndricos horizontales de doble pared, con sensor en el espacio intersticial conforme a normatividad internacional.</b></p>
<b>Etap a</b>	Impacto	<b>Medida de Mitigación Propuesta</b>
<b>Operación y Mantenimiento</b>	<p>Generación de aguas residuales sanitarias.</p>	<p><b>Se realizará mantenimiento y limpieza de la trampa de aceites por un proveedor que posea permiso ante SEMARNAT.</b></p> <p><b>Así mismo se realizará un chequeo a los registros aceitosos y sanitarios con los que contará la estación.</b></p>
	<p>Contaminación del suelo, ocasionado por derrames que un momento determinado pudiesen presentarse por las actividades propias de la Estación de servicio "Av. Cuauhtémoc".</p>	<p><b>Se contará con un procedimiento de actuación en caso de derrames de acuerdo con el SASISOPA y a su Protocolo de Respuesta a Emergencias.</b></p> <p><b>Se contarán con dispositivos de seguridad que evitarán la generación de fugas o derrames de combustible.</b></p>
	<p>Alteración en el suelo que evita la infiltración del agua al subsuelo.</p>	<p><b>Se contará con un procedimiento de limpieza en sitio para evitar la infiltración de sustancias al suelo.</b></p>
	<p>Generación de emisiones a la atmósfera por gases de combustión</p>	<p><b>En caso de contar con vehículos utilitarios, se contará con una bitácora de operación y mantenimiento de los mismos.</b></p>

	Generación de emisiones fugitivas a la atmósfera por vapores de hidrocarburos (Compuestos orgánicos volátiles)	<b>Se realizará la instalación del sistema de recuperación de vapores fase I y II; así como se aplicará el mantenimiento preventivo y correctivo. Se presentará la Licencia de funcionamiento del sector hidrocarburos ante la oficialía de partes electrónica de la ASEA Se realizará la estimación anual de las emisiones y se reportará en la Cédula de Operación Anual.</b>
	Generación de residuos no peligrosos.	<b>Se verificará que la disposición de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial sean dispuestos por el sistema de limpia municipal o bien por un transportista autorizado por el municipio.</b>
	Generación de residuos peligrosos	<b>Se contratará a un transportista de residuos peligrosos autorizado por SEMARNAT, este entregara los manifiestos de recepción de residuos peligrosos, los cuales serán reportados anualmente en la Cédula de Operación Anual.</b>
<b>Abandono</b>		<b>Se desarrollará un programa para las actividades de abandono del sitio.</b>

### III.6. Planos de localización de la Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”

Según el área donde se ubica la estación de servicio, se presenta un análisis de los diferentes sistemas ambientales, con la finalidad de evidenciar las características ecológicas que están inmersas dentro de dicha área como lo son: sistemas ambientales, unidades ambientales, de igual forma, criterios de regulación ecológica aplicables dentro de la Unidad Ecológica donde se localiza la estación de servicio, en la cual se describe las condiciones y restricciones que se deben cumplir, para poder operar.

### III.7. Sistemas Ambientales

En cuanto a los criterios de regulación ecológica aplicables de la que se encuentra el Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”, éstos se orientan hacia el desarrollo urbano. Estos criterios ambientales nos mencionan que la consolidación urbana de los centros de población existentes, respetan su contexto ambiental de acuerdo con lo dispuesto en la normatividad.

Por lo anterior se considera que la estación de servicio cumple con estos criterios, al ser un elemento más que permite la consolidación urbana del área cuyo intenso intercambio requiere de Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” (dotación de combustibles) en respuesta al alto crecimiento comercial y de servicios de la zona, además de ser una actividad prevista en los diferentes instrumentos de planeación municipal.

Con base a lo descrito anteriormente, en el siguiente apartado se muestran mapas, donde se expresan los contenidos en el área de influencia del proyecto, conformados por una base cartográfica.

*Anexo Planos de Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”.***III.8. Programa de vigilancia ambiental**

Para la realización de este proyecto se tomará en cuenta un programa de Vigilancia Ambiental el cual tiene por objeto la fusión (por parte de los promotores del proyecto) de un conjunto de medidas que sean beneficiosas para el medio natural, socioeconómico y cultural de la región o de la localidad.

Los objetivos básicos del Programa son los siguientes:

- Controlar la correcta ejecución de las medidas de impacto ambiental previstas.
- Verificar los estándares de calidad de los materiales y medios empleados en las actuaciones proyectadas de índole ambiental.
- Comprobar la eficacia de las medidas establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria se determinarán las causas y así se establecerán los remedios adecuados.
- Detectar impactos no previstos y proponer las medidas adecuadas para reducirlos, mitigarlos o compensarlos.
- Informar de manera sistemática a las autoridades implicadas sobre los aspectos que son objeto de la vigilancia y con ello ofrecer un método sistemático el cual sea lo más sencillo y económico posible para realizar la guardia de una forma eficaz.

Otra de las finalidades de este programa es la concientización y responsabilidad ambiental de todo el personal que está involucrado en la operación y mantenimiento de la **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”**.

Este programa tiene como objetivo establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas de mitigación indicadas, mismas que se incluyen dentro del presente IP.

El programa incluye la supervisión de las acciones sugeridas, así como la designación de una persona responsable y capacitada que supervise todas las acciones a realizar, lo anterior con el objetivo de garantizar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas lo cual permitirá verificar la utilidad de cada una de las medidas, así como (en caso de ser necesario) la corrección y mejoramiento de estas.

A su vez permitirá identificar la generación de impactos no previstos o aquellos que se generen después de la etapa de operación y mantenimiento.

De igual forma se podrá conocer el grado de eficiencia de las medidas sugeridas tanto de mitigación como de prevención, con el fin de mejorarlas o en su caso de sugerir nuevas medidas que permitan obtener los resultados previstos, se recomienda llevar un registro del comportamiento de cada una de las medidas señaladas para el proyecto, mediante *seguimiento del Programa de Vigilancia Ambiental*.

Para el seguimiento y control del programa de vigilancia ambiental, se presentan líneas generales de acción (estrategias) y las actividades directas (acciones) a realizar.

Dicho seguimiento se presenta en el formato de “fichas técnicas”, mismas que abordaran los impactos ambientales organizados por factor afectado y sus medidas de prevención y mitigación por cada una de las etapas; los aspectos abordados son:

- Etapa de desarrollo
- Parámetro que representa el factor o aspecto a evaluar
- Fuente que emite el contaminante o es susceptible de generar impacto

- Actividades que generan el impacto ambiental
- El objetivo para el cual se monitorea o evalúa
- Descripción de los posibles impactos ambientales
- Clave de los impactos ambientales
- Procedimiento para seguir para que se lleve a cabo el objetivo
- Persona responsable que supervisará o ejecutará el objetivo
- Periodicidad con la que se efectuarán estas acciones
- Equipo necesario para la aplicación de la medida
- Si se requiere de apoyo externo (por ejemplo, laboratorios)
- Otros aspectos técnicos considerados
- Documentación relevante que se debe de mantener en el sitio
- Medidas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar algún impacto
- Indicador de realización
- Indicador de efectos
- Umbral de alerta
- Umbral inadmisible
- Calendario de comprobación
- Punto de comprobación
- Medidas de urgente aplicación

### III.9. Condiciones adicionales.

El sitio donde se ubica la estación de **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”** ya se encuentra impactado en cuanto a los recursos naturales incluso desde las etapas de diseño y construcción, efecto originado por el uso de suelo propio de la zona que se denomina uso industrial no genera ningún impacto considerable al entorno.

Estas actividades que a lo largo de este estudio se han mencionado, ocasionan la eliminación de la vegetación natural y la migración de la fauna silvestre hacia otras áreas; por lo que no se encuentran especies de flora y fauna que estén incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que tanto el desarrollo como las actividades de operación y mantenimiento del proyecto, no generan impactos ambientales que pongan en peligro los recursos naturales, por lo tanto, no se rebasan los límites que establecen las Normas Oficiales Mexicanas para la protección y conservación de los recursos naturales.

Las actividades propias de la operación y las derivadas de los mantenimientos de la estación de Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc” no son de alto riesgo que ubiquen a los recursos naturales o la salud humana en una situación de emergencia, por el contrario, el proyecto es amigable con el ambiente por lo que se mantiene un escenario estable y equilibrado permitiendo que las condiciones ambientales de la zona continúen con sus funciones, ya que la estación de **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”** que opera bajo un esquema que garantiza la conservación y protección de los recursos naturales.

Los impactos ambientales significativos identificados y sus medidas de mitigación propuestas con el fin proponer actividades tendientes a la preservación, protección o conservación de ecosistemas, no se consideran necesarias condiciones adicionales para la protección del ecosistema, debido a que no se encuentra inscrito en un área natural, no obstante, la estación de **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”** acata el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia ambiental dentro de los tres niveles de gobierno.

### III.10. Conclusiones.

La realización de las distintas etapas de **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”** no presentará algún tipo de riesgo al sistema ambiental; ya que esta se encuentra dentro de la normatividad aplicable en relación con la construcción, operación, mantenimiento y abandono, así como la evaluación de riesgo a nivel municipal y estatal.

El desarrollo de cada una de las etapas de **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”** creará impactos positivos como lo es la generación de empleos y el abasto de combustibles a productores, comerciantes y turistas del municipio de San Luis Potosí

Durante la etapa de preparación de sitio, así como en la operación de **Estación de servicio “Av. Cuauhtémoc”** solamente se presentarán impactos negativos puntuales, los cuales son la generación de residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos, descarga de aguas residuales y liberación de gases contaminantes y compuestos orgánicos volátiles a la atmósfera, pero estos no representan un impacto directo sobre el ambiente, puesto que sus cantidades de generación no pueden influir significativamente en los alrededores. EL proyecto cumplirá con las NOM-005-ASEA-2016 y las disposiciones y autorizaciones locales aplicables durante el desarrollo de cada una de sus etapas, por lo que la realización del presente estudio representa la iniciativa de sus encargados cumplir con las disposiciones emitidas a raíz de la reforma energética y las disposiciones de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).

### III.11. Referencias.

3. <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>
4. [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villa-de-reyes\\_m%c3%a9xico\\_3980186](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villa-de-reyes_m%c3%a9xico_3980186)
5. <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/programa-de-ordenamiento-ecologico-general-del-territorio-poetg>
6. <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/sistema-de-informacion-geografica-para-la-evaluacion-del-impacto-ambiental-sigeia>
7. <https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>
8. <https://www.inegi.org.mx/temas>
9. <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica/climogramas-1981-2010>
10. [https://gisviewer.semarnat.gob.mx/aplicaciones/uga\\_oe2/](https://gisviewer.semarnat.gob.mx/aplicaciones/uga_oe2/)
11. <https://ayuntamientovilladereyes.gob.mx/>
12. <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=24050#collapse-Resumen>
13. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos\\_geograficos/24/24050.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/24/24050.pdf)