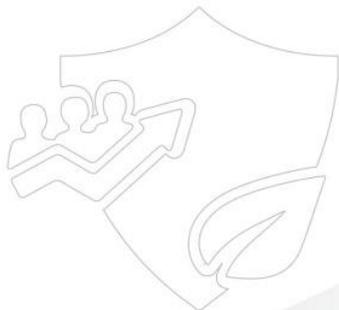


INFORME PREVENTIVO



■ PREPARACIÓN DEL SITIO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN
Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO:

**GRUPO GASOLINERA
Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS S.A. DE C.V.**

2020

■ Carretera vía corta Puebla Santa Ana Chiautempan, Municipio de Papalotla de
Xicohténcatl, Tlaxcala.



ÍNDICE

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.....	4
I.1 Proyecto.....	4
I.1.1 Ubicación del proyecto	4
I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto	8
I.1.3. Inversión requerida.....	8
I.1.4. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto	8
I.1.5. Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) ó parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).....	9
I.2. Promovente.....	10
I.2.1. Registro Federal de Contribuyente	10
I.2.2. Nombre y cargo del representante legal	10
I.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones:	10
I.3. Responsable de la elaboración del informe.....	10
II. REFERENCIA, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE	11
II.1. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir.....	11
II.2. Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.....	31
II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.....	31
III. DESCRIPCIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO.....	32
III.1 La descripción general de la obra o actividad proyectada	32
III.2. La identificación de las sustancias o productos que vayan a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.	41



III.3. Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo	43
III.4 La descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto	52
III.5. Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.	78
III.6 Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.....	106
III.7 En su caso, las condiciones adicionales que se propongan en los términos del artículo 31 del reglamento citado.....	109



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

I.1 Proyecto

Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V."

I.1.1 Ubicación del proyecto

El proyecto para la Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.", tiene pretendida ubicación en Carretera vía corta Puebla Santa Ana Chiautempan, municipio de Papalotla de Xicohtécatl, Tlaxcala.

Los vértices del predio de la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.", se localizan en las coordenadas geográficas siguientes:

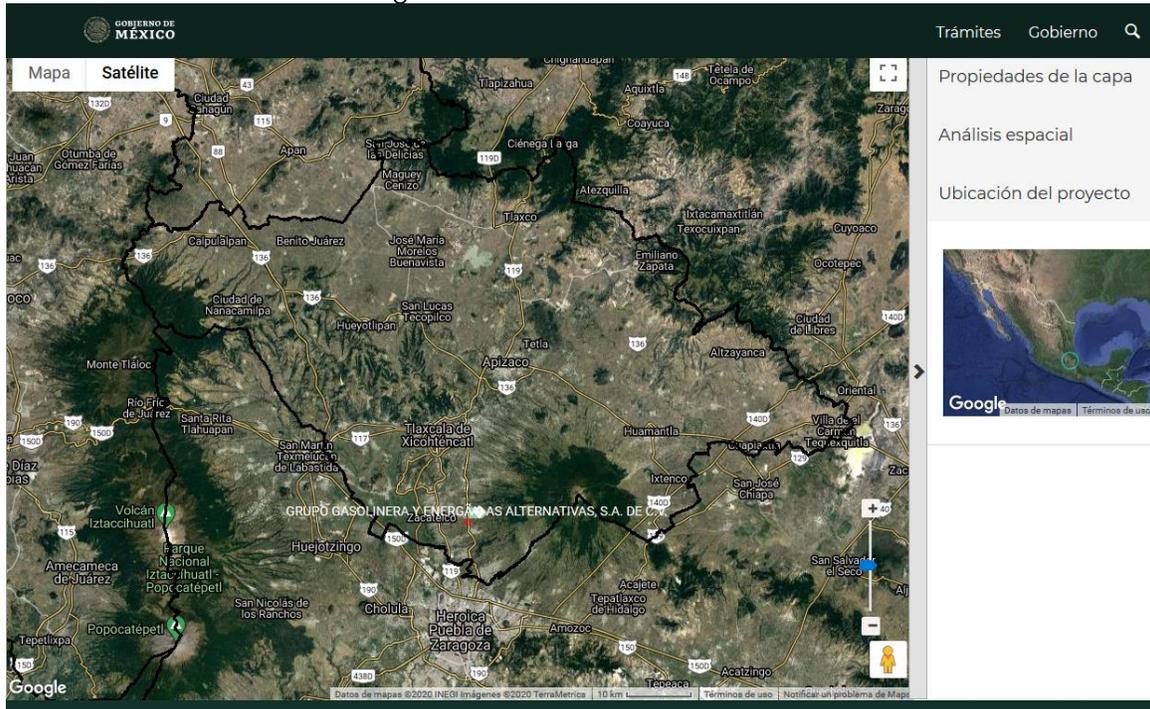
Tabla 1. Coordenadas geográficas.

No.	Latitud Norte:	Latitud Oeste:
1	19°11'32.44"N	98°11'42.34"O
2	19°11'32.47"N	98°11'41.19"O
3	19°11'29.47"N	98°11'41.19"O
4	19°11'29.44"N	98°11'42.20"O

El proyecto se localizaría en la entidad federativa de Tlaxcala, como se muestra en la siguiente imagen.

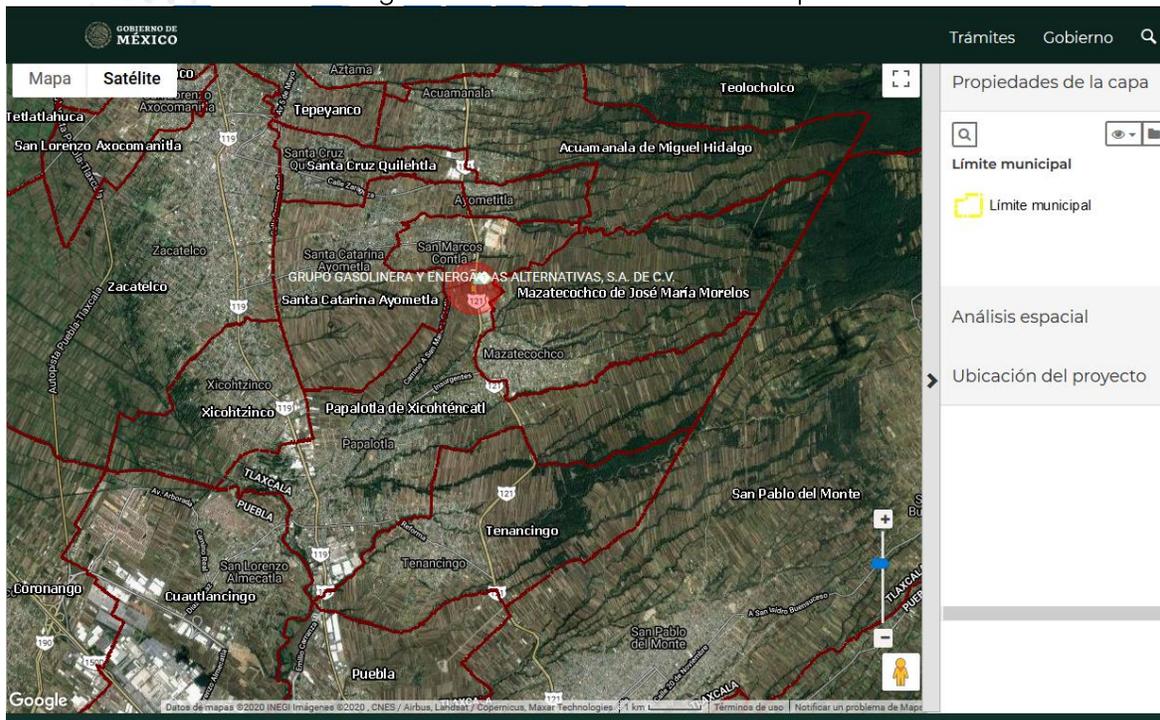


Imagen 1. Localización a nivel estatal.



A su vez, se encontraría en el municipio de Papalotla de Xicohténcatl, como se muestra a continuación.

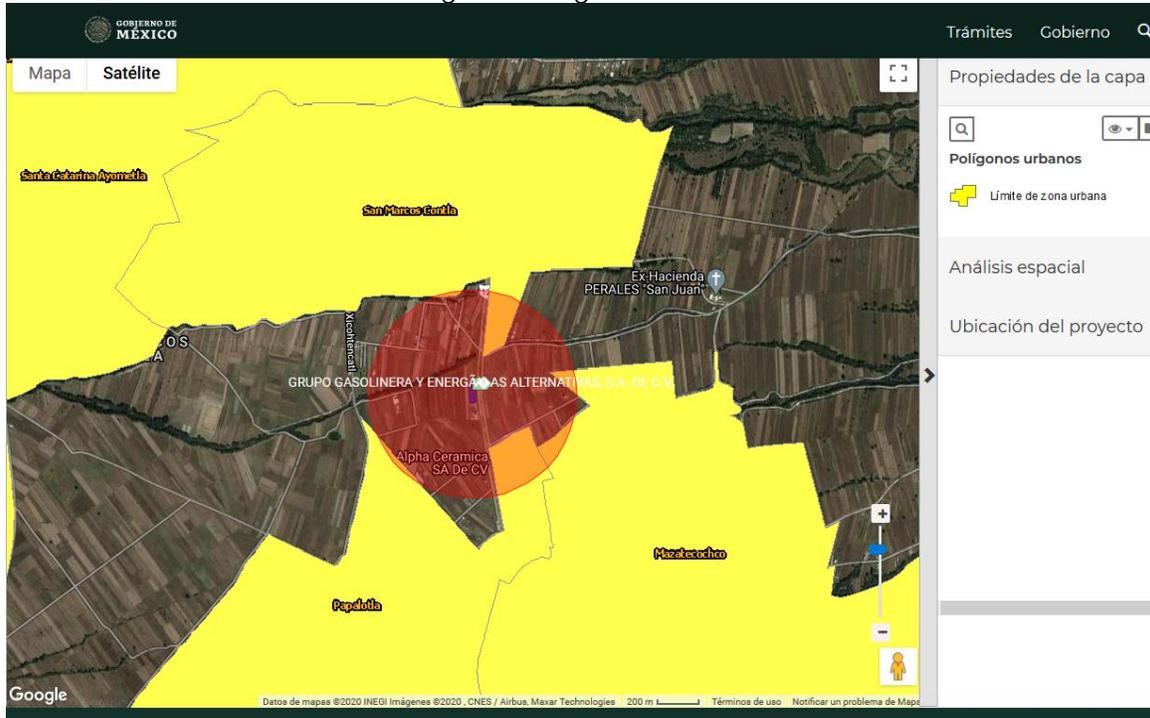
Imagen 2. Localización a nivel municipal.





Asimismo, colindaría con los polígonos urbanos de: San Marcos Contla (al norte), Papalotla y Mazatecochco (al sur).

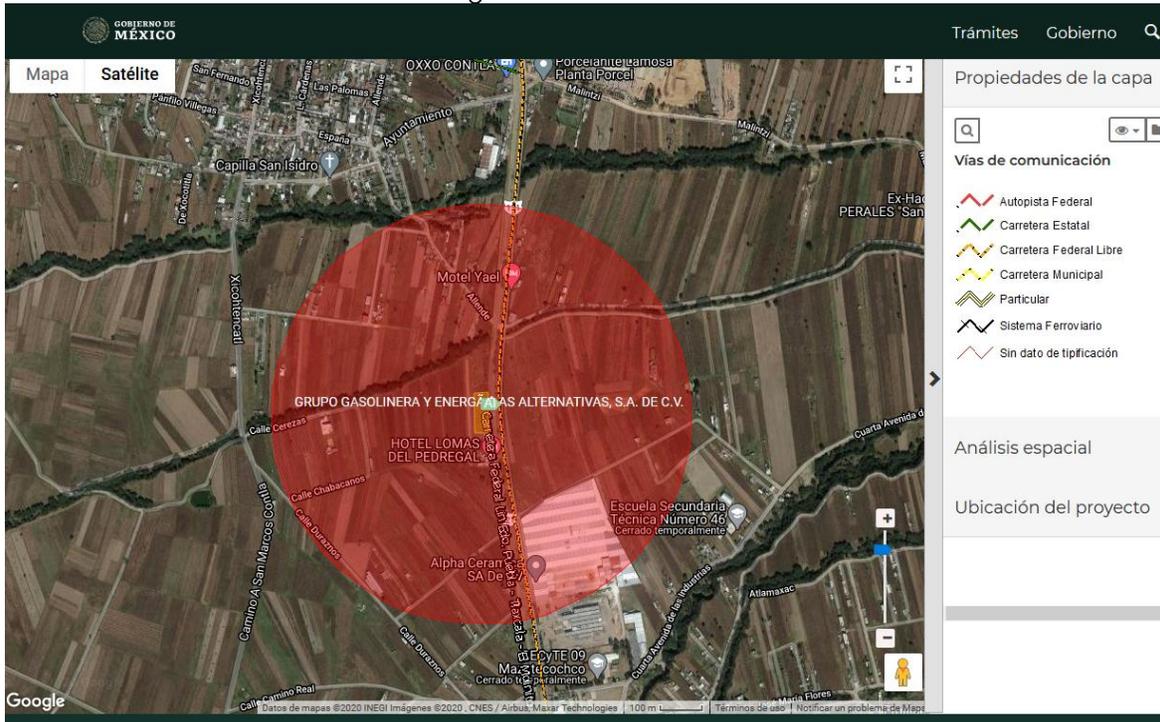
Imagen 3. Polígonos urbanos.



El proyecto tiene como vía de acceso la Carretera Federal Lin Edo. Puebla - Tlaxcala - El Molinito, como se muestra en seguida.

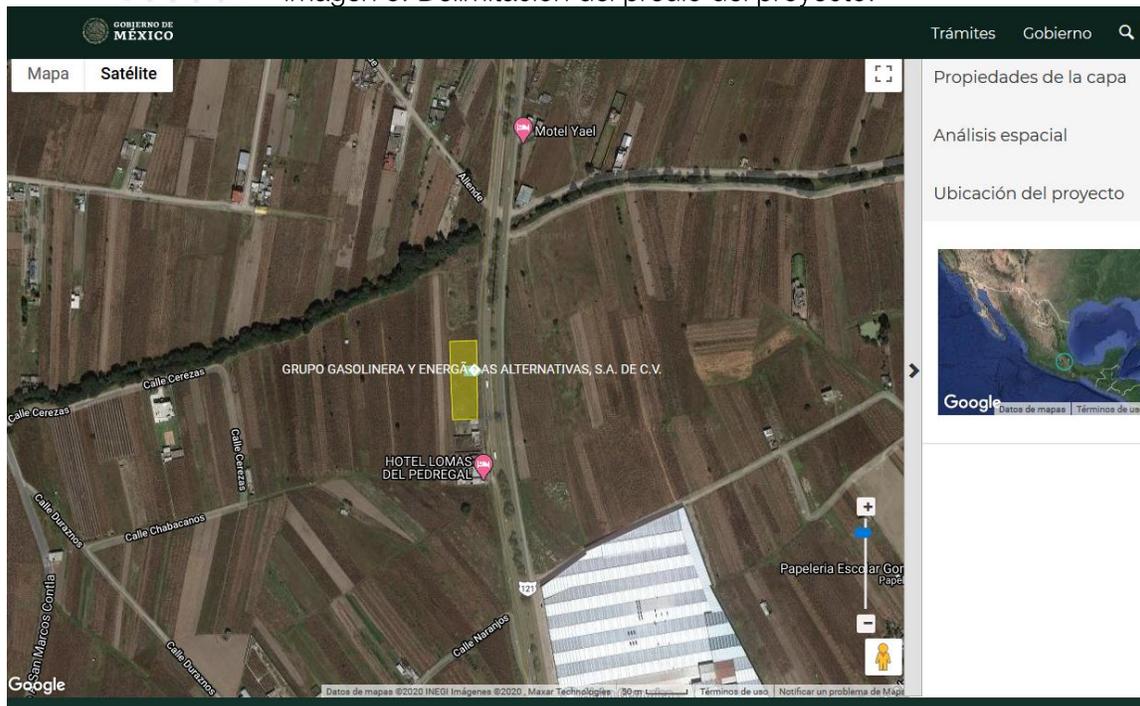


Imagen 4. Vías de acceso.



Por último, el predio tendría la siguiente delimitación.

Imagen 5. Delimitación del predio del proyecto.





I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto

La superficie total del predio donde se pretende construir el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.", es de 3,074.00 m², mientras que la superficie total de construcción es también de 3,074.00 m².

I.1.3. Inversión requerida

Se estima que para la construcción y desarrollo del proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.", se requiere una inversión aproximada de ■

Mientras que parte de la inversión propuesta se destinará en la implementación de medidas de prevención y mitigación para las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V."; las medidas de mitigación se abordarán en el apartado III.5 del presente estudio.

I.1.4. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto

El proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V."; generará un total de 22 empleos directos para la etapa de operación y mantenimiento, como se puede ver en la siguiente tabla; los empleos a desempeñar, serán para cargos administrativos, de facturación, de despachadores, limpieza y mantenimiento.

Tabla 2. Empleos.

Cargo	No.
Administrativos	2
Facturación	1
Despachadores	15
Mantenimiento	1
Limpieza	1
Otros	2
Total	22

Mientras que el número de empleos indirectos es indeterminado, puesto que se desconoce el número de trabajadores involucrados en la prestación de bienes y servicios para las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

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



I.1.5. Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) ó parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación)

El proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V. tendrá una duración total de treinta años y siete meses, considerando que la etapa de preparación del sitio y construcción tendrá una duración de siete meses; mientras que la etapa de operación y mantenimiento durará treinta años, tomando en cuenta la vida útil de los tanques de almacenamiento. En el apartado III.1 e) Programa de Trabajo, se presenta en forma esquemática (diagrama de Gantt) el cronograma de las diferentes etapas en que consta el proyecto, así como la descripción de las actividades a realizar para cada etapa.

Asimismo se pretende que la duración del proyecto sea indefinida, siempre y cuando se esté sujeto a lo previsto en la Ley De Los Órganos Reguladores Coordinados En Materia Energética, la Ley de Hidrocarburos, el Reglamento, la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y su Reglamento, a las disposiciones que emanen de dichos ordenamientos, así como a las normas que por su naturaleza le sean aplicables y entre ellas se encuentra la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, referente al diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolina.



I.2. Promovente

Nombre o razón social: GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.

I.2.1. Registro Federal de Contribuyente

GGE1907096G1

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal

C. IVAN TIZATL MORALES
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

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



I.3. Responsable de la elaboración del informe.

1. Nombre o razón social: MAF CONSULTORÍA Y SERVICIOS, S.A. DE C.V.
2. Registro Federal de Contribuyentes: CSM181005UD3
3. Nombre del responsable técnico del estudio: L.C.A. Marisol Mendoza Aguirre
4. Clave Única de Registro de Población: [REDACTED]
5. Profesión y Número de Cédula Profesional: Licenciatura en Ciencias Ambientales - 7938209
6. Dirección del responsable del estudio: [REDACTED]

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



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



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

II.1. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir

A continuación, se presenta la vinculación de las leyes, planes y/o programas de desarrollo urbano, así como normas oficiales mexicanas aplicables a las cuales deberá sujetarse el Proyecto y se establecerán las acciones o medidas implementadas para dar cumplimiento a cada ordenamiento aplicable al desarrollo del Proyecto.

Cabe mencionar que el proyecto se trata de una estación de servicio, localizada a un costado de una carretera federal, la cual se denomina Carretera Federal Lin Edo. Puebla - Tlaxcala - El Molinito, a la estación de servicio que expenderá diésel y gasolinas magna y premium, le son aplicables los instrumentos de planeación, jurídicos y normativos siguientes, cabe señalar que, para efectos de realizar la vinculación con los instrumentos normativos, primero se citará la disposición legal y a continuación se expondrá la vinculación con el proyecto.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Artículos 28, fracción II

ARTÍCULO 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

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

Vinculación:

La estación de servicio "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. de C.V." será una obra y actividad de la Industria del petróleo que requiere la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría, asimismo forma parte del Sector Hidrocarburos, de conformidad con la definición señalada en el artículo 3º, fracción XI, inciso e) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, y por lo tanto es materia de competencia de esta Agencia en términos del artículo 1º de la misma Ley, en ese sentido, se somete a evaluación para obtener autorización de impacto ambiental, el Informe Preventivo del proyecto: Preparación del sitio,



construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. de C.V."

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

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

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

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

Vinculación:

En observancia al artículo 31 de la LGEEPA, el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. de C.V." se trata de una obra y/o actividad regulada por una norma oficial mexicana, que a saber es la NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas, por tal motivo se presenta en esta Agencia el Informe Preventivo para ser evaluado en materia de impacto ambiental.

LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS

Artículo 5, fracciones XVIII, 7, fracción I

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

XVIII. Expedir, suspender, revocar o negar las licencias, autorizaciones, permisos y registros en materia ambiental, a que se refiere el artículo 7 de esta Ley, en los términos de las disposiciones normativas aplicables;

Artículo 7o.- Los actos administrativos a que se refiere la fracción XVIII del artículo 5o., serán los siguientes:

I. Autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental del Sector Hidrocarburos; de carbonoductos; instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos; aprovechamientos forestales en selvas tropicales, y especies de difícil regeneración; así como obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, litorales o las zonas federales de las áreas antes mencionadas, en términos del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y del Reglamento de la materia;

Vinculación:

La estación de servicio: GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. de C.V." por tratarse de una actividad del sector Hidrocarburos es competencia de la Agencia, por



lo tanto se someterá a evaluación de impacto ambiental ante esta Agencia, para obtener la autorización en esa materia.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Artículo 5, inciso D) fracción IX

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

D) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS:

IX. Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos, y

Vinculación:

En cumplimiento al artículo 5 del Reglamento de la LGEEPA se somete a evaluación de impacto ambiental, el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. de C.V." por tratarse de una actividad del sector hidrocarburos y asimismo una instalación para el expendio al público de petrolíferos.

"Artículo 29.- La realización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 5o. del presente reglamento requerirán la presentación de un informe preventivo, cuando:

- I. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas,*
- el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir;*
- II. Las obras o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que cuente con previa autorización en materia de impacto ambiental respecto del conjunto de obras o actividades incluidas en él, o*
- III. Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales previamente autorizados por la Secretaría, en los términos de la Ley y de este reglamento."*

Vinculación:

Queda de manifiesto que el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. de C.V." se trata de una obra y/o actividad regulada por la NOM-005-ASEA-2016, es así que aplica la presentación de un Informe Preventivo y no una Manifestación de Impacto Ambiental.

REGLAMENTO INTERIOR DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS.

Artículo 1, 3, fracciones I, y XLVI, 14, fracción V inciso e)



ARTÍCULO 1. La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión, tiene a su cargo el ejercicio de las facultades y el despacho de los asuntos que le encomiendan la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Ley de Hidrocarburos y demás ordenamientos que resulten aplicables en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para el Sector.

ARTÍCULO 3. La Agencia estará a cargo de un Director Ejecutivo a quien originalmente le corresponde la representación, trámite y resolución de los asuntos competencia de la Agencia, para lo cual podrá ejercer de manera directa las atribuciones que el presente Reglamento confiere a sus unidades administrativas.

El Director Ejecutivo tendrá las siguientes facultades:

I. Dirigir, administrar y representar legalmente a la Agencia, con la suma de facultades generales y especiales, incluyendo facultades para actos de administración y de dominio

que, en su caso, requiera conforme a la legislación aplicable;

XLVI. Autorizar que los Jefes de Unidad atraigan para su resolución los asuntos o procedimientos administrativos relativos al ejercicio de los actos de autoridad que competen a las Direcciones Generales que tienen bajo su adscripción, cuando el asunto así lo amerite por sus características especiales, interés o trascendencia, actuando, en todo caso, con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, y

ARTÍCULO 14. La Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, será competente en las siguientes actividades del Sector: la distribución y expendio al público de gas natural; la distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo, así como la distribución y expendio al público de petrolíferos.

Al efecto, tendrá las siguientes atribuciones: V. Implementar en las Direcciones Generales de su adscripción los lineamientos y criterios de actuación, organización y operación interna que determine el Director Ejecutivo para la expedición, modificación, suspensión, revocación o anulación, total o parcial, de los permisos, licencias y autorizaciones para el establecimiento y operación de la distribución y expendio al público de gas natural, gas licuado de petróleo o petrolíferos, en materia de: e) La evaluación de impacto ambiental de obras y actividades del Sector, incluidos los estudios de riesgo que se integren a las manifestaciones correspondientes, y

Vinculación:

En respuesta a las disposiciones legales ya citadas del REGLAMENTO INTERIOR DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS, se solicita a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en ejercicio de sus atribuciones, la evaluación del Informe Preventivo del proyecto: Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. de C.V.".



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 presentación de Informe Preventivo dentro del trámite de evaluación de impacto ambiental y los mecanismos de atención.

Vinculación

Se presenta el siguiente Informe Preventivo para la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V." de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículos 28 y 31, además con el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, artículos 3 fracción XI, 29, 30, 31, 32 y 33, también con la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, artículos 3 fracción XI, 5 fracción XVIII, 7 fracción I, así como con 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 presentación de Informe Preventivo dentro del trámite de evaluación de impacto ambiental y los mecanismos de atención.

Ahora bien, se presenta a continuación la vinculación con las Normas Oficiales Mexicanas:

Norma oficial Mexicana	Vinculación
NOM-005-ASEA-2016, referente al diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.	<p>El presente Informe Preventivo se debe a que las estaciones de servicio y por lo tanto mi representada la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V." es regulada por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, referente al diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.</p> <p>El objetivo de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 publicada el 7 de noviembre de 2016 es <i>"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."</i></p> <p>Asimismo <i>"Esta Norma Oficial Mexicana aplica en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los Regulados, responsables del diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas."</i></p>



Norma oficial Mexicana	Vinculación
	<p>La Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V." deberá cumplir con las disposiciones generales que se encuentran en el Anexo 4. Gestión Ambiental de la NOM-005-ASEA-2016.</p> <p>En la norma, 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, por lo tanto se presenta ante la Agencia un Informe Preventivo y no una Manifestación de Impacto Ambiental para su evaluación y resolución en materia de impacto ambiental.</p> <p>Cabe mencionar que la norma tiene como objetivo, 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 de esta naturaleza.</p>
NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Las aguas sanitarias que provengan de los sanitarios serán colectadas por el sistema de drenaje separado de la estación de servicio y descargadas en el sistema de drenaje municipal.
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.	Aunque es una norma oficial relacionada con las emisiones de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible y la estación de servicio será un punto de afluencia de esos vehículos, no es factible solicitar en la etapa de operación y mantenimiento a los conductores de tales vehículos que mantengan en buenas condiciones sus vehículos para no rebasar los límites establecidos por la norma, puesto que tal actividad no es la finalidad del proyecto.

INFORME PREVENTIVO

GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS S.A. DE C.V.



Norma oficial Mexicana	Vinculación
	Sin embargo, en la etapa de preparación del sitio y construcción se realizará mantenimiento mecánico preventivo y correctivo a los vehículos que usen gasolina y que serán utilizados para llevar a cabo los trabajos de dichas etapas del proyecto.
NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	En la etapa de construcción se generarán residuos peligrosos como cubetas vacías y aditamentos impregnados de pintura y thinner, como resultado de los trabajos de pintura de las edificaciones; en la etapa de operación y mantenimiento, la estación de servicio almacenará combustibles como diésel y gasolinas, en consecuencia generará residuos peligrosos como lodos contaminados con hidrocarburos provenientes de los tanques de almacenamiento; además se realizará la venta de aceites y aditivos que generará envases vacíos de plástico contaminados con aceites y aditivos; la implementación de dispensarios producirán mangueras, filtros, destorcedores y pistolas contaminados con hidrocarburo; por último, se generarán estopas y trapos impregnados de aceites y aditivos; los residuos peligrosos generados serán separados de los residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial en contenedores para residuos peligrosos, que serán dispuestos en un espacio para almacenar temporalmente, en tanto una empresa transportista autorizada por SEMARNAT y SCT coleccionará dichos residuos para posteriormente trasladarlos a una empresa destinataria y también autorizada por SEMARNAT, que dispondrá adecuadamente los residuos peligrosos.
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-ECOL-1993.	Se evitará la mezcla de residuos peligrosos con los residuos urbanos y de manejo especial, mediante la disposición de contenedores con tapa y rotulados para los distintos residuos, en las etapas de preparación del sitio, construcción operación y mantenimiento.
NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	El mantenimiento preventivo y correctivo que se realice a los equipos del cuarto de máquinas y de control eléctrico permitirá que no se rebasen los límites máximos establecidos por la norma.
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, Que establece los límites máximos	Para evitar la contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, aceites y aditivos, la



Norma oficial Mexicana	Vinculación
permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.	estación de servicio será pavimentada de concreto armado en la zona de almacenamiento y despacho; además se contará con drenaje separado para aguas sanitarias, pluviales y aceitosas y trampa de combustibles.

Ordenamiento Ecológico General del Territorio

Con base en los resultados realizados por el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. de C.V.”. se encontrará en la Unidad Biofísica Ambiental (UAB) No. 57, denominada Depresión Oriental, perteneciente a la Región Ecológica 16.10, del Ordenamiento Ecológico General del Territorio; a la UAB le corresponde la política ambiental de Restauración, Preservación y Aprovechamiento Sustentable, el nivel de atención prioritaria es media, los rectores del desarrollo son el Desarrollo Social - Forestal, los coadyuvantes del desarrollo son la agricultura, están asociados al desarrollo la Ganadería - Minería, las estrategias son: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 19, 20, 28, 29, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44.

Imagen 6. Políticas ambientales.

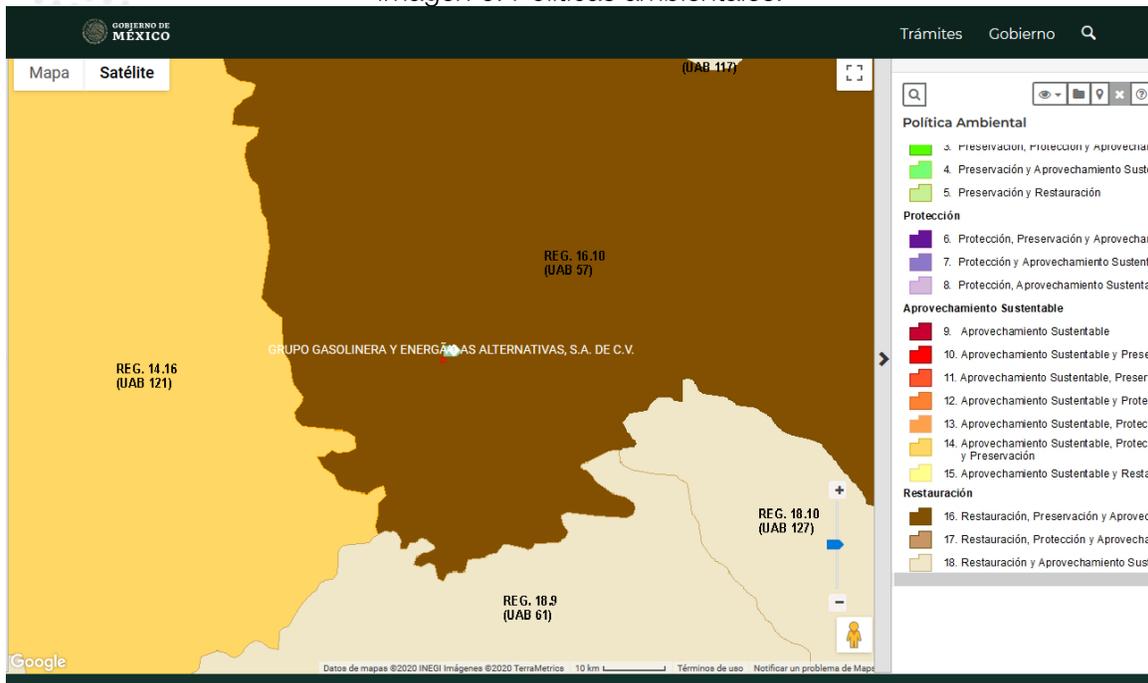
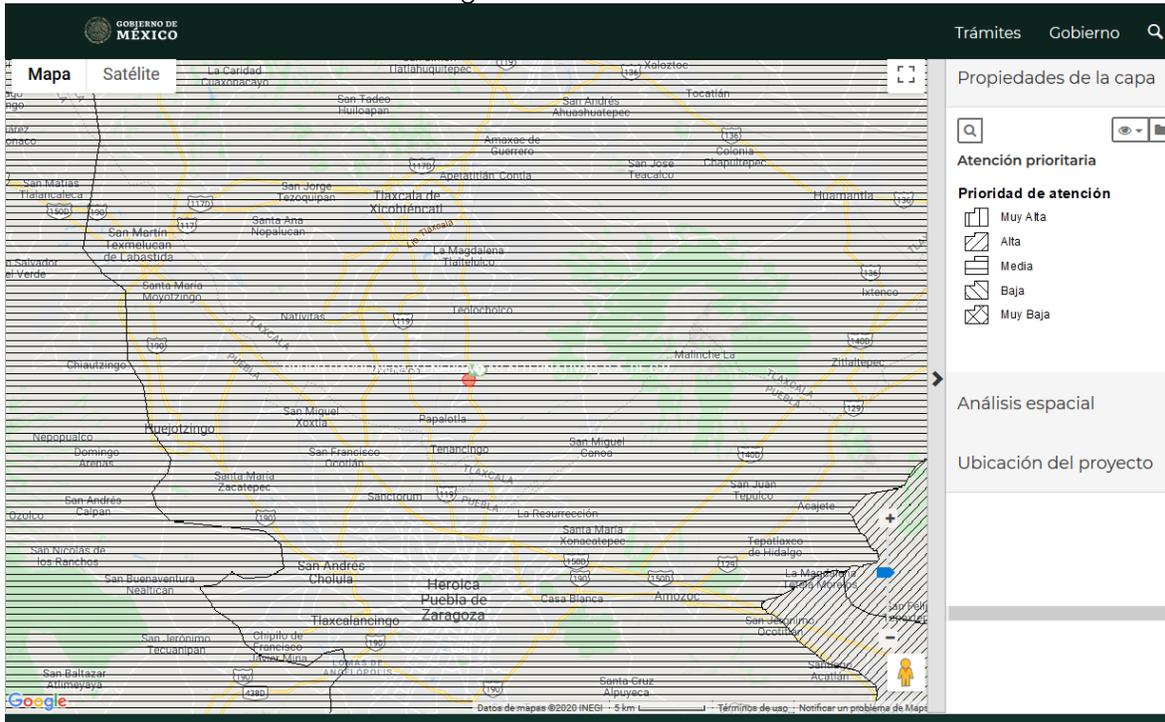




Imagen 7. Nivel de atención.



A continuación, se presenta la vinculación del proyecto con las estrategias aplicables a la UAB no. 57, cabe mencionar que en primer lugar se identificará si el criterio de regulación ecológica es aplicable al proyecto y en caso de serlo, se realizará la justificación técnica y normativa correspondiente.

Tabla 3. Vinculación con criterios de regulación ecológica.

Criterio de regulación ecológica	Aplica	No aplica
1.- Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.- Recuperación de especies en riesgo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.- Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4.- Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, recursos genéticos y recursos naturales.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.- Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.- Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7.- Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8.- Valoración de los servicios ambientales.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12.- Protección de los ecosistemas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Criterio de regulación ecológica	Aplica	No aplica
13.- Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.		X
14.- Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios.		X
15.- Aplicación de los productos de la investigación en el sector minero al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.		X
15BIS.- Coordinación entre los sectores minero y ambiental.		X
16.- Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional.		X
17.- Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).		X
19.- Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero.		X
20.- Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental.		X
28.- Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.		X
29.- Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.		X
31.- Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.		X
32.- Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.		X
36.- Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.		X
37.- Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.		X
38.- Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.		X



Criterio de regulación ecológica	Aplica	No aplica
39.- Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.		X
40.- Atender las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.		X
41.- Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.		X
42.- Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.		X
43.- Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.		X
44.- Impulsar el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.		X

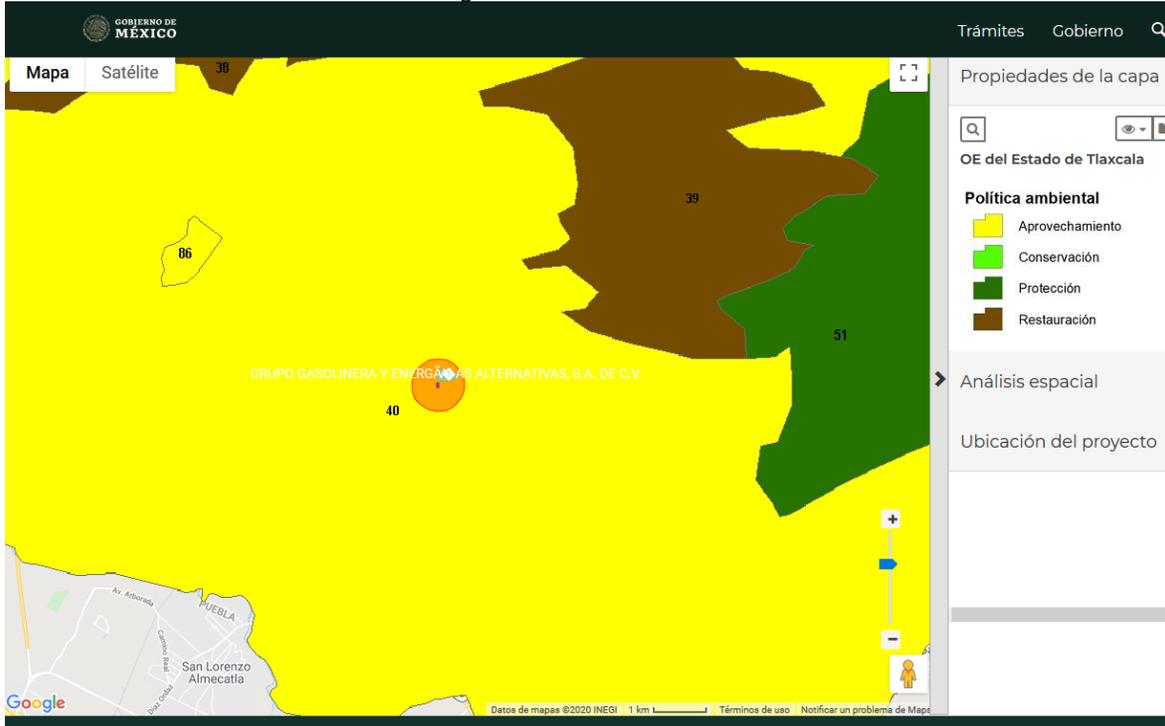
Como puede darse cuenta, los criterios de regulación ecológica de la Unidad Ambiental Biofísica no. 57 del Ordenamiento Ecológico General del Territorio, no se relacionan con el objeto y acciones para el desarrollo del proyecto de “Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.”, puesto que la estación de servicio tiene por objeto el comercio al por menor de gasolina y diésel.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala

Con base en el Subsistema de Información para el Ordenamiento Ecológico (SIORE), el proyecto de Preparación, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V. se localizaría en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) Ag3-40, perteneciente al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala (de tipo regional); a la UGA le corresponde la política ambiental de aprovechamiento sustentable, los usos compatibles es lo agrícola de riego, los usos condicionados son el pastizal, minería e industria, infraestructura y acuícola, el uso predominante es lo agrícola.



Imagen 8. Política ambiental.



A continuación, se presenta la vinculación de los criterios de regulación ecológica de la UGA Ag3-40 con el proyecto, como ya se mencionó, en primer lugar, se señalará si el criterio de regulación ecológica y en caso de que haya relación, se hará la justificación normativa y técnica correspondiente.

Tabla 4. Criterios de regulación ecológica.

Criterio de regulación ecológica.	Aplica	No aplica
Gn1.- Reforestar todas UGAs bajo los criterios de cerca viva, los márgenes de ríos y arroyos, presas		X
Gn2.- Los residuos sólidos domésticos deberán ser depositados en sitios que la autoridad competente dictamine	X	

En cumplimiento al criterio de regulación ecológica no. Gn2 del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala, los residuos sólidos domésticos, generados en las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” en primer lugar serán separados de los residuos de manejo especial y peligrosos, por medio de contenedores con tapa y rótulo, estos serán vaciados periódicamente por el servicio de limpia municipal,



quien trasladará los residuos al sitio de disposición autorizado por el Ayuntamiento de Papalotla de Xicohténcatl, Tlaxcala.

Criterio de regulación ecológica.	Aplica	No aplica
Gn4.- Se fomentará el establecimiento de centros de acopio de basura, de reciclaje de materiales y construcción de rellenos sanitarios, como marcan las normas, evitando los tiraderos a cielo abierto		X
Gn5.- Deberá prohibirse hacer uso de los cañones como receptores de residuos sólidos (tiraderos a cielo abierto)		X
Gn6.- Se deberán construir trampas de sedimentos sobre las corrientes intermitentes que alimenten a los mismos		X
Gn9.- Se deberán mantener inalterados los cauces y escurrimientos naturales		X
Gn10.- No deberán ubicarse tiraderos para la disposición de residuos sólidos en las barrancas, próximos a escurrimientos fluviales, ríos y arroyos.		X
Gn11.- Se deberán conservar o restaurar la vegetación en los bordes de ríos, arroyos y cañadas respetando una franja de 50 metros a ambos lados del cauce.		X
Gn12.- Se deberá reforestar las cuencas, subcuencas y micro cuencas.		X
Gn13.- Se deberán construir plantas de tratamiento de aguas residuales.		X
Gn14.- Se deberá reinyectar agua pluvial al subsuelo.		X
Gn15.- Se evitará la alteración de áreas de recarga de acuíferos		X
Gn16.- Se deberá racionalizar el uso del recurso agua (mantener el equilibrio entre oferta y gasto)	X	

En cumplimiento al criterio de regulación ecológica no. Gn16 del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala, en la etapa de preparación del sitio y construcción, se usará racionalmente el agua empleada para la aplicación de riegos en las superficies expuestas a la erosión, para ello se usará preferentemente agua tratada y esta sólo se utilizará cuando haya presencia de vientos que ocasionen el levantamiento de tierra y polvo; a su vez, en la etapa de operación y mantenimiento se verificará periódicamente que el sistema de distribución de agua interno de la estación de servicio, no presente fugas y en caso de detectarlas, se harán las reparaciones necesarias; además en los sanitarios públicos para hombres y mujeres, así como en los sanitarios para empleados se instalarán accesorios de baño certificados por las Normas Oficiales Mexicanas.

INFORME PREVENTIVO

GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS S.A. DE C.V.



Criterio de regulación ecológica.	Aplica	No aplica
Ag1.- Se deberá llevar a cabo un estrecho control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos en tierras productivas.		X
Ag2.- Las prácticas agrícolas, tales como surcado, terraceo, etc., deberán realizarse siguiendo las curvas de nivel.		X
Ag3.- Se deberá realizar una adecuada rotación e intercalación de cultivos.		X
Ag4.- Se promoverá la siembra de árboles frutales y maderables en unidades de producción agrícola		X
Ag5.- Las unidades de producción agrícola estarán sujetas a un programa de manejo de tierras.		X
Ag6.- Se deberá incorporar a los procesos de fertilización del suelo material orgánico (gallinaza, estiércol y composta) y abonos verdes (leguminosas).		X
Ag7.- Se promoverá el uso de pesticidas de mínima persistencia en el ambiente.		X
Ag8.- En las áreas con pendiente entre 5 y 10 grados se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel		X
Ag9.- Se prohíbe el aumento de la superficie agrícola en áreas con suelos poco profundos, pendientes de más de 15 grados y de alta susceptibilidad a la erosión.		X
Ag10.- Las quemas para apertura o reutilización de tierras deberán realizarse según las disposiciones vigentes de SEMARNAP y otros organismos.		X
Ag11.- Se deberán establecer medidas para el control de la erosión		X
Ag12.- Se deberán instrumentar técnicas de conservación del suelo y del agua		X
Ag13.- Se deberán practicar actividades fitosanitarias.		X
Ag14.- Se deberán controlar biológicamente las plagas.		X
Ag15.- Se prohíbe el crecimiento de la frontera agrícola sobre las áreas de vegetación natural con aptitud forestal		X
Ag16.- En áreas habilitadas para la agricultura de temporal se cambiarán los patrones actuales de manejo (de gramíneas por leguminosas)		X
Ag17.- Se deberá realizar un estudio técnico-económico que garantice la comercialización de los cultivos y evite el agotamiento del suelo		X
Ag18.- Se prohíbe el uso de cebos envenenados para controlar plagas de roedores en áreas agrícolas y pecuarias		X
Ag19.- No se deberá permitir la expansión de la actividad agrícola en sierras, cañones así como en zonas con suelos no aptos.		X
Ag20.- Se evitará la contaminación del acuífero, así como su sobreexplotación	X	

En cumplimiento al criterio de regulación ecológica no. Ag20 del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala y por encontrarse el proyecto en el acuífero de Alto



Atoyac, se evitará que los residuos peligrosos y las aguas residuales que genere el proyecto en las etapas constructivas y de operación y mantenimiento, se infiltren al subsuelo, para ello se implementarán medidas de mitigación como la colocación de contenedores para residuos peligrosos en todas las etapas del proyecto, así como la instalación de un almacén para residuos peligrosos en la etapa de operación y mantenimiento, además se contará con drenaje para aguas aceitosas que desembocará en una trampa de combustibles y de la que se colectarán los lodos aceitosos y contaminados de combustibles por una empresa autorizada por SEMARNAT, SCT y ASEA para la transportación y disposición final. Por otro lado, para evitar la contaminación del subsuelo por aguas residuales, en la etapa de preparación del sitio y construcción, se instalará un sanitario portátil por cada diez trabajadores, asimismo, la estación de servicio contará con drenaje separado para aguas pluviales, aceitosas y sanitarias.

Criterio de regulación ecológica.	Aplica	No aplica
Ag21.- Los sedimentos extraídos de los canales de riego deberán incorporarse a las tierras de cultivo.		X
Ag22.- Se deberá aprovechar racionalmente el agua mediante técnicas de riego de bajo consumo y adecuado transporte de ésta		X
Ag23.- Se prohíbe tirar residuos, depositar envases y lavar equipos utilizados en la aplicación de plaguicidas en canales de riego u otros cuerpos de agua		X
Mi2.- Se deberá restaurar el área afectada por las actividades y explotación minera		X
Mi3.- Se deberá programar la explotación en concordancia con la recuperación de las áreas.		X
Mi4.- Se deberá realizar un programa de control post-operacional para minas a cielo abierto y subterráneas		X
Mi5.- Se deberá realizar las acciones necesarias de control y prevención de la contaminación que establezcan las disposiciones aplicables y las normas específicas que para el sector minero.		X
Mi6.- Se deberán realizar sondeos para detectar acuíferos que estén cerca del frente de la mina, para evitar la contaminación del manto freático		X
Mi7.- Se deberán realizar las inversiones y actividades necesarias para atender la restauración y rehabilitación de su entorno		X
Ac1.- Se permitirá el aprovechamiento pesquero en los cuerpos de agua controlando los niveles de extracción		X
Ac2.- Se repoblarán los cuerpos de aguas con especies de fauna nativa: bagre, charal, carpa, rana toro, etc.		X
Ac3.- No se permitirá la introducción de organismos acuáticos alóctonos ni el desarrollo de la acuicultura con especies exóticas en los cuerpos de agua.		X
I1.- Los bordes y caminos rurales deberán ser protegidos con árboles y arbustos nativos.		X
I2.- Los taludes en caminos deberán estabilizarse y revegetarse con especies nativas.		X



Criterio de regulación ecológica.	Aplica	No aplica
I3.- La construcción de nuevos caminos en áreas naturales protegidas se realizará en función de los decretos y Programas de Manejo correspondientes		X
I4.- Los servicios de energía eléctrica, teléfonos, etc., serán instalados siguiendo las disposiciones y condicionantes del EIA.		X
I5.- Las características de las construcciones en los nuevos desarrollos urbanos y turísticos estarán sujetas a la Manifestación de Impacto Ambiental.		X
I6.- Se permitirán industrias relacionadas al procesamiento de productos agropecuarios.		X
I7.- Las industrias deberán estar rodeadas por barreras de vegetación.		X
I8.- No se permitirá el derribo de árboles y arbustos ubicados en las orillas de los caminos rurales, a excepción de los que se encuentren plagados o enfermos, así como en los casos en que se requiera la construcción de infraestructura benéfica para el desarrollo sustentable de la región, limitándose a las disposiciones determinadas en los Estudios de Impacto Ambiental		X
I9.- La ubicación y operación de sitios destinados a rellenos sanitarios deberá observar las disposiciones de la norma NOM-082-ECOL-1996 y norma NOM-084-ECOL-1994.		X
I10.- En cada presa debe de existir un programa de reforestación		X
I12.- El mantenimiento y revisión de las estructuras que conforman las presas, bordo, obras de desvío, etc., deberán de realizarse mínimo cada año		X
In1.- Se deberán contar con un adecuado equipo anticontaminante que responda a las características geográficas de la zona, en todas sus fuentes fijas de emisión a la atmósfera.		X
In2.- Se deberán establecer criterios de diseño y programas de mantenimiento que permitan minimizar las emisiones fugitivas.	X	

En cumplimiento al criterio de regulación ecológica no. In2 del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala, en la etapa de operación y mantenimiento, se contará con programas de mantenimiento como lo establece 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, en lo que respecta a la disminución de emisiones fugitivas, se llevará a cabo un programa de mantenimiento con al numeral 8.2 de la citada norma.



Criterio de regulación ecológica.	Aplica	No aplica
In3.- Se deberán impulsar una política de ubicación de corredores industriales a través de la cual se respete la vocación del suelo		X
In4.- Los corredores industriales deberán contar con franjas arbóreas para amortiguamiento, con especies resistentes a la acción del viento y preferentemente locales.		X
In5.- Se deberá prohibir que en los hornos de las ladrilleras se quemen llantas y otros materiales que emitan residuos peligrosos al ambiente		X
In6.- Se deberá exigir un programa de rehabilitación para los bancos de material		X
In7.- Se deberá apoyar el desarrollo agroindustrial		X
In8.- Se deberá promover la utilización de la mano de obra local, para cualquier industria.		X
In9.- Se deberá promover el desarrollo de establecimientos de industria ligera, que requieren poca inversión, y promueven un rápido movimiento del capital a nivel local		X
In10.- Se deberá promover preferentemente la industria limpia, con bajos consumos de energía y recursos como es el agua, además de generar bajos efluentes contaminantes.		X
In11.- Se deberá permitir la implantación de industria solo en los parques industriales proyectados		X
In12.- Se deberán de integrar en las industrias establecidas políticas de reducción sistemática de cualquier tipo de residuos		X
In13.- Se evitará la concentración excesiva de industrias en sitios urbanos		X
In14.- Se deberá de contar con criterios ambientales propios de autorregulación en cualquier proceso de industrialización.		X
In15.- Se reubicarán industrias que por sus características no puedan cumplir de forma eficaz y eficiente las medidas estrictas de control ambiental normadas		X
In16.- Se evitar la implantación de industria pesada en sitios frágiles, que promuevan el cambio de uso de suelo inmediato, y demanda de recursos excesivos		X

Plan Municipal de Desarrollo 2017-2021 de Papalotla de Xicohtécatl

El Plan Municipal de Desarrollo de Papalotla de Xicohtécatl tiene como misión:

“Ser un Gobierno responsable, cercano a la gente, que maneje los recursos de forma honesta y responsable, austero, transparente, que promueva la participación ciudadana, que contribuya a obtener bienestar social, crear proyectos que impulsen la economía, que protejan el patrimonio cultural e histórico, el medio ambiente, que brinde seguridad en todo el municipio,



tener una política de gobierno cercano a la gente, con una planeación integral, para obtener resultados que nos lleven a ser un municipio de bien.”

Para coadyuvar con la misión del Plan Municipal de Desarrollo de Papalotla de Xicohténcatl, respecto a la protección del medio ambiente, se implementarán medidas de mitigación durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del proyecto de “Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” para mitigar los impactos ambientales representados por las emisiones hacia la atmósfera, generación de aguas residuales, generación de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, de esta manera se evitará la contaminación del suelo y se reducirán las emisiones provenientes de los vapores de los combustibles.

Asimismo, el El Plan Municipal de Desarrollo de Papalotla de Xicohténcatl se basa en cuatro ejes fundamentales, cada eje cuenta con 38 indicadores para su desarrollo.

- Eje 1. Desarrollo Institucional para un buen gobierno.
- Eje 2. Desarrollo económico sostenible.
- Eje 3. Desarrollo social incluyente.
- Eje 4. Desarrollo ambiental sustentable.

En lo que respecta al Eje 4. Desarrollo ambiental sustentable, se tiene como objetivo:

“Identificar las acciones que lleva a cabo el municipio para el cuidado y atención de sus recursos naturales, como son el agua y su tratamiento, el aire, las áreas verdes, la flora y la fauna; así como el grado de cumplimiento de las normas estatales y federales que existen en la materia.”

Para colaborar en el desarrollo del objetivo del Eje 4. El proyecto será desarrollo junto con la implementación de medidas de mitigación que eviten, prevengan y minimicen los impactos ambientales ocasionados por las distintas actividades de las etapas del proyecto, de esta manera se evitará que el suelo sea contaminado por descargas de aguas residuales y residuos sólidos, mientras que se reducirán los niveles de partículas y emisiones de gases contaminantes hacia la atmósfera.

Ahora bien, el Eje 4. Desarrollo ambiental sustentable, cuenta con ocho indicadores, que a saber, son los siguientes:

1. Papalotla cuidadoso del aire.
2. Papalotla limpio y responsable de sus residuos.
3. Papalotla cuidadoso de su imagen.
4. Papalotla promotor de la conservación de sus recursos naturales.
5. Papalotla territorialmente ordenado.
6. Papalotla promotor del cuidado del agua.
7. Papalotla promotor del cuidado del suelo.
8. Papalotla promotor de la educación ambiental.



Ahora bien, cada indicador cuenta con objetivo y estrategias de las cuales tienen relación con el proyecto las siguientes:

Estrategia	Vinculación
4.1.1 Conocer y cumplir los ordenamientos federales y estatales en materia de emisiones a la atmósfera.	En cumplimiento a la estrategia 4.1.1 se minimizarán las emisiones generadas por la estación de servicio dando cumplimiento a la NOM-005-ASEA-2016 y demás disposiciones legales aplicables. Se contará con Licencia de Funcionamiento emitida por la Agencia y anualmente se reportarán las emisiones, además de los residuos peligrosos a través de la Cédula de Operación Anual.
Objetivo: Garantizar la disposición final de los residuos sólidos generados en el municipio con base en la normatividad vigente.	En cumplimiento del objetivo de la estrategia 4.2 Papalotla limpio y responsable de sus residuos, los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, serán enviados al sitio de disposición final autorizado por el Ayuntamiento de Papalotla de Xicohtécatl.
4.2.1 Conocer y cumplir la normatividad federal y estatal en materia de residuos sólidos urbanos.	En cumplimiento con la estrategia 4.2.1 se dará cumplimiento a la Ley General Para La Prevención Y Gestión Integral De Los Residuos, su Reglamento, así como a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-ASEA-2019 y a la NOM-005-ASEA-2016, la cual indica que se deberá contar con el Registro de generador de residuos de manejo especial, mientras que los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deberán 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.
Objetivo: Promover el cuidado de la imagen urbana del municipio con base en la normatividad vigente.	En cumplimiento del objetivo del indicador 4.3. Papalotla Cuidadoso De Su Imagen, la estación de servicio: GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” evitará la contaminación visual y estará acorde con la imagen urbana, dando cumplimiento a las disposiciones de diseño que comprende el Proyecto arquitectónico y Proyecto básico.



Estrategia	Vinculación
<p>Objetivo: Instrumentar acciones dirigidas a la conservación de los recursos naturales existentes en el municipio de acuerdo a las disposiciones establecidas en la normatividad vigente.</p>	<p>En cumplimiento al objetivo del indicador 4.4. Papalotla Promotor De La Conservación De Sus Recursos Naturales, se conservará el suelo y agua con la implementación de medidas de mitigación que eviten, prevengan y minimicen los impactos ambientales representados por la generación de residuos sólidos y líquidos.</p>
<p>Objetivo: Impulsar el ordenamiento territorial del municipio, que considere las dimensiones ecológica, social, económica y urbana, con base en la normatividad vigente.</p>	<p>En correspondencia con el objetivo del indicador 4.5. Papalotla Territorialmente Ordenado, se dará cumplimiento a las políticas ambientales y criterios de regulación ecológica de la Unidad Biofísica Ambiental (UAB) no. 57 del Ordenamiento Ecológico General del Territorio y la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) Ag3-40 del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala, donde se ubicaría el proyecto.</p>
<p>Objetivo: Promover el cuidado del agua mediante realización de acciones coordinadas con los órdenes de gobierno estatal y federal en materia de conservación de aguas superficiales y subterráneas, así como en el tratamiento de las aguas de desecho y residuales.</p>	<p>Para colaborar en el cuidado del agua, durante la etapa de preparación del sitio y construcción, se utilizará preferentemente agua tratada para la aplicación de riegos en superficies expuestas a la erosión; asimismo, la estación de servicio contará con accesorios de baño que cumplan con las normas oficiales mexicanas y que están relacionadas con el ahorro de agua.</p>
<p>4.6.7 Realizar acciones para captación de agua pluvial.</p>	<p>En concordancia con la estrategia 4.6.7 del indicador 4.6. Papalotla Promotor Del Cuidado Del Agua, la estación de servicio contará con drenaje pluvial como se indica en el numeral 6.4.5 de la NOM-005-ASEA-2016.</p>
<p>Objetivo: Conocer y aplicar la legislación existente en materia del cuidado del suelo, que contemple los problemas de erosión y contaminación.</p>	<p>En cumplimiento con el objetivo del indicador 4.7. Papalotla Promotor Del Cuidado Del Suelo, se evitará la contaminación del suelo en la etapa de preparación del sitio y construcción por descargas de aguas sanitarias y residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, implementando medidas de mitigación como la instalación de un sanitario portátil por cada diez trabajadores, además se colocarán contenedores con tapa y rótulo para los distintos residuos, los cuales serán vaciados periódicamente por el servicio de limpia municipal, mientras que los residuos peligrosos serán retirados por empresas autorizadas por SEMARNAT, se evitarán filtraciones de contaminantes al suelo y subsuelo con la</p>



Estrategia	Vinculación
	pavimentación de concreto y por último, se contará con drenaje separado que captará, canalizará y desalojará las aguas residuales y aceitosas hacia el drenaje municipal.

II.2. Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.

Con base en los resultados del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) el predio del proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.”, no se encuentra en algún plan parcial de desarrollo o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

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

El predio del proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no se localiza en un parque industrial, sino en el uso de suelo comercial de acuerdo con la Constancia de Uso de Suelo no. DOP/US-0095-22/10/20, de fecha 22 de octubre de 2020, emitida por la Dirección de Obras Públicas del Municipio de Papalotla de Xicohtécatl Tlaxcala.



III. DESCRIPCIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO

III.1 La descripción general de la obra o actividad proyectada

La Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.”, tendrá una capacidad total de 180,000 litros para la venta de diésel y gasolinas magna y Premium; contará con cinco módulos despachadores; además dispondrá de tienda de conveniencia.

a) Localización del proyecto

El proyecto de Preparación, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” se pretende localizar en la coordenada geográfica central: 98°11'41.68"O y 19°11'31.19"N ó en la coordenada UTM 584639.93 m E y 2122267.21 m N, ubicada en la zona 14 Q.

b) Dimensiones del proyecto

Como ya se mencionó, la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” se pretende ubicar en un predio con un área total de 3,074.00 m², mientras que la superficie de construcción será de 3,074.00 m².

A continuación, se muestra la distribución de las áreas dentro del predio de la estación de servicio.

Tabla 5. Cuadro de áreas.

Cuadro de áreas	M2	%
Pavimento circulaciones	1,540.00	54.00
Área de despacho	242.00	11.00
Tanques	130.00	10.00
Edificio	110.00	8.00
Áreas verdes	248.00	7.00
Tienda de conveniencia	150.00	10.00
	3,074.00	100.00
Terreno total	3,074.00	

c) Características del proyecto

La Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” tendrá una capacidad total de almacenamiento de 180,000 litros, repartida en un tanque de almacenamiento de 70,000 litros para el producto de gasolina magna, tanque de 70,000 litros para diésel y tanque de 40,000 litros para gasolina premium; además contará con un total de cinco módulos despachadores, de los cuales, dos serán de tres productos y seis mangueras, además se contará con un dispensario maestro para diésel y dos satélites para el despacho de diésel.



En la siguiente tabla se resume la capacidad de almacenamiento de la estación de servicio.

Tabla 6. Tanques.

Tanque	Capacidad (litros)	Producto
T-1	70,000	Gasolina magna
T-2	70,000	Diésel
T-3	40,000	Gasolina premium
Total	180,000	

Tanque de 110,000 litros

Se trata de un tanque bipartido de 110,000 litros dividido en tanque de 70,000 litros para almacenamiento de gasolina magna y tanque de 40,000 litros para gasolina Premium. Este tanque será de doble pared, de acero – polietileno, de la marca TIPSA, de dimensiones: 3.33 x 9.42; contará de: contenedor antiderrames para motobomba, llenado, control de inventario (sonda), ventila y recuperación de vapores, purga y monitoreo de espacio intersticial.

Tanque de 70,000 litros

Este será de doble pared compartido de acero – polietileno, de la marca TIPSA, de dimensiones: 3.33 x 12.06; contará de: contenedor antiderrames para motobomba, llenado, control de inventario (sonda), ventila y recuperación de vapores, purga y monitoreo de espacio intersticial.

Venteos

Se contará con tres tubos de venteo, de los cuales los venteos para los tanques de las gasolinas magna y Premium, contarán con presión vacío, mientras que el venteo del tanque diésel tendrá arrestador de flama.

Dispensarios

La estación de servicio: GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V. dispondrá de un total de cinco dispensarios para la venta de diésel y gasolinas magna y Premium.

En la siguiente tabla, se resumen las características de los dispensarios.



Tabla 7. Dispensarios.

Dispensario	Producto	Cantidad de pistolas	de	Posiciones de carga	de
1	Diésel y gasolinas magna y premium	6		1 y 2	
2	Diésel y gasolinas magna y premium	6		3 y 4	
3	Dispensario maestro Diésel	2		5 y 6	
4	Dispensario satélite Diésel	1		7	
5	Dispensario satélite Diésel	1		8	
TOTAL		16		8	

Motobombas

La capacidad de las motobombas será de 1.5 HP (Horse Power)

Sistema de Recuperación de Vapores

La estación de servicio contará con sistema de recuperación de vapores fase I.

Las tuberías de recuperación de vapores serán de fibra de vidrio con un diámetro mínimo de 3" (76.2mm) en ramal principal y 2" (50.8mm) en llegada a dispensarios, tendrán una pendiente mínima de 1% hacia los tanques de almacenamiento. Las boquillas de venteo tendrán un diámetro de 3" (76.2mm), no se utilizará tubería flexible para las líneas de venteo ni para las de recuperación de vapores, esta será rígida y en los cambios de dirección se utilizarán conexiones rígidas giratorias.

La presión de prueba de la tubería de fibra de vidrio será de 40 lb.
La presión de operación de la tubería de fibra de vidrio será de 1 in/wc

Compresor

El compresor tendrá capacidad de 3 HP (Horse Power) con sardinel metálico.

Planta de emergencia

La Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V." no contará con planta de emergencia.

Servicios auxiliares

La estación dispondrá de los siguientes servicios auxiliares:



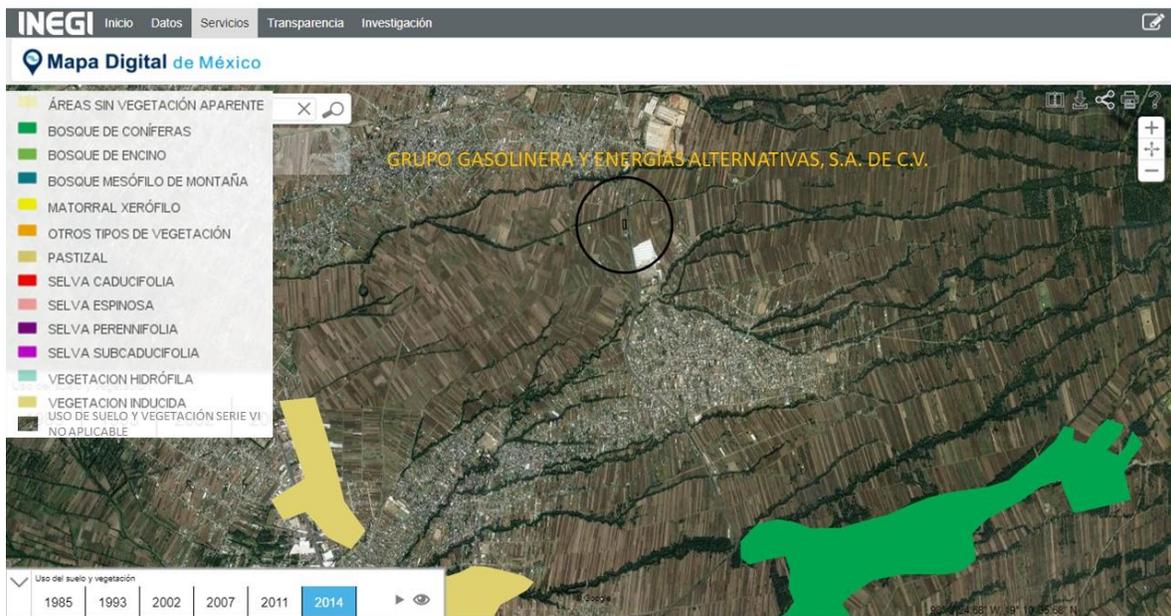
- a) Cuarto eléctrico
 - b) Cuarto de máquinas
 - c) Oficinas administrativas
 - d) Bodega
 - e) Cuarto de sucios
 - f) Baño de empleados
 - g) Sanitarios para hombres
 - h) Sanitarios para mujeres
 - i) Trampa de combustibles
 - j) Tienda de conveniencia
 - k) Áreas verdes
 - l) Cajones de estacionamiento
- d) Uso actual del suelo

Como ya se mencionó, el predio ubicado en Carretera Puebla – Tlaxcala KM 15, sentido 2, en el municipio de Papalotla de Xicoténcatl, Tlaxcala y que está destinado para el proyecto de “Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” tiene Permiso de Uso de Suelo Comercial, de acuerdo con el oficio no. DOP/US-0095-22/10/20, de fecha 22 de octubre de 2020, emitido por la Dirección de Obras Públicas del Municipio de Papalotla de Xicohténcatl, Tlaxcala (se adjunta copia simple del Permiso).

De acuerdo con información cartográfica del Mapa Digital de México de INEGI, referente al uso de suelo y vegetación serie VI, al predio y Área de Influencia del proyecto de Preparación, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no le es aplicable algún uso de suelo y vegetación, como se muestra en la siguiente imagen.

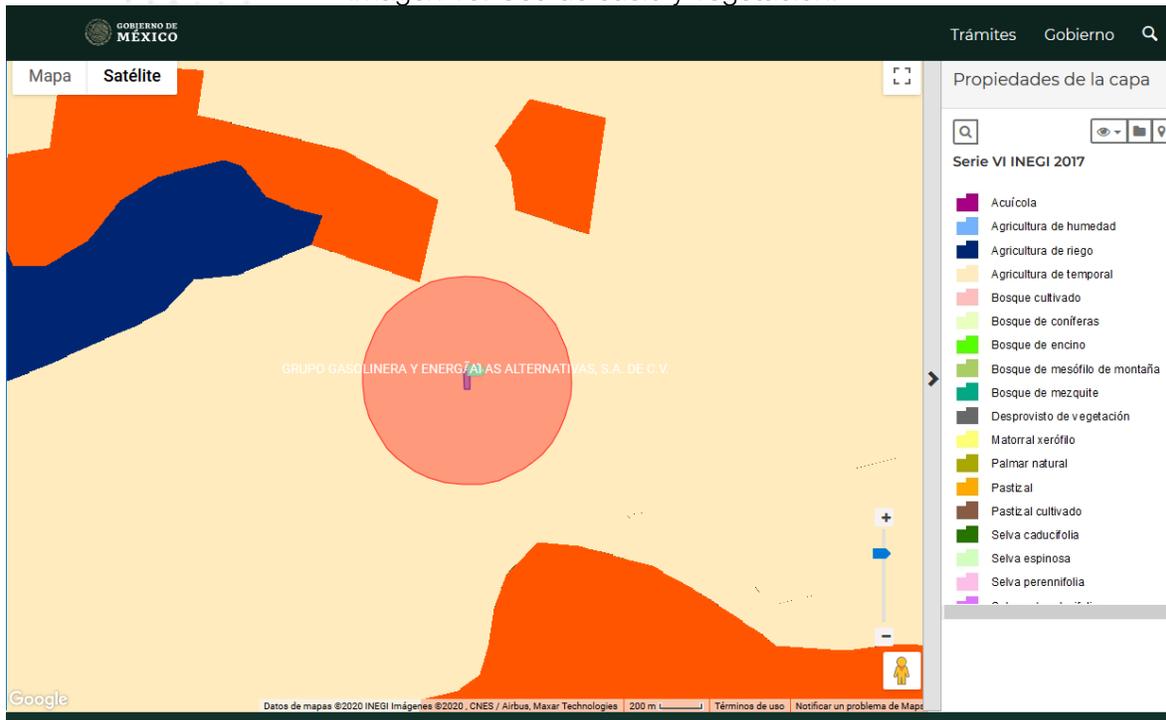


Imagen 9. Uso de suelo y vegetación (INEGI).



Por otra parte, el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), muestra que el predio para la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” así como su Área de Influencia, se localizarían en el uso de suelo y vegetación de la Serie VI INEGI 2017 de agricultura de temporal, como se muestra a continuación.

Imagen 10. Uso de suelo y vegetación.





e) Programa de trabajo

En el presente apartado, se presentará un programa de trabajo en el cual se incluye una descripción de las actividades a realizar para cada una de las etapas del proyecto, presentando en forma esquemática (diagrama de Gantt) el cronograma de las diferentes etapas en que consta el proyecto.

El proyecto se pretende desarrollar en más de una fase operativa, por lo tanto, la descripción se desarrollará para cada una de las fases que lo conforman. Las etapas que se considerarán para elaborar los cronogramas son: preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono.

Se considera que la etapa de preparación del sitio tendrá una duración de un mes, mientras que la etapa de construcción durará aproximadamente seis meses, como se muestra a continuación en el cronograma correspondiente.

Tabla 8. Cronograma para las etapas de preparación del sitio y construcción.

Etapa	Meses						
	1	2	3	4	5	6	7
Preparación del sitio							
Construcción							

Por otro parte, se considera que la etapa de operación y mantenimiento tendrá una duración de treinta años, tomando en cuenta la vida útil de los tanques de almacenamiento, de tal manera que si la estación de servicio funcionara a partir del año 2021, se finalizarían los trabajos de operación y mantenimiento en el año 2051, sin embargo se pretende extender la vida útil de los tanques de almacenamiento mediante trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo y dando cumplimiento a las disposiciones que emita la normatividad correspondiente.

Tabla 9. Cronograma etapa de operación y mantenimiento.

Etapa	Años																														
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
Operación y mantenimiento																															



PREPARACIÓN DEL SITIO

Los trabajos que se llevarán a cabo para la preparación del sitio, serán los siguientes:

Despalme y excavaciones: Se hará retiro de la capa vegetal del suelo, se nivelará el terreno y posteriormente se excavará la fosa de los tanques.

CONSTRUCCIÓN

Una vez realizados los trabajos de despilme y excavaciones que alojarán las diferentes estructuras y elementos, se iniciará la construcción de las cimentaciones, estructuras, muros, cadenas, vigas, traveses, losas, instalación de equipos eléctricos, de conducción, hidráulicas, sanitarias, instalación de tanques de almacenamiento, dispensarios, etc. Las actividades a realizar son las siguientes:

- Construcción de cimentaciones
- Instalación eléctrica
- Instalaciones hidrosanitarias
- Instalaciones mecánicas
- Instalaciones hidráulicas y de aire
- Construcción de fosa para tanques de almacenamiento
- Suministro de instalación de tanques de almacenamiento
- Suministro e instalación de dispensarios
- Construcción de edificios (oficinas, cuarto de máquinas, bodega, sanitarios, minisúper)
- Construcción de estructura para zona de despacho
- Pavimentación con concreto hidráulico en zonas de despacho y áreas de circulación
- Prueba en tanques
- Siembra de arbustos y plantas de ornato en áreas verdes.
- Limpieza general de la obra

OPERACIÓN

La etapa de operación y mantenimiento tendrá una duración de treinta años de acuerdo a la vida útil de los tanques de almacenamiento pero que podrá extenderse con mantenimiento preventivo y correctivo.

Las actividades de operación y mantenimiento deberán dar seguimiento y cumplimiento a 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.

La operación de la estación de servicio deberá llevarse a cabo de acuerdo con las disposiciones del numeral 7 de la norma referente a la operación; para una adecuada operación de las instalaciones se deberán cumplir con las disposiciones del ANEXO 4 (inciso 3) y las operativas y de seguridad.



A manera de resumen, para las disposiciones operativas, se deberá contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, para el registro de las incidencias y actividades de operación. Los procedimientos de operación deben incluir al menos el procedimiento para la recepción de auto – tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento y el procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos.

En cuanto a las disposiciones de seguridad, se deberán contemplar disposiciones administrativas emitidas por la Agencia; se deberá contar con el análisis de riesgo; se deberá informar a la Agencia sobre incidentes y/o accidentes que impliquen daños a las personas, a los equipos, a los materiales y/o al medio ambiente; por último, se deberán desarrollar procedimientos internos de seguridad.

MANTENIMIENTO

Las actividades de mantenimiento deberán llevarse conforme se dispone en el apartado número 8 de la NOM-005-ASEA-2016; a manera de resumen se enlistan las actividades que se realizarán en la etapa de mantenimiento:

1. Aplicación del programa de mantenimiento.
2. Procedimientos en el programa de mantenimiento.
3. Bitácora
4. Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones.
 - a) Preparativos para realizar actividades de mantenimiento
 - b) Medidas de seguridad para realizar trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición.
 - c) Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.
 - d) Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.
5. Mantenimiento a Tanques de almacenamiento.
 - a) Pruebas de hermeticidad.
 - b) Drenado de agua.
6. Trabajos en el tanque.
 - a) Consideraciones de seguridad, para trabajos en espacios confinados.
 - b) Monitoreo al interior en espacios confinados.
7. Limpieza interior de tanques.
 - a) Requisitos previos para limpieza interior de tanques.
 - b) Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.
 - c) Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.
 - d) Requisitos del programa de trabajo de limpieza.
8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.
9. Accesorios de los tanques de almacenamiento.
 - a) Motobombas y bombas de transferencia.
 - b) Válvulas de prevención de sobrellenado.
 - c) Equipo del sistema de control de inventarios.
 - d) Protección catódica.
 - e) Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado.



- f) Registros y tapas en boquillas de tanques.
- g) Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores.
- 10. Tuberías de producto y accesorios de conexión.
 - a) Pruebas de hermeticidad.
 - b) Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías.
 - c) Conectores flexibles de tubería en contenedores.
 - d) Válvulas de corte rápido (shut-off).
 - e) Válvulas de venteo o presión vacío.
 - f) Arrestador de flama.
 - g) Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).
- 11. Sistemas de drenaje.
 - a) Registros y tubería.
- 12. Dispensarios.
 - a) Filtros.
 - b) Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores.
 - c) Válvulas de corte rápido (break-away).
 - d) Pistolas para el despacho de combustibles.
 - e) Sistema de recuperación de vapores fase II.
 - f) Anclaje a basamento.
- 13. Zona de despacho.
 - a) Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento.
- 14. Cuarto de máquinas.
 - a) Equipo hidroneumático.
 - b) Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables.
- 15. Extintores.
- 16. Instalación eléctrica.
 - a) Canalizaciones eléctricas.
 - b) Sistemas de tierras y pararrayos.
- 17. Otros equipos, accesorios e instalaciones.
 - a) Detección electrónica de fugas (sensores).
 - b) Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios.
 - c) Paros de emergencia.
 - d) Pozos de observación y monitoreo.
 - e) Bombas de agua.
 - f) Tinacos y cisternas.
 - g) Sistemas de ventilación de presión positiva.
 - h) Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.
- 18. Pavimentos.
- 19. Edificaciones.
 - a) Edificios.
 - b) Casetas.
 - c) Muelles flotantes.
 - d) Áreas verdes.
 - e) Limpieza.



f) Programa de abandono

La Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V." podrá extender la etapa de operación de operación y mantenimiento mediante mantenimiento preventivo y correctivo en cumplimiento de las disposiciones legales y normativas que le apliquen y en el caso de un abandono de la estación de servicio se llevarán a cabo las actividades que se indican en punto número 4, incisos a y b de 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.

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

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

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

Las sustancias que se comercializan en la estación de servicio son las siguientes:

- a) Gasolina magna
- b) Gasolina premium
- c) Diésel
- d) Aditivos y lubricantes

Las sustancias comercializadas presentan las siguientes características físicas y químicas.

Características de gasolina magna:

- Apariencia (estado físico, color, etc): Líquido verde claro.
- Olor: El producto es aromático (benceno, dulzón, agradable y sobre todo penetrante)
- Umbral del olor: N/D
- Potencial de Hidrogeno, Ph: No aplica
- Punto de fusión/ punto de congelación: < -60 °C
- Punto inicial e intervalo de ebullición: 25 - 205°C
- Punto de inflamación: < -40 °C
- Velocidad de evaporación: muy volátil
- Inflamabilidad (sólido/ gas): N/D



- Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad: (LSE: 92.4% Aire + 7.6% Gasolina); (LSI:98.6% Aire + 1.4% Gasolina)
- Presión de vapor: 5.5-15 psi (ASTM D4814)
- Densidad de vapor (aire=1) @ 15.5 °C: 3-4
- Densidad relativa (agua=1) @ 15.5 °C: 0.7 – 0.76 kg/l
- Solubilidad(es): N/D
- Coeficiente de partición n-octanol/agua: No Aplica
- Temperatura de ignición espontánea: 280 °C (536 °F)
- Temperatura de descomposición: Evaporación o ignición probable antes de que ocurra la descomposición
- Viscosidad: No Aplica
- Peso Molecular: N/D
- Otros datos relevantes: N/D

Características gasolina Premium

Estado físico: líquido

Color: Pemex Premium: Amarillo etéreo

Olor: característico

Punto de fusión/punto de congelación: No disponible

Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición: Temperatura Final de Ebullición 225°C (CRE, 2016).

Inflamabilidad: Inflamable

Límites inferior y superior de explosión/límite de inflamabilidad: No disponible

Punto de inflamación: No disponible.

Temperatura de ignición espontánea: No disponible.

Temperatura de descomposición: No disponible.

pH: No disponible.

Viscosidad sistemática: No disponible.

Solubilidad: Insoluble en agua, soluble en solventes orgánicos.

Coeficiente de partición noctanol/agua: No disponible.

Densidad o densidad relativa: 0,6500 a 0,8700 g/cm³ @ 15,5/15,5°C

Densidad de vapor relativa: 3,0– 4,0 (Aire =1)

Características de las partículas: No disponible

Características del diésel

Sustancia: No aplicable

Mezclas:

Descripción química: Mezcla de hidrocarburos y aditivos



Componentes:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 68476-34-6	Combustibles, motor diesel, número 2 Acute Tox. 4: H332; Asp. Tox. 1: H304; Carc. 2: H351; Flam. Liq. 3: H226; Skin Irrit. 2: H315 – Peligro <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;">    </div>	75 - <100%

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

Los procesos, operaciones y/o actividades principales que se llevarán para el desarrollo del proyecto se describen en general de la siguiente manera:

1. Preparación del sitio
2. Construcción
3. Operación y mantenimiento

Los procesos o actividades que se acaban de mencionar se representan en los siguientes diagramas de flujo, donde se indican las entradas, rutas y balances de insumos, almacenamientos, productos y subproductos. Asimismo, se señalan los sitios y/o etapas de la estación de servicio en donde se generan emisiones atmosféricas, descargas de aguas residuales, residuos peligrosos, residuo de manejo especial.



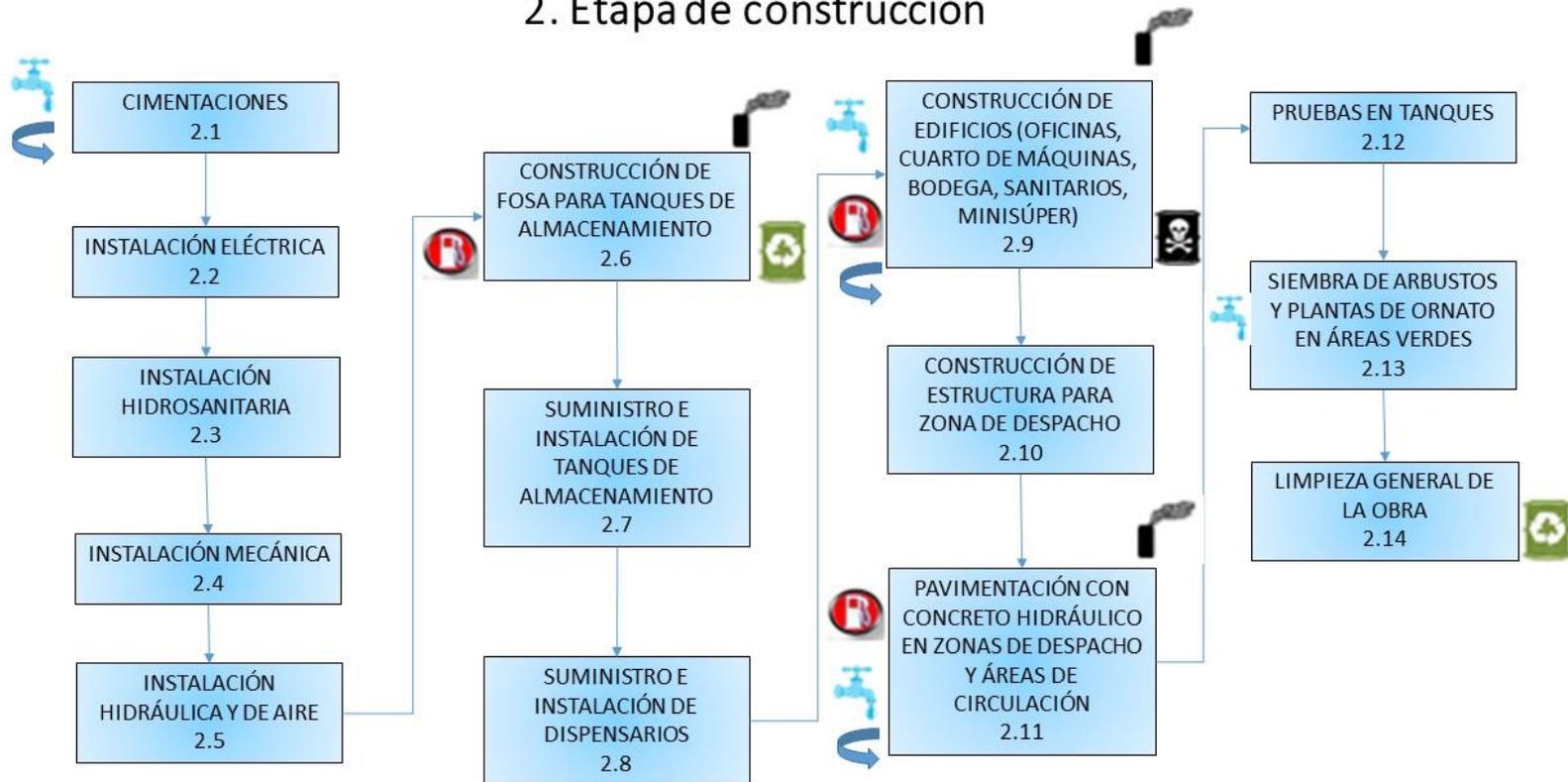
1. Preparación del sitio



SIMBOLOGÍA	
Entradas	Salidas
<p> Insumos</p> <p> Consumo de combustible</p> <p> Uso de agua</p>	<p> Generación de oontaminantes a la atmósfera</p> <p> Emisión a la atmósfera</p> <p> Generación de aguas residuales</p> <p> Descarga agua residual</p> <p> Emisión al suelo</p> <p> Generación de residuos peligrosos</p> <p> Generación de residuos sólidos urbanos</p> <p> Generación de residuos de manejo especial</p> <p> Pérdida de energía</p> <p> Eventos</p> <p> Subproducto</p>

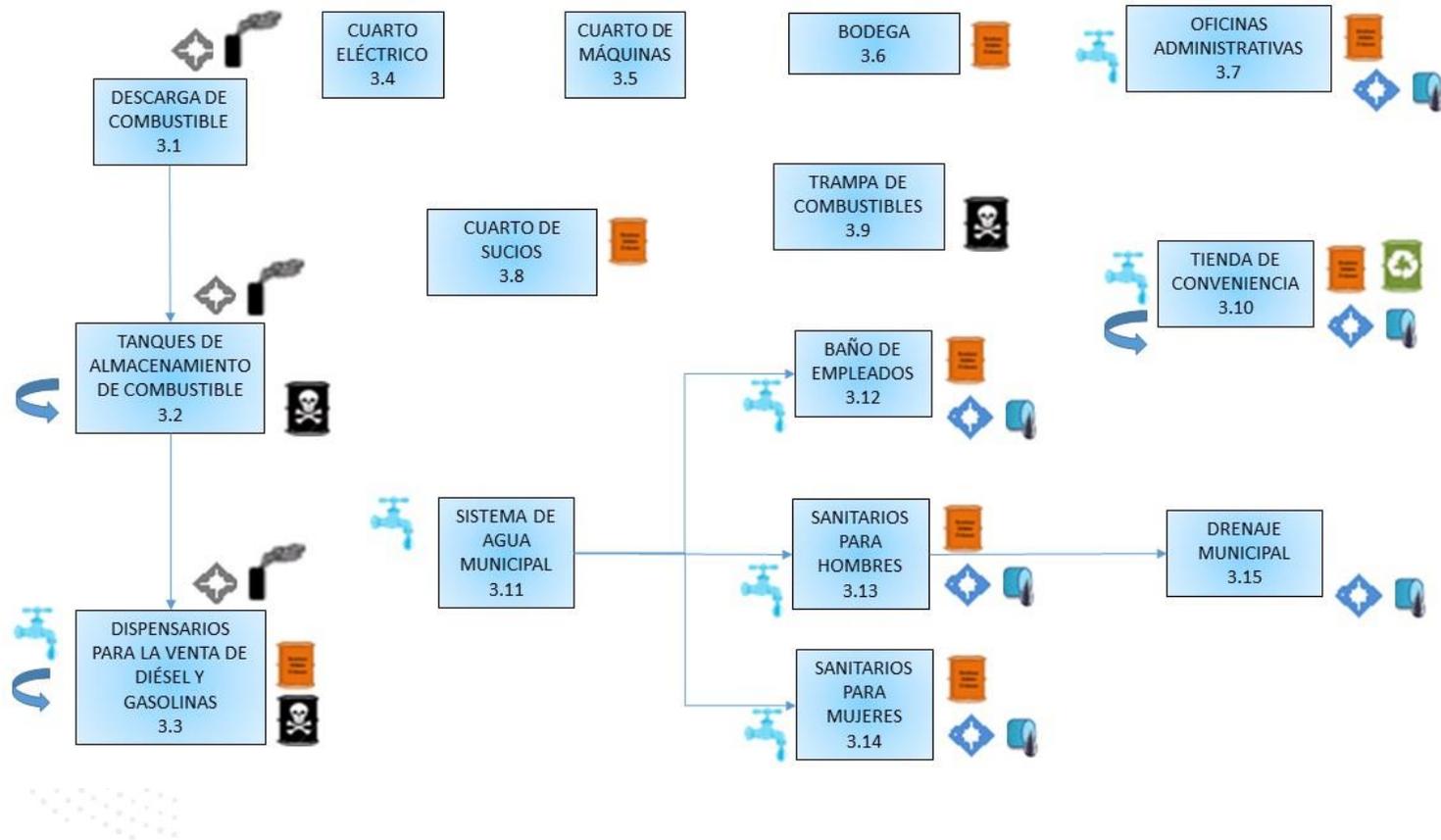


2. Etapa de construcción





3. Etapa de operación y mantenimiento





En la siguiente tabla resumen, se indican las entradas de insumos directos e indirectos, así como las emisiones de gases contaminantes y generación de aguas residuales y residuos peligrosos y de manejo especial y/o urbanos derivados de la etapa preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

Tabla 10. Resumen de los diagramas de flujo.

Número de punto	Nombre del equipo, maquinaria o actividad	Entradas				Emisiones y transferencias			
		Insumo directo	Insumo indirecto	Agua	Energía	Aire	Aguas residuales	Residuos peligrosos	Residuos sólidos
Preparación del sitio									
1.1	Despalme y excavaciones			X	X	X	X		X
1.2	Campamento provisional						X		X
Construcción									
2.1	Cimentaciones	X		X					
2.2	Instalación eléctrica								
2.3	Instalación hidrosanitaria								
2.4	Instalación mecánica								
2.5	Instalación hidráulica y de aire								
2.6	Construcción de fosa para tanques de almacenamiento				X	X			X
2.7	Suministro e instalación de tanques de almacenamiento								
2.8	Suministro e instalación de dispensarios								
2.9	Construcción de edificios (oficinas, cuarto de máquinas, bodega, sanitarios, minisúper)	X		X	X	X		X	

INFORME PREVENTIVO

GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS S.A. DE C.V.



Número de punto	Nombre del equipo, maquinaria o actividad	Entradas				Emisiones y transferencias			
		Insumo directo	Insumo indirecto	Agua	Energía	Aire	Aguas residuales	Residuos peligrosos	Residuos sólidos
2.10	Construcción de estructura para zona de despacho								
2.11	Pavimentación con concreto hidráulico en zonas de despacho y áreas de circulación	X		X	X	X			
2.12	Pruebas en tanques								
2.13	Siembra de arbustos y plantas de ornato en áreas verdes			X					
2.14	Limpieza general de la obra								X
Operación y mantenimiento									
3.1	Descarga de combustible					X			
3.2	Tanques de almacenamiento de combustible	X				X		X	
3.3	Dispensarios para la venta de gasolinas y diésel	X		X		X		X	X
3.4	Cuarto eléctrico								
3.5	Cuarto de máquinas								
3.6	Bodega								X
3.7	Oficinas administrativas			X			X		X
3.8	Cuarto de sucios								X
3.9	Trampa de combustibles							X	
3.10	Tienda de conveniencia		X	X			X		X
3.11	Sistema de agua potable municipal			X					



Número de punto	Nombre del equipo, maquinaria o actividad	Entradas				Emisiones y transferencias			
		Insumo directo	Insumo indirecto	Agua	Energía	Aire	Aguas residuales	Residuos peligrosos	Residuos sólidos
3.12	Baño empleados			X			X		X
3.13	Sanitarios para hombres			X			X		X
3.14	Sanitarios para mujeres			X			X		X
3.15	Drenaje municipal						X		

Como se mostró en los diagramas anteriores y en la tabla resumen, el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V. generará cinco tipos de contaminantes, estos son los siguientes:

1. Emisiones a la atmósfera
2. Generación de aguas residuales
3. Generación de residuos peligrosos
4. Generación de residuos sólidos urbanos
5. Generación de residuos de manejo especial

Emisiones a la atmósfera

En la etapa de preparación del sitio se generarán ruido y gases contaminantes provenientes de la combustión interna de los motores de los vehículos y camiones, utilizados para los trabajos de despalme y excavaciones, así como polvos de las terracerías.

Durante la etapa de construcción de emitirá ruido y gases provenientes de los vehículos, camiones y revolvedoras.

Mientras que en la etapa de operación y mantenimiento y con base en la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), en las estaciones de servicio se identifican los siguientes puntos como generadores de emisiones contaminantes y emisiones hacia la atmósfera.

1. Tubos de venteo
2. Unidad procesadora
3. Dispensarios

Para el caso de los tubos de venteo y dispensarios, los contaminantes a reportar son los siguientes:

- a) HCT (Hidrocarburos Totales).
- b) BETX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos).
- c) HEXANO



Los contaminantes a reportar de la unidad procesadora, planta de emergencia y bomba del sistema contra incendios con motor de combustión interna son los siguientes:

- a) HCT (Hidrocarburos Totales).
- b) CO² (Dióxido de carbono).

En tanto que los contaminantes criterios a reportar son los que siguen:

- a) CO (Monóxido de carbono).
- b) SO_x (Óxidos de azufre).
- c) NO_x (Óxidos de nitrógeno).
- d) PM (Material particulado).

Identificación y estimación de descargas

El proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” generará aguas residuales durante las tres etapas del proyecto.

En las etapas de preparación del sitio y construcción, se generarán aguas residuales de los sanitarios portátiles que se instalarán para el personal; en la etapa de operación y mantenimiento se generarán aguas residuales sanitarias provenientes de los sanitarios públicos para hombres y mujeres, así como de los sanitarios para empleados ubicados en las oficinas administrativas y tienda de conveniencia, además se producirán aguas residuales del lavado de los pisos de las áreas de almacenamiento y dispensarios.

Identificación y estimación de residuos peligrosos

En la etapa de preparación del sitio no se producirán residuos peligrosos, sin embargo, en la etapa de construcción se generarán residuos peligrosos como cubetas y aditamentos impregnadas de pintura y thinner, resultado de la pinta de edificaciones y señalamientos; mientras que en la etapa de operación y mantenimiento, se generarán residuos peligrosos como lodos contaminados con hidrocarburos, provenientes de los tanques de almacenamiento, envases vacíos de aceites y aditivos, piezas de dispensarios como mangueras, filtros, destorcedores, etc, impregnados de combustibles y por último, estopas y trapos impregnados de combustibles, aceites y grasas.

Residuos sólidos urbanos

Durante las tres etapas del proyecto, también se generarán residuos sólidos urbanos como papel, aluminio, plástico, vidrio y residuos orgánicos, provenientes del consumo de alimentos por parte del personal y derivado de los trabajos de limpia del terreno en la etapa de preparación del sitio.



Identificación de residuos de manejo especial

Además de los residuos anteriores, también se producirán residuos de manejo especial entre los que se encuentran las terracerías, como resultado de los trabajos de despalme y excavaciones; mientras que, en la etapa de construcción, se pueden generar residuos de concreto y de los materiales de construcción ; en la etapa de operación y mantenimiento es posible que se generen residuos de embalaje como cartón, y plástico, provenientes de los aceites y aditivos, material de papelería y de la tienda de conveniencia.

- Tecnologías utilizadas para control de contaminantes

En las etapas de preparación del sitio y construcción no se identifican tecnologías para el control de contaminantes, indirectamente se pueden considerar las relacionadas con el control de emisiones de los catalizadores de los vehículos utilizados.

Mientras que en la etapa de operación y mantenimiento se implementarán las siguientes tecnologías en la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V." para controlar emisiones a la atmósfera, residuos peligrosos y aguas residuales.

Tabla 11. Tecnologías.

Contaminante	Tecnología
Emisiones a la atmósfera	Sistema de recuperación de vapores fase I
Residuos peligrosos	Trampa de combustibles y grasas
Aguas residuales	Sistema separado de aguas: pluviales, residuales y aceitosas



III.4 La descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto

a) Representación gráfica

Con base en el Mapa Digital de México, se muestra a continuación la delimitación de la superficie del Área de influencia.

Imagen 11. Área de influencia.





b) Justificación del Área de Influencia.

El Área de Influencia del proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V." se calculó en 785,400 m² ó 78.54 has ó 0.7854 km², considerando un radio de 500 metros.

El Área de Influencia para el proyecto, se delimitó de acuerdo con los siguientes argumentos:

- Se estableció un radio de 500 metros considerando la cantidad de reporte como la cantidad mínima de sustancias con propiedades peligrosas cuya producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, en actividades que, de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas, vía atmosférica, provocarían la presencia de límites de concentración superiores a los permisibles, en un área determinada por una franja de 100 metros en torno de las instalaciones, o medios de transporte, y en el caso de la formación de nubes explosivas, la existencia, de ondas de sobrepresión, asimismo se tomaron en cuenta los criterios emitidos en la Guía para la Licencia Ambiental Única.
- El área delimitada permite la identificación de las características físicas como: clima, cuerpos y corrientes de agua, tipo de suelo, microcuencas, acuíferos, fisiografía, geología, uso de suelo y vegetación.
- El área delimitada también permite hacer una identificación del tipo de vegetación y fauna.
- El área delimitada permite la identificación de asentamientos humanos, actividades agrícolas y actividades socioeconómicas.
- El área delimitada permite hacer la identificación de alguna área natural protegida de jurisdicción federal, estatal o municipal.
- El área propuesta permite hacer la identificación de unidades de manejo ambiental, humedales, sitios RAMSAR, localidades indígenas y distritos de riego.
- Es posible determinar con el área de influencia delimitada si la estación de servicio se encuentra en algunas de las regiones de la CONABIO e identificar los programas de ordenamiento ecológico que le apliquen al predio de la estación de servicio y sus colindancias.

c) Identificación de atributos ambientales

A continuación, se presenta la descripción y distribución de las principales componentes ambientales (bióticos y abióticos) identificados en el Área de Influencia.



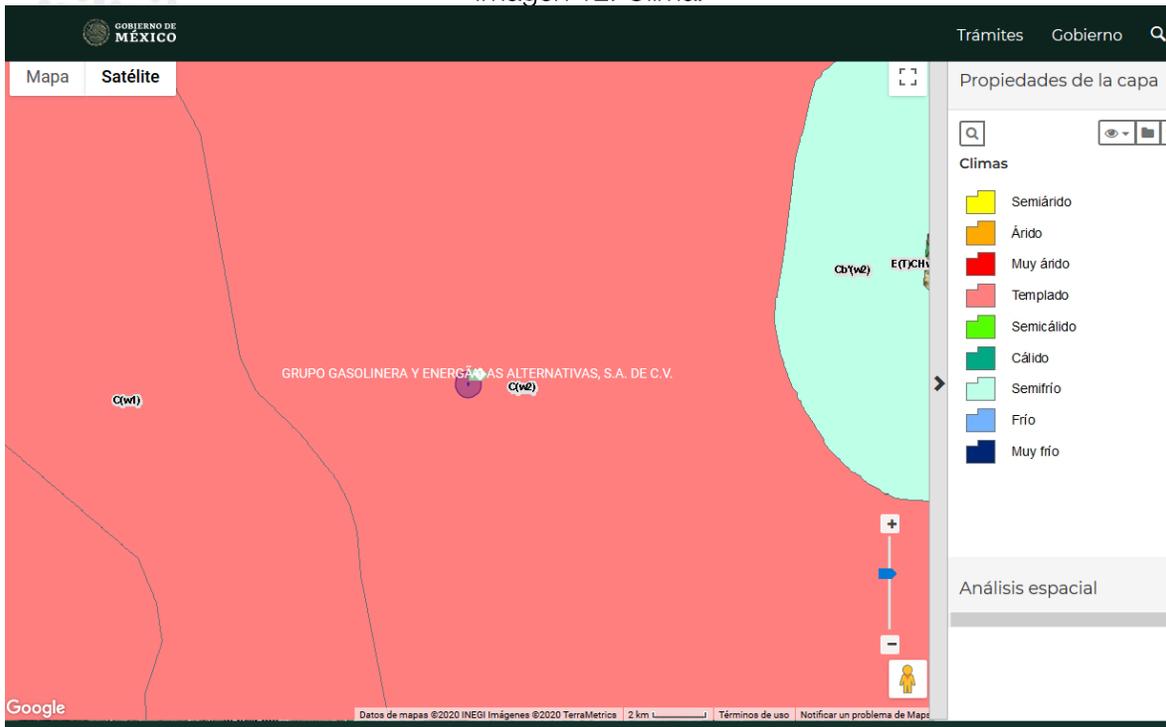
Clima

Con base en la información del Mapa Digital de México de INEGI, el proyecto de Preparación, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” y su Área de Influencia, se encontrarían en el clima templado, de clave climatológica “C(w2)” la superficie de este clima es de Influencia es de 1,190,500.11 hectáreas.

El clima templado, subhúmedo, se caracteriza por una temperatura media anual entre 12°C y 18°C; la temperatura del mes más frío se ubica entre -3°C y 18°C y la temperatura del mes más caliente se encuentra bajo 22°C.

La precipitación en el mes más seco es menor de 40 mm; las lluvias de verano tienen índice P/T mayor de 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5 al 10.2% del total anual.

Imagen 12. Clima.

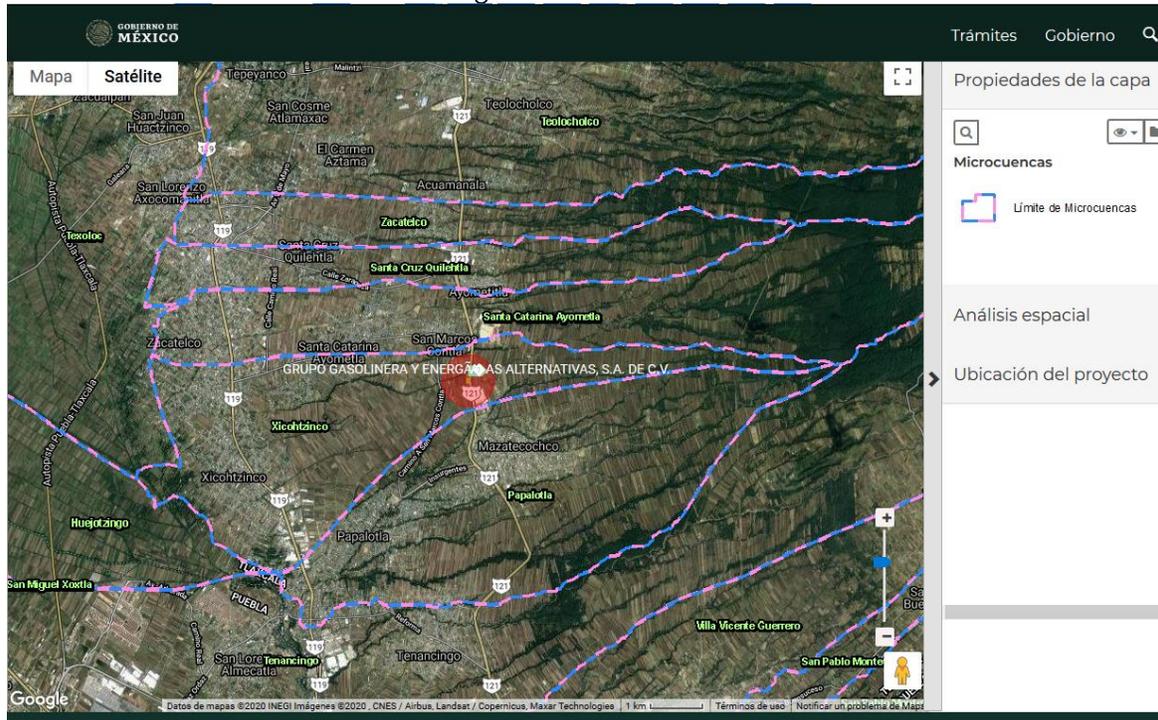


Microcuencas

El proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” se ubicaría en la microcuenca denominada Xicohtzinco, con una superficie de 2,122.03 m², perteneciente a la subcuenca C.E.E.S.T.M. Ixtacuixtla y a su vez a la cuenca Río Atoyac-A.



Imagen 13. Microcuenca.

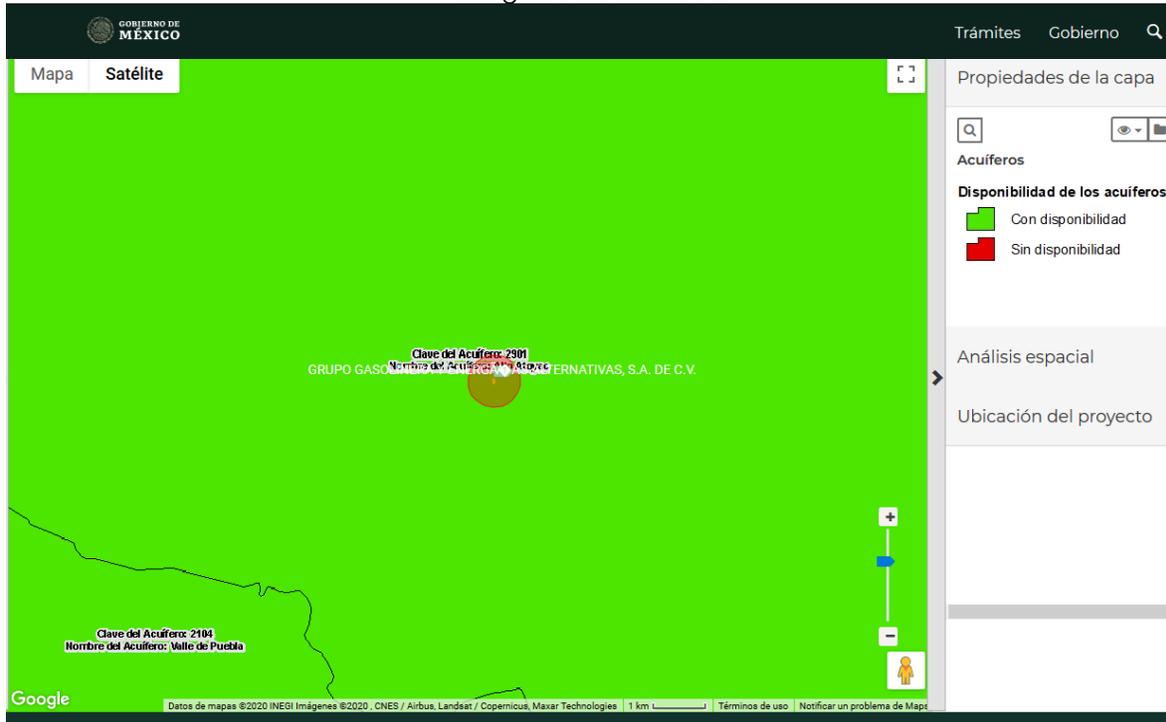


Acuíferos

Asimismo, y de acuerdo con SIGEIA, el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” se localizaría en el acuífero Alto Atoyac, de clave 2,901.00, de superficie 203,227.003 hectáreas, perteneciente a la Región Hidrológica del Balsas, con disponibilidad de agua de 32.03 hm³, el volumen de extracción es de 153.40 hm³, el volumen de recarga es de 212.40.70 hm³ y no se encuentra sobreexplotado.



Imagen 14. Acuíferos.



Fisiografía

Con base en el Mapa Digital de México de INEGI, el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” se ubicaría en la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico y a su vez en el sistema de topofomas de sierra y en la subprovincia fisiográfica Lagos Y Volcanes De Anáhuac.



Imagen 15. Provincia fisiográfica.

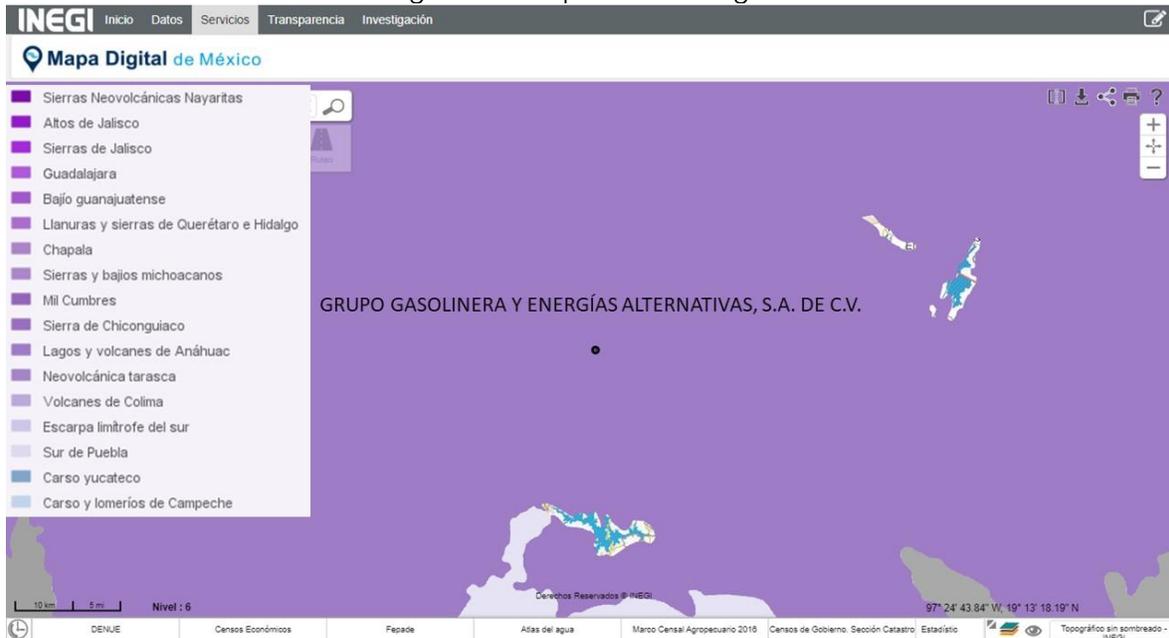


Imagen 16. Sistema de topoformas.





Imagen 17. Subprovincia fisiográfica.

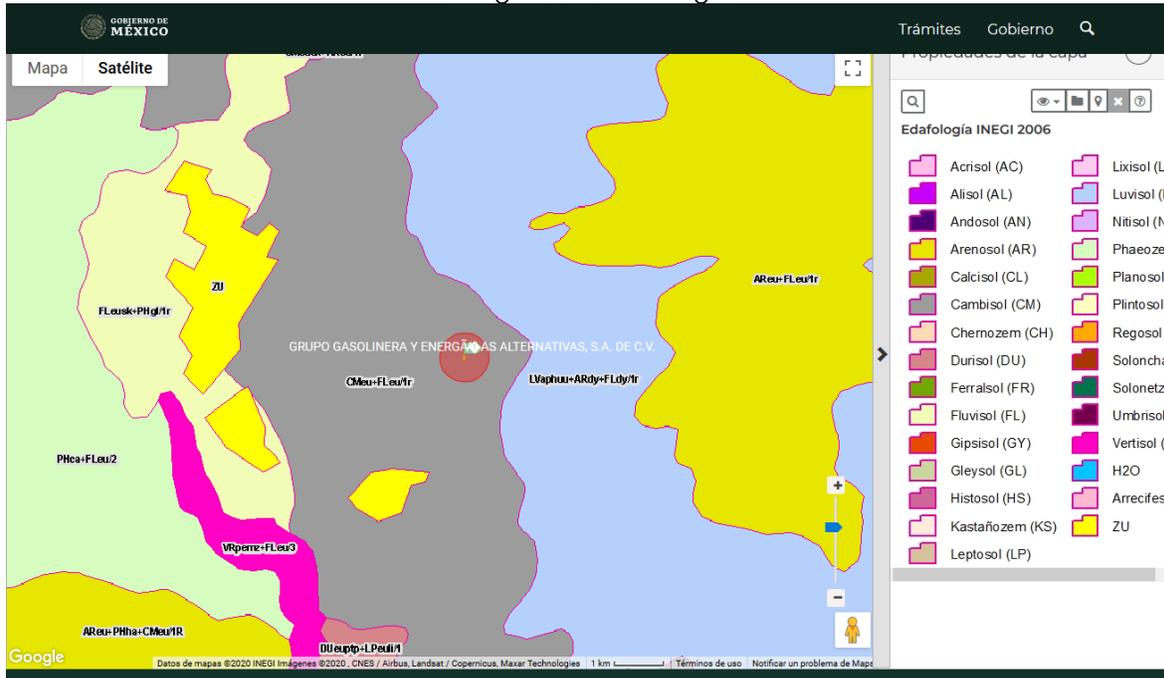


Edafología

Con base en la información edafológica 2016 de INEGI el predio y Área de Influencia del proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” se ubicarían en los grupos de suelo de Cambisol (CM) y Fluvisol (FL), la textura del suelo es gruesa, en estos grupos de suelo también se localizan fragmentos de roca del tipo rúdica gravas.



Imagen 18. Edafología.

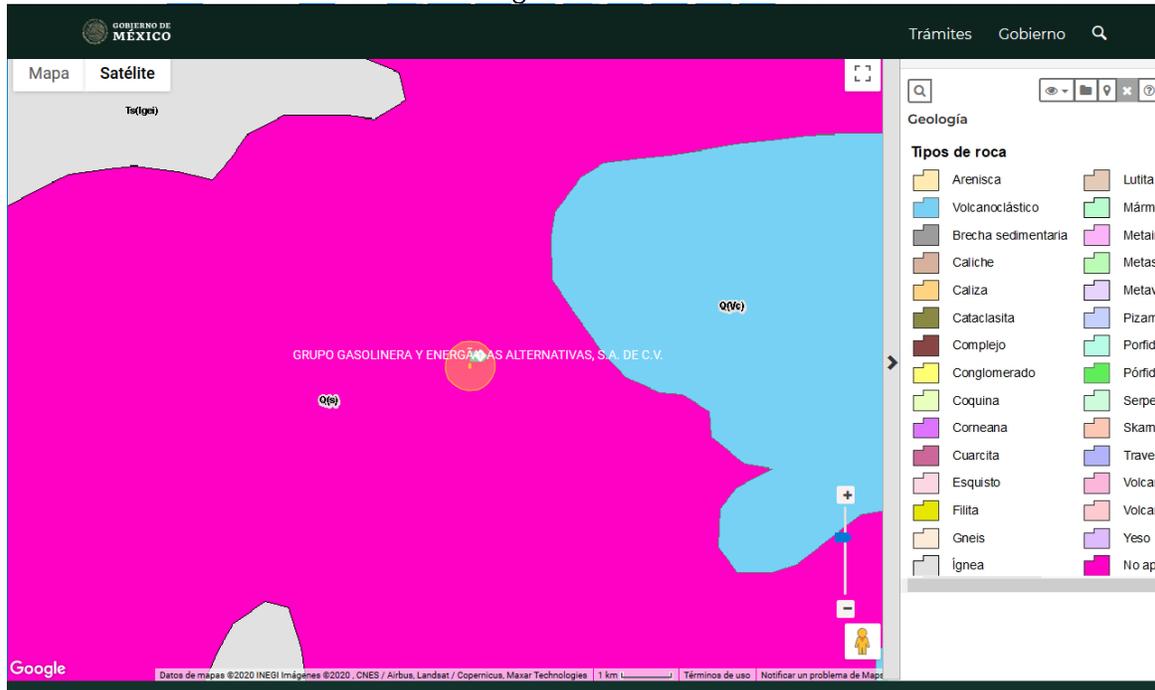


Geología

Con base en el análisis realizado en SIGEIA, se identificó que el predio y el Área de Influencia del proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no se encontrarían en algún tipo de roca, sino que se ubicarían en la entidad de suelo, de superficie 47,885,497.47 hectáreas, perteneciente a la era geológica del cenozoico, así como al sistema cuaternario, como se muestra a continuación.



Imagen 19. Rocas.

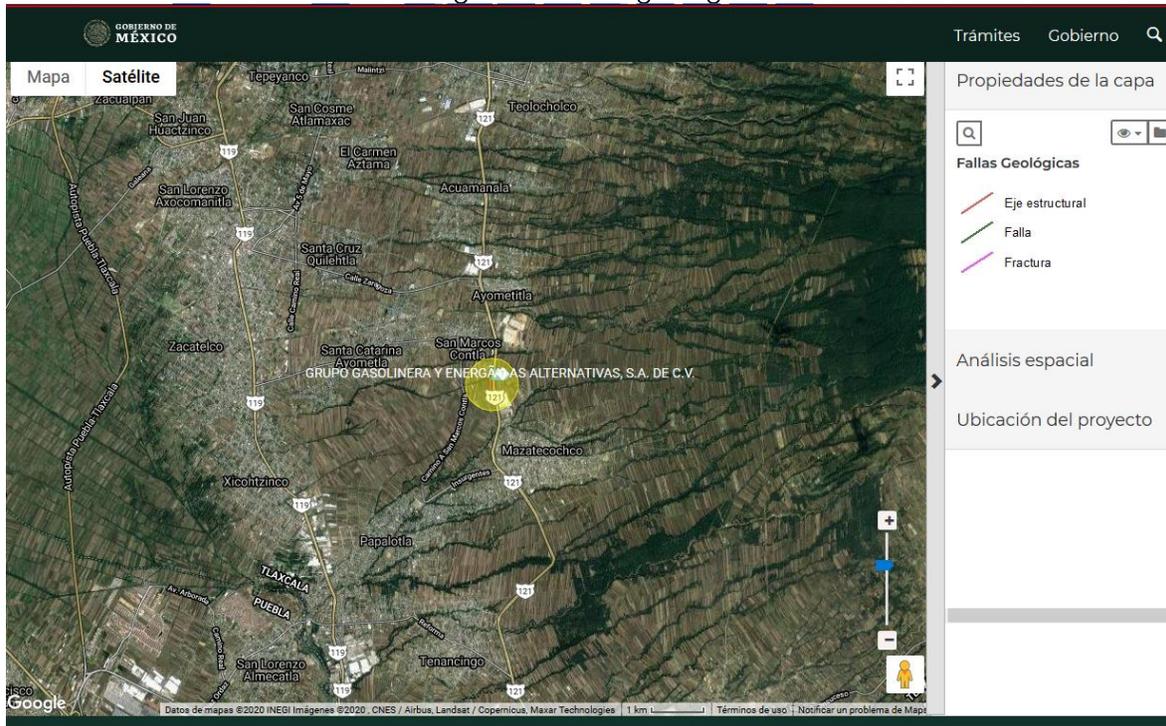


Fallas geológicas

Con base en la información de SIGEIA, el predio y Área de Influencia del proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no se localizaría sobre fallas geológicas ó cerca de ellas, como se muestra en la siguiente imagen.



Imagen 20. Fallas geológicas.

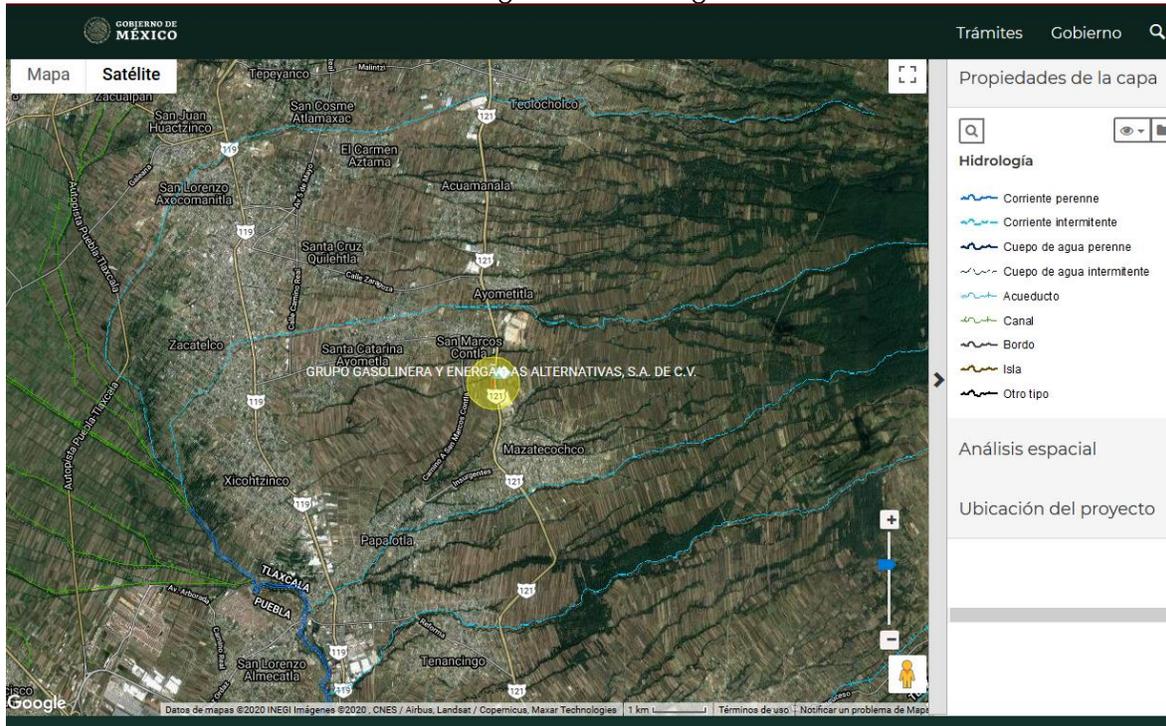


Hidrología

Con base en los resultados de SIGEIA, el predio y Área de Influencia del proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no se localizarían cerca de ríos, como se puede ver en la siguiente imagen, sin embargo, a una distancia de 967 m del Área de Influencia, se encuentra un arroyo, es decir, una corriente de tipo intermitente, la cual es denominada como Xalatl.



Imagen 21. Hidrología.

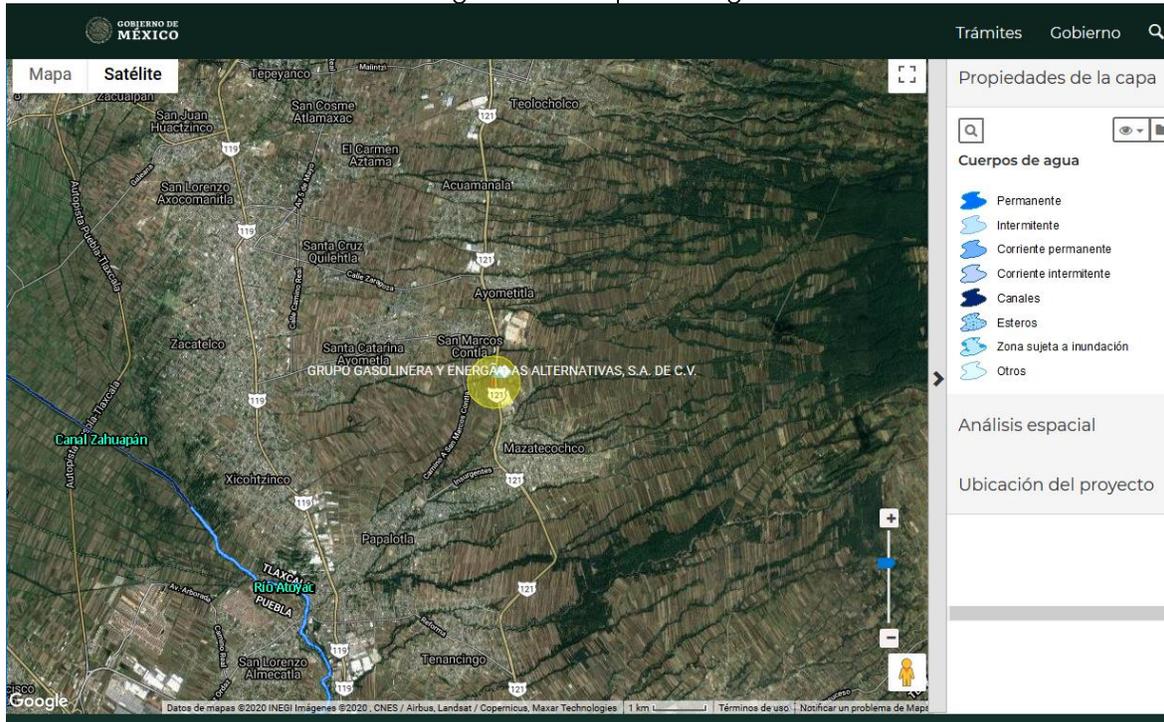


Cuerpos de agua

Asimismo, el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” y su área de influencia no se localizarían sobre cuerpos de agua, como se evidencia en la siguiente imagen, sin embargo, a una distancia de 5,260 metros del proyecto se localiza el Río Atoyac, a 6,180 metros se encuentra el Canal Zahuapán y a 8,950 metros se ubica un cuerpo de agua intermitente que no presenta denominación.



Imagen 22. Cuerpos de agua.



Áreas Naturales Protegidas

El proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no se encontrará dentro de áreas naturales protegidas de jurisdicción federal, estatal y municipal, de acuerdo con el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de SEMARNAT y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

Manglares

Asimismo, el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no se ubicará dentro o cerca de manglares.

Humedales

El proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no se encontrará dentro o cerca de humedales.



Sitios RAMSAR

El proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no se ubicará dentro de sitios RAMSAR.

Regionalización de Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)

Con base en el análisis realizado por SIGEIA, el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no se encontrará dentro de Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA), Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP) y Regiones Marinas Prioritarias (RMP).

Municipio(s) Vulnerable(s) al Cambio Climático

El municipio de Papalotla de Xicohténcatl, Tlaxcala, donde se ubicaría el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no está identificado como uno de los municipios vulnerables al Cambio Climático.

Municipios en Riesgo de Inundación

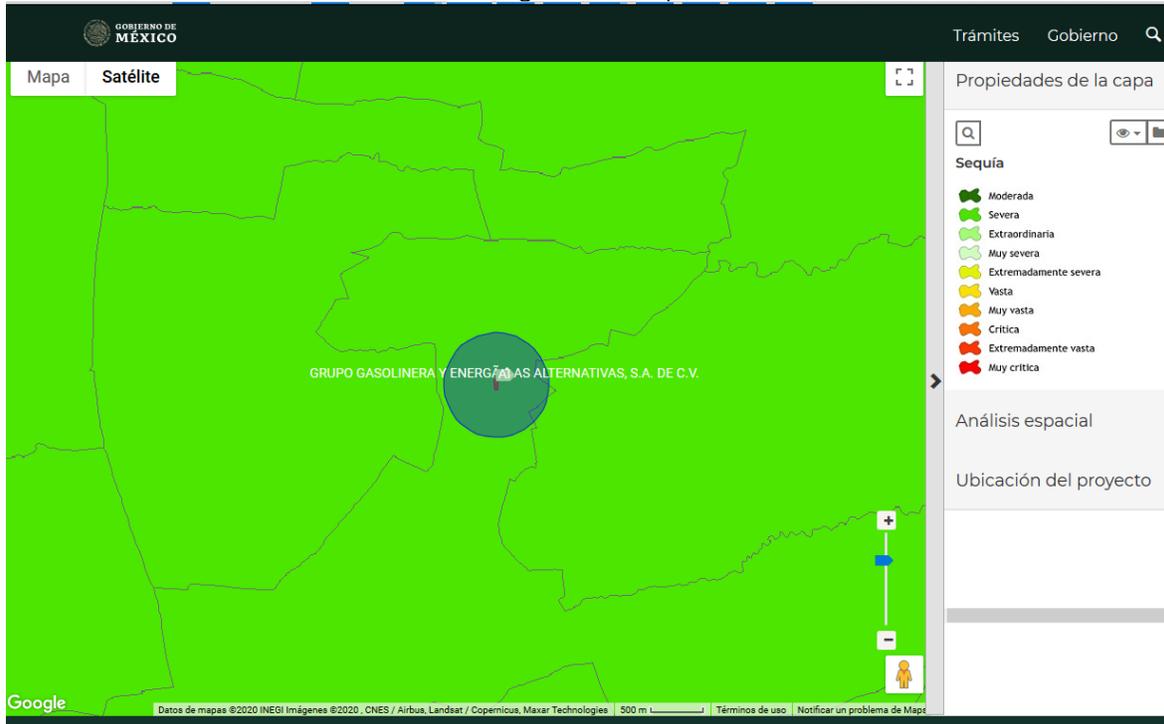
El municipio de Papalotla de Xicohténcatl, Tlaxcala, donde se ubica el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no se encuentra en el catálogo de los Municipios en Riesgo de Inundación, como se muestra a continuación.

Sequía

El predio y Área de Influencia del proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” se ubicarían en un área donde se experimenta sequía severa, como se muestra a continuación.



Imagen 23. Sequía.



Unidades de Manejo Ambiental

Por otro lado, el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” tampoco se localizaría dentro de Unidades de Manejo Ambiental.

Distritos de riego

El proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no se encontraría en Distritos de Riego.

Instrumentos urbanos

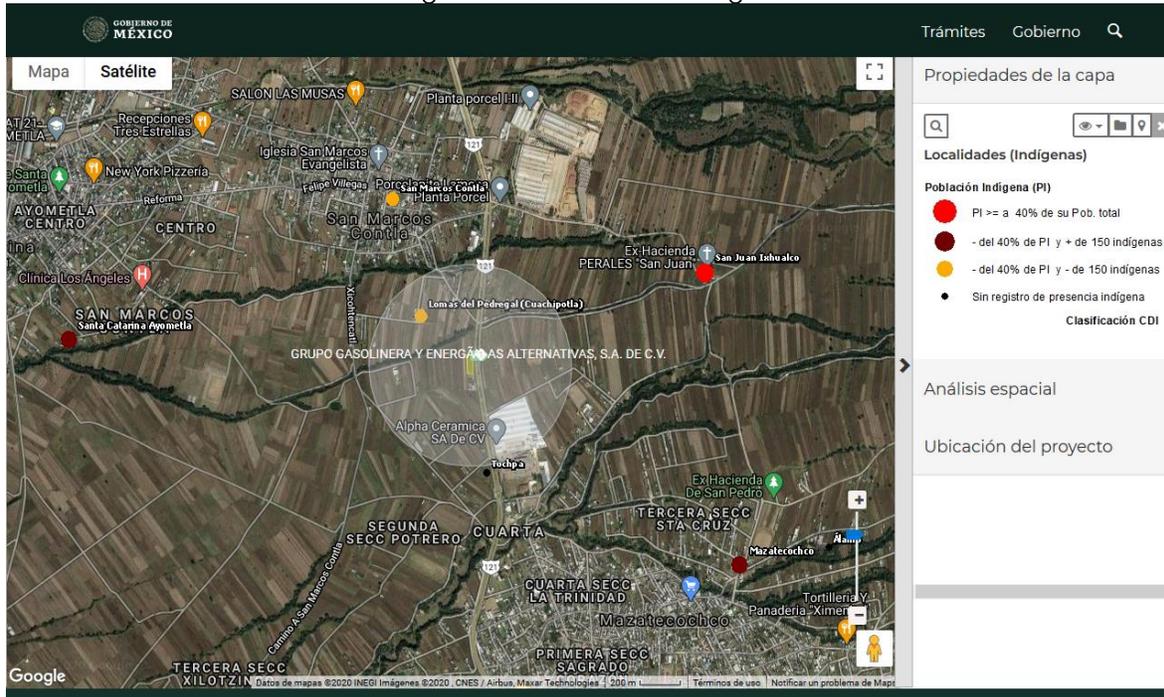
De acuerdo con los resultados de SIGEIA, el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no se encontraría en algún instrumento urbano.

Ordenamientos Ecológicos locales

Con base en el análisis realizado por SIGEIA y en el Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico, el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” no se encontraría en algún ordenamiento ecológico local.



Imagen 25. Localidades indígenas.



El Área de Influencia (AI) donde se localiza el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “Imagen. Localidades indígenas., S.A. DE C.V.” es relativamente un área pequeña de 785,400 m² ó 78.54 hectáreas; dentro de esta Área de Influencia no se identificaron ecosistemas naturales cuyos procesos ecológicos suministren a la población local una gran e importante gama de servicios gratuitos de los que dependa, como por ejemplo el mantenimiento de la calidad gaseosa de la atmósfera (la cual ayuda a regular el clima); mejoramiento de la calidad del agua; control de los ciclos hidrológicos, incluyendo la reducción de la probabilidad de serias inundaciones y sequías; conservación de suelos fértiles; control de parásitos de cultivos y de vectores de enfermedades; polinización de muchos cultivos; disposición directa de alimentos provenientes de medios ambientes acuáticos y terrestres; así como el mantenimiento de una vasta “librería genética” de la cual el hombre ha extraído las bases de la civilización en la forma de cosechas, animales domesticados, medicinas y productos industriales, entre otros servicios ambientales.

e) Diagnóstico ambiental

Para conocer las condiciones ambientales del AI y de esta manera determinar su estado de deterioro y/o conservación se tomaron como base los siguientes componentes ambientales y a continuación se dio una valoración de va de bajo, medio, alto y muy alto.

1. **Actividad económica:** Baja, en el AI únicamente se encontraron dos establecimientos relacionados con el comercio, dos establecimientos más relacionados con la industria manufacturera y sólo un establecimiento de servicios.



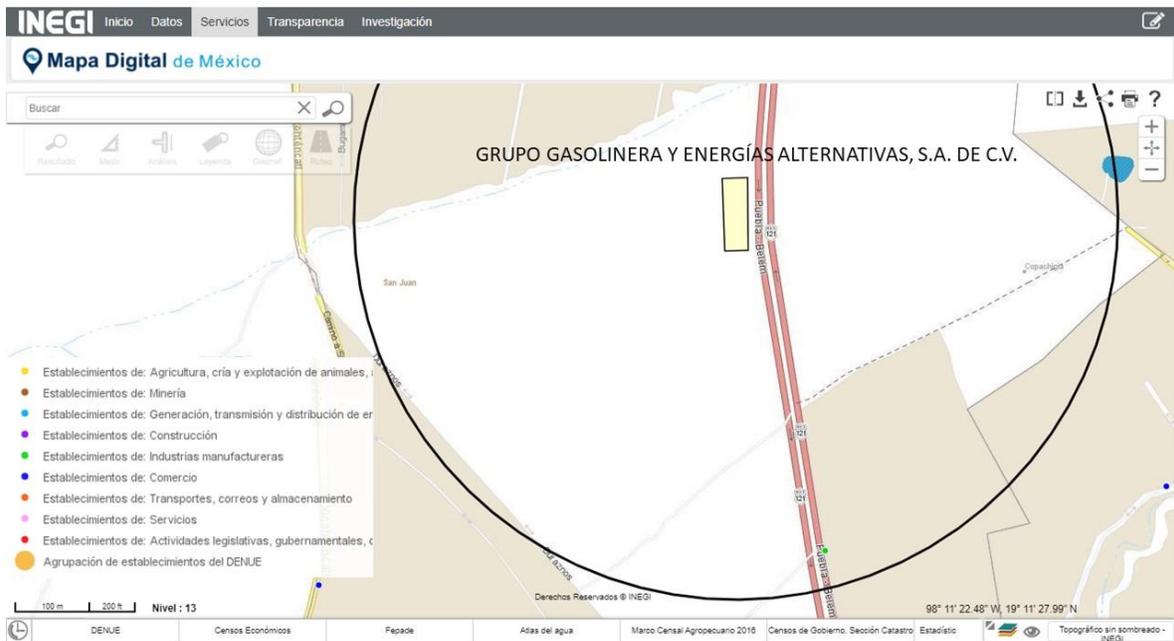
Los establecimientos económicos relacionados con el comercio consisten en comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneas; en tanto que los establecimientos relacionados con la industria manufacturera tienen que ver con la fabricación de artículos de alfarería, porcelana y loza, así como la fabricación de muebles de baño; por último, el único establecimiento económico del sector servicios tiene como giro, los moteles.

Imagen 26. Establecimientos económicos.





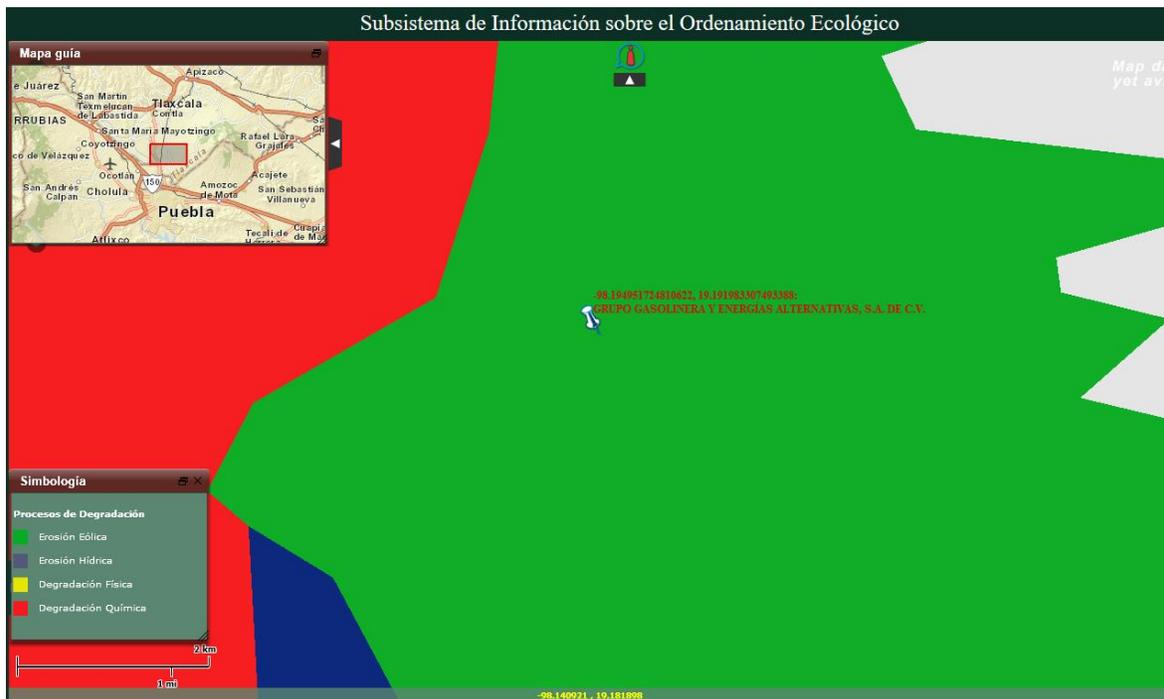
Imagen 27. Establecimientos económicos.



2. **Suelo y degradación:** Ligera, de acuerdo con el Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico, el predio de la estación de servicio se localiza en un área de 87639.351826 hectáreas donde se experimenta: Erosión eólica con pérdida del suelo superficial por acción del viento, de clave (Es), ocasionada por las actividades agrícolas y la tasa de degradación caracterizada por disminución en la degradación.



Imagen 28. Degradación.



1. **Contaminación de aire y agua:** Con base en INEGI, el porcentaje del grado de presión sobre el recurso hídrico es de 50.1, es decir alto.
1. **Políticas de conservación:** Alto, el predio y Área de Influencia se encuentran en la Unidad Biofísica Ambiental (UAB) no. 57 del Ordenamiento General del Territorio, esa unidad está regulada por la política ambiental de Restauración, Preservación y Aprovechamiento Sustentable; asimismo, la estación de servicio y Área de Influencia se encuentra en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) Ag3-40, perteneciente al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala; en dicha UGA ordena la política ambiental de Aprovechamiento.
2. **Condiciones climatológicas:** Baja, en el AI no se desarrollan actividades humanas que alteren las condiciones climatológicas en el corto, mediano y largo plazo.

De acuerdo a la revisión realizada, el AI donde se localiza el predio del proyecto se encuentra en un grado de degradación medio, debido a que se ha ocasionado cambio de uso de suelo para dar lugar a terrenos para la agricultura de temporal, con presencia de asentamientos humanos, vías de comunicación, infraestructura de tipo: educativa, eléctrica; así también pueden encontrarse establecimientos económicos relacionados con el comercio, servicios e industria manufacturera, por estas razones no se encontraron ecosistemas naturales cuyos procesos ecológicos ofrezcan servicios ambientales gratuitos a la población local.



f) Anexo fotográfico

A continuación, se describe en cada fotografía los aspectos más importantes y su ubicación con respecto al proyecto con el objeto de ejemplificar y/o transmitir con la mayor claridad el estado de conservación y condiciones naturales de los componentes ambientales que fueron identificados tanto en el Área de Influencia como en las áreas cercanas por el proyecto.



Fotografía No. 1. Vista sureste. Vista del predio propuesto para la construcción del proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.”, S.A. DE C.V., con ubicación en Carretera vía corta Puebla Santa Ana Chiautempan, municipio de Papalotla de Xicohténcatl, Tlaxcala.



Fotografía No. 2. Vista oeste. Frente al predio del proyecto se encuentra la Carretera vía corta Puebla Santa Ana, así como predio baldío y una construcción.



Fotografía No. 3. Vista sureste. A un costado del predio del proyecto se encuentran construcciones y un hotel.



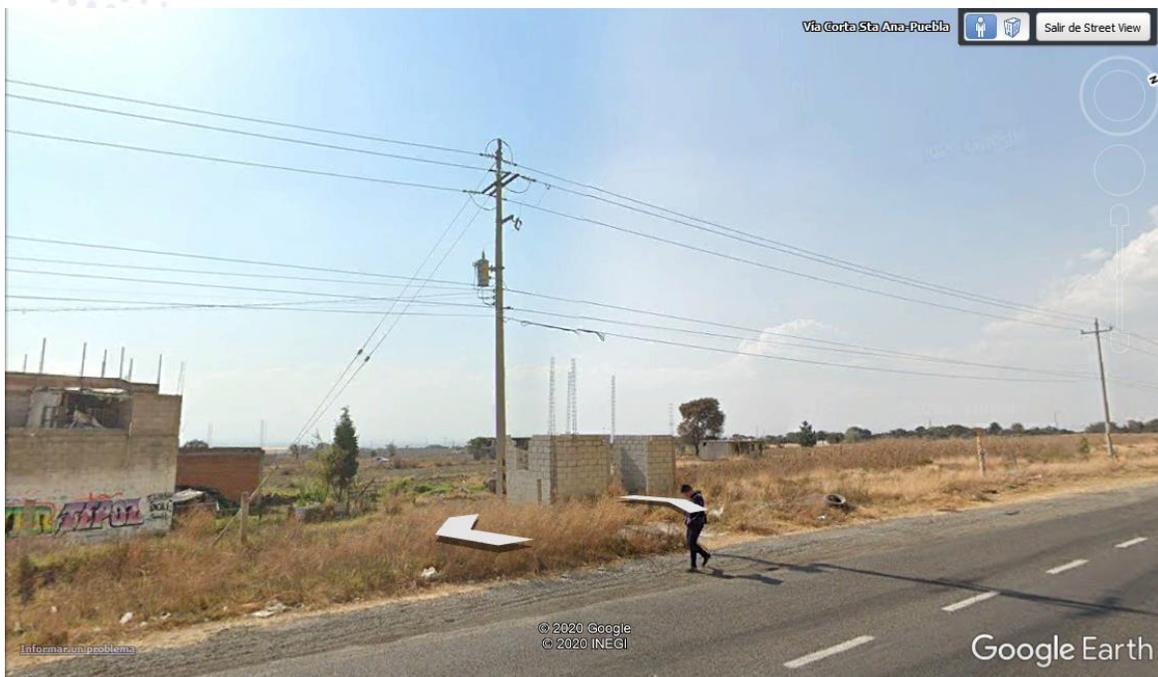
Fotografía No. 4. Vista sureste. Al otro costado del predio del proyecto, se encuentra predio baldío y junto a este, un franja arbolada.



Fotografía No. 5. Vista suroeste. A 215 metros del predio del proyecto, se localiza empresa de nombre Alpha Ceramica S.A. De C.V.



Fotografía No. 6. Vista noroeste. Sobre la carretera Vía Corta Puebla-Santa Ana y dentro del Área de influencia, se localizan viviendas principalmente.



Fotografía No. 7. Vista noreste. Sobre la en Carretera vía corta Puebla Santa Ana, siguen desarrollándose construcciones para la creación de viviendas y establecimientos económicos.



Fotografía No. 8. Vista noreste. Sobre la Carretera vía corta Puebla Santa Ana Chiautempan, predominan los terrenos agrícolas de temporal.



Fotografía No 9. Vista noreste. La vegetación arbórea se localiza principalmente en medio de la Carretera vía corta Puebla Santa Ana Chiautempan, así como en una franja que cruza el Área de Influencia de oeste a noreste. El arbolado está representado por especies nativas como árboles de aile (*Alnus acuminata*), sauce (*Salix bonplandiana*), tejocote (*Crataegus*



pubescens), capulín (*Prunus serotina*), tepozán (*Buddleia cordata*), pirul (*Schinus molle*), árboles de fresno (*Fraxinus uhdei*), cedro blanco (*Cupressus benthamii*); sin embargo, también se encuentran especies introducidos como la casuarina, el eucalipto y trueno.



Fotografía No. 10. Vista sureste. Entre los cultivos de temporal que se pueden encontrar dentro del Área de Influencia y sobre la en Carretera vía corta Puebla Santa Ana Chiautempan, se encuentra el maíz, frijol, alfalfa y hortalizas.



Fotografía No. 11. Vista sur. Sobre la Carretera vía corta Puebla Santa Ana Chiautempan, se encuentra infraestructura eléctrica que abastece a viviendas, establecimientos económicos y también se beneficiaría el proyecto de la estación de servicio.



Fotografía No. 12. Vista oeste. El Área de Influencia además se encuentra impactada por la apertura de caminos y veredas de terracería que permiten el acceso a los terrenos agrícolas y viviendas.



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

En el siguiente capítulo se identifican, caracterizan y evalúan los impactos ambientales provocados por las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.”

La metodología que más conviene a las características de la estación de servicio es la Matriz de Leopold Modificada y el método de evaluación de Conesa Fernández Vítora (1997).

- a) Método para evaluar los impactos ambientales.

La Matriz de Leopold Modificada, es fundamentalmente una metodología de identificación de impactos. Básicamente se trata de una matriz que presenta, en las columnas, las acciones del proyecto y en las filas, los componentes del medio y sus características. Cada acción debe ser considerada sobre cada uno de los componentes del entorno de manera que al detectar su interacción, se identifiquen los posibles impactos.

Entre los componentes del medio, la matriz establece las siguientes categorías que serán analizadas para el caso de la estación de servicio:

A. Categorías físicas:

- a. Clima
- b. Aire
- c. Agua
- d. Suelo
- e. Microcuencas
- f. Acuíferos
- g. Fisiografía
- h. Edafología
- i. Geología
- j. Uso de suelo y vegetación
- k. Manglares
- l. Humedales

B. Condiciones biológicas:

- 1. Flora
- 2. Fauna

C. Regionalización:

- 1. Áreas Naturales Protegidas
- 2. AICAS
- 3. RTP
- 4. RHP
- 5. RMP
- 6. Sitios RAMSAR
- 7. Unidades de manejo ambiental



- 8. Distritos de riego
- D. Factores socioeconómicos:
 - 1. Empleo
 - 2. Localidades indígenas
- E. Programas de Ordenamiento:
 - 1. Ordenamiento General del Territorio
 - 2. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala

Por su parte se distinguen las siguientes acciones para las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la estación de servicio:

- ✚ Preparación del sitio:
 - a) Despalme y excavaciones
- ✚ Construcción:
 - a) Construcción de cimentaciones y superestructura
 - b) Construcción del área de despacho
 - c) Construcción del edificio administrativo
 - d) Construcción de entepiso
 - e) Construcción de cubierta
 - f) Albañilería
 - g) Instalación sanitaria
 - h) Instalación hidráulica
 - i) Instalación eléctrica
 - j) Cancelería
 - k) Acabados
- ✚ Operación y mantenimiento:
 - a) Descarga de combustible
 - b) Tanques de almacenamiento de combustible
 - c) Dispensarios para la venta de diésel y gasolineras
 - d) Servicios auxiliares.

En términos generales, es posible aplicar la matriz de Leopold (Villadrich Morera y Tomasisni (1994) procediendo de la siguiente manera:

1. Se identifican las acciones que integran el proyecto (columnas) y se busca aquellas interacciones con los componentes o factores del medio (filas) sobre los que pueda producirse un impacto.
2. Los impactos serán identificados como positivos o negativos.
3. En cada casilla se clasificará al impacto como impacto adverso significativo (A), impacto adverso no significativo (a), impacto benéfico significativo (B) e impacto benéfico no significativo (b).



Clasificación y valoración de los impactos

La evaluación de los impactos ambientales consiste en la identificación, previsión, interpretación y medición de las consecuencias ambientales de los proyectos. La evaluación de los impactos debe realizarse en el marco de procedimientos adecuados que, en forma concurrente, permitan identificar las acciones y el medio a ser impactado, establecer las posibles alteraciones y valorar las mismas. Esta etapa está encaminada a llegar a expresar los impactos en forma cuantitativa y, cuando ello no es posible, cualitativamente.

La manifestación del efecto de las actividades humanas sobre el ambiente debe ser caracterizada a través de la importancia del impacto. De acuerdo con Conesa Fernández Vítora (1997), la importancia del impacto se mide “en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo tales como extensión, tipo de efecto plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad”.

Atributos de los impactos:

1. **Carácter del impacto o Naturaleza.** Los impactos pueden ser beneficiosos o perjudiciales. Los primeros son caracterizados por el signo positivo, los segundos se expresan como negativos.

2. **Efecto.** El impacto de una acción sobre el medio puede ser “directo” -es decir impactar en forma directa-, o “indirecto” -es decir se produce como consecuencia del efecto primario el que, por tanto, devendría en causal de segundo orden.

A los efectos de la ponderación del valor se considera:

- Efecto secundario.....1
- Efecto directo.....4

3. **Magnitud/Intensidad.** Representa la incidencia de la acción causal sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto.

Para ponderar la magnitud, se considera:

- Baja.....1
- Media baja.....2
- Media alta.....3
- Alta.....4
- Muy alta.....8
- Total.....12

4. **Extensión.** A veces la incidencia del impacto está circunscrita; en otros casos se extiende disminuyendo sus efectos (contaminación atmosférica e hídrica) hasta que los mismos no son medibles. En algunos casos sus efectos pueden manifestarse más allá del área del proyecto y de la zona de localización del mismo. Por caso, los efectos secundarios sobre la atmósfera (CO₂ y su incidencia en el efecto invernadero) y los efectos de degradación de



humedales o de contaminación de cultivos (disminución de áreas reproductivas o de alimentación de aves migratorias y la mortandad directa de las aves, y sus efectos en sistemas ecológicos de otros países).

El impacto puede ser localizado (puntual) o extenderse en todo el entorno del proyecto o actividad (se lo considera total).

La extensión se valora de la siguiente manera:

- Impacto Puntual.....1
- Impacto parcial2
- Impacto extenso.....4
- Impacto total..... 8

Existen otras consideraciones que deben efectuarse en el momento de valorar la extensión. En efecto, debe considerarse que la extensión se refiere a la zona de influencia de los efectos. Si el lugar del impacto puede ser considerado un “lugar crítico” (alteración del paisaje en zona valorada por su valor escénico, o vertido aguas arriba de una toma de agua), al valor obtenido se le adicionan cuatro (4) unidades. Si en el caso de un impacto “crítico” no se puede realizar medidas correctoras, se deberá cambiar la ubicación de la actividad que, en el marco del proyecto, da lugar al efecto considerado.

5. **Momento.** Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto. Para poder evaluar los impactos diferidos en el tiempo se necesita de modelos o de experiencia previa. Por ejemplo, en el caso de los procesos de eutrofización de los cuerpos de agua, es posible disponer de modelos.

La predicción del momento de aparición del impacto, será mejor cuanto menor sea el plazo de aparición del efecto. Además, la predicción es importante en razón de las medidas de corrección de los impactos que deban realizarse.

El momento se valora de la siguiente manera:

- Inmediato.....4
- Corto plazo (menos de un año)4
- Mediano plazo (1 a 5 años)2
- Largo plazo (más de 5 años)1

Si el momento de aparición del impacto fuera crítico se debe adicionar cuatro (4) unidades a las correspondientes.

6. **Persistencia.** Se refiere al tiempo que el efecto se manifiesta hasta que se retorne a la situación inicial en forma natural o a través de medidas correctoras. Un efecto considerado permanente puede ser reversible cuando finaliza la acción causal (caso de vertidos de contaminantes) o irreversible (caso de afectar el valor escénico en zonas de importancia turística o urbanas a través de la alteración de geformas o por la tala de un bosque). En otros casos los efectos pueden ser temporales.

Los impactos se valoran de la siguiente manera:



- Fugaz.....1
- Temporal (entre 1 y 10 años).....2
- Permanente (duración mayor a 10 años.....4

7. **Reversibilidad.** La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el factor retornará a la condición inicial.

Se asignan, a la Reversibilidad, los siguientes valores:

- Corto plazo (menos de un año).....1
- Mediano plazo (1 a 5 años).....2
- Irreversible (más de 10 años).....4

8. **Recuperabilidad.** Mide la posibilidad de recuperar (total o parcialmente) las condiciones de calidad ambiental iniciales como consecuencia de la aplicación de medidas correctoras.

La Recuperabilidad se valora de la siguiente manera:

- Si la recuperación puede ser total e inmediata..... 1
- Si la recuperación puede ser total a mediano plazo....2
- Si la recuperación puede ser parcial (mitigación)..... 4
- Si es irrecuperable..... ...8

9. **Sinergia.** Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan en forma independiente.

Se le otorga los siguientes valores:

- Si la acción no es sinérgica sobre un factor...1
- Si presenta un sinergismo moderado.....2
- Si es altamente sinérgico..... ..4

Si en lugar de “sinergismo” se produce “debilitamiento”, el valor considerado se presenta como negativo.

10. **Acumulación.** Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las sustancias tóxicas).

La asignación de valores se efectúa considerando:

- No existen efectos acumulativos.....1
- Existen efectos acumulativos..... 4

11. **Periodicidad.** Este atributo hace referencia al ritmo de aparición del impacto.

Se le asigna los siguientes valores:

- Si los efectos son continuos.....4
- Si los efectos son periódicos.....2



- Si son discontinuos..... 1

12. **Importancia del Impacto.** Conesa Fernández Vítora expresan la “importancia del impacto” a través de:

$$I = \pm(3 \text{ Importancia} + 2 \text{ Extensión} + \text{Momento} + \text{Persistencia} + \text{Reversibilidad} + \text{Sinergismo} + \text{Acumulación} + \text{Efecto} + \text{Periodicidad} + \text{Recuperabilidad})$$

Los valores de Importancia del Impacto varían entre 13 y 100. Se los clasifica como:

- Irrelevantes (o compatibles) cuando presentan valores menores a 25.
- Moderados cuando presentan valores entre 25 y 50.
- Severos cuando presentan valores entre 50 y 75.
- Críticos cuando su valor es mayor de 75.

b) Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales.

Una vez seleccionada la metodología, se presentará a continuación la identificación de los impactos ambientales ocasionados en las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” se realizará además una valoración de los impactos ambientales y su representación gráfica. Posteriormente se dará a conocer el diseño y el programa de ejecución o aplicación de las medidas, acciones y políticas a seguir para prevenir, eliminar, reducir y/o compensar los impactos que pueda provocar el proyecto en las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la estación de servicio para ajustarse a lo establecido en la normatividad y/o en los instrumentos de planeación aplicables, así como, en su caso, las condiciones adicionales que serán desarrolladas.

Cabe mencionar que en la siguiente Matriz de Leopold, se identifican las actividades de las etapas del proyecto, de acuerdo con la numeración de los diagramas que ya fueron presentados.



Tabla 12. Matriz de Leopold.

		PREPARACIÓN DEL SITIO		CONSTRUCCIÓN														OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14	3.1	3.2	3.3	3.4
Categorías físicas	Clima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aire	a	-	-	-	-	-	-	a	-	-	a	-	a	-	-	-	a	a	a	-
	Agua	a	a	a	-	-	-	-	-	-	-	a	-	a	-	a	-	-	-	-	a
	Suelo	a	a	-	-	-	-	-	a	-	-	a	-	-	-	-	a	-	a	a	a
	Microcuencas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Acuíferos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fisiografía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Edafología	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Geología	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Uso de suelo y vegetación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Manglares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Humedales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Condiciones biológicas	Flora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fauna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Regionalización	Áreas Naturales Protegidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AICAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RTP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RHP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sitios RAMSAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Unidades de Manejo Ambiental	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Distritos de riego	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Empleo	b	-	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	

INFORME PREVENTIVO

GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS S.A. DE C.V.



(A) Impacto adverso significativo (a) Impacto adverso no significativo (B) Impacto benéfico significativo (b) Impacto benéfico no significativo		PREPARACIÓN DEL SITIO		CONSTRUCCIÓN														OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14	3.1	3.2	3.3	3.4
		Factores socioeconómicos y culturales	Localidades indígenas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Programas de Ordenamiento	Ordenamiento Ecológico General del Territorio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Impactos ocasionados en la etapa de preparación del sitio:

1. Generación de vapores del combustible (a)
2. Generación de polvos (a)
3. Generación de ruido (a)
4. Generación de escombros y terracerías (a)
5. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
6. Generación de descargas sanitarias (a)
7. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados en la etapa de construcción:

1. Generación de vapores del combustible (a)
2. Generación de polvos (a)
3. Generación de ruido (a)
4. Generación de escombros (a)
5. Generación de residuos peligrosos (a)
6. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
7. Generación de descargas sanitarias (a)
8. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados en la etapa de operación y mantenimiento:

1. Generación de vapores del combustible (a)
2. Generación de residuos peligrosos (a)
3. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
4. Generación de residuos de manejo especial (a)
5. Generación de aguas residuales (a)
6. Generación de empleo (b)

Clasificación y valoración de los impactos

Impactos ocasionados en la etapa de preparación del sitio:

1. Generación de vapores del combustible (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Media baja	2
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	Irreversible	4
Recuperabilidad	Mitigación	4
Sinergia	Moderado	2
Acumulación	Acumulación	4

INFORME PREVENTIVO

GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS S.A. DE C.V.



Atributo	Carácter	Valor
Periodicidad	Continuo	4
Importancia del Impacto	Moderado	-34

2. Generación de polvos (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No existe efectos acumulativos	1
Periodicidad	No aplica	-
Importancia del Impacto	Irrelevante	-15

3. Generación de ruido (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No existe efectos acumulativos	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

4. Generación de escombros y terracerías (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1

INFORME PREVENTIVO

GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS S.A. DE C.V.



Atributo	Carácter	Valor
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	-
Acumulación	No aplica	-
Periodicidad	No aplica	-
Importancia del Impacto	Irrelevante	-13

5. Generación de residuos sólidos urbanos (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No existen efectos acumulativos	1
Periodicidad	Discontinuos	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-13

6. Generación de descargas sanitarias (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No existen efectos acumulativos	1
Periodicidad	Discontinuos	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-13

7. Generación de empleo (b)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+



Atributo	Carácter	Valor
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No hay sinergia	-
Acumulación	No hay efectos acumulativos	-
Periodicidad	No aplica	-
Importancia del Impacto	Irrelevante	+11

Impactos ocasionados por la etapa de construcción:

1. Generación de vapores del combustible (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Media baja	2
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	Irreversible	4
Recuperabilidad	Mitigación	4
Sinergia	Moderado	2
Acumulación	Acumulación	4
Periodicidad	Continuo	4
Importancia del Impacto	Moderado	-34

2. Generación de polvos (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No existe efectos acumulativos	1



Atributo	Carácter	Valor
Periodicidad	No aplica	-
Importancia del Impacto	Irrelevante	-15

3. Generación de ruido (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No existe efectos acumulativos	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

4. Generación de escombros (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	-
Acumulación	No aplica	-
Periodicidad	No aplica	-
Importancia del Impacto	Irrelevante	-13

5. Generación de residuos peligrosos (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Media baja	2
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	2



Atributo	Carácter	Valor
Reversibilidad	Mediano plazo	2
Recuperabilidad	Mitigación	4
Sinergia	Sinergismo	2
Acumulación	Acumulación	4
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Moderado	-25

6. Generación de residuos sólidos urbanos (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No existen efectos acumulativos	1
Periodicidad	Discontinuos	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-13

7. Generación de descargas sanitarias (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No existen efectos acumulativos	1
Periodicidad	Discontinuos	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-13

8. Generación de empleo (b)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+



Atributo	Carácter	Valor
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No hay sinergia	-
Acumulación	No hay efectos acumulativos	-
Periodicidad	No aplica	-
Importancia del Impacto	Irrelevante	+11

Impactos ocasionados por la etapa de operación y mantenimiento:

1. Generación de vapores del combustible (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Media baja	2
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	Irreversible	4
Recuperabilidad	Mitigación	4
Sinergia	Moderado	2
Acumulación	Acumulación	4
Periodicidad	Continuo	4
Importancia del Impacto	Moderado	-34



2. Generación de residuos peligrosos (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Media baja	2
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Mediano plazo	2
Recuperabilidad	Mitigación	4
Sinergia	Sinergismo	2
Acumulación	Acumulación	4
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Moderado	-25

3. Generación de residuos sólidos urbanos (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	Irreversible	4
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No hay sinergia	-
Acumulación	No existen efectos acumulativos	1
Periodicidad	Continuos	4
Importancia del Impacto	Irrelevante	-21

4. Generación de residuos de manejo especial (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Media baja	2
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	Irreversible	4
Recuperabilidad	Mitigación	4
Sinergia	Moderado	2
Acumulación	Acumulación	4
Periodicidad	Continuo	4



Atributo	Carácter	Valor
Importancia del Impacto	Moderado	-27

5. Generación de aguas residuales (a)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Media baja	2
Extensión	Extenso	4
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Irreversible	4
Recuperabilidad	Mitigación	4
Sinergia	Moderado	2
Acumulación	Acumulación	4
Periodicidad	Continuo	4
Importancia del Impacto	Moderado	-31

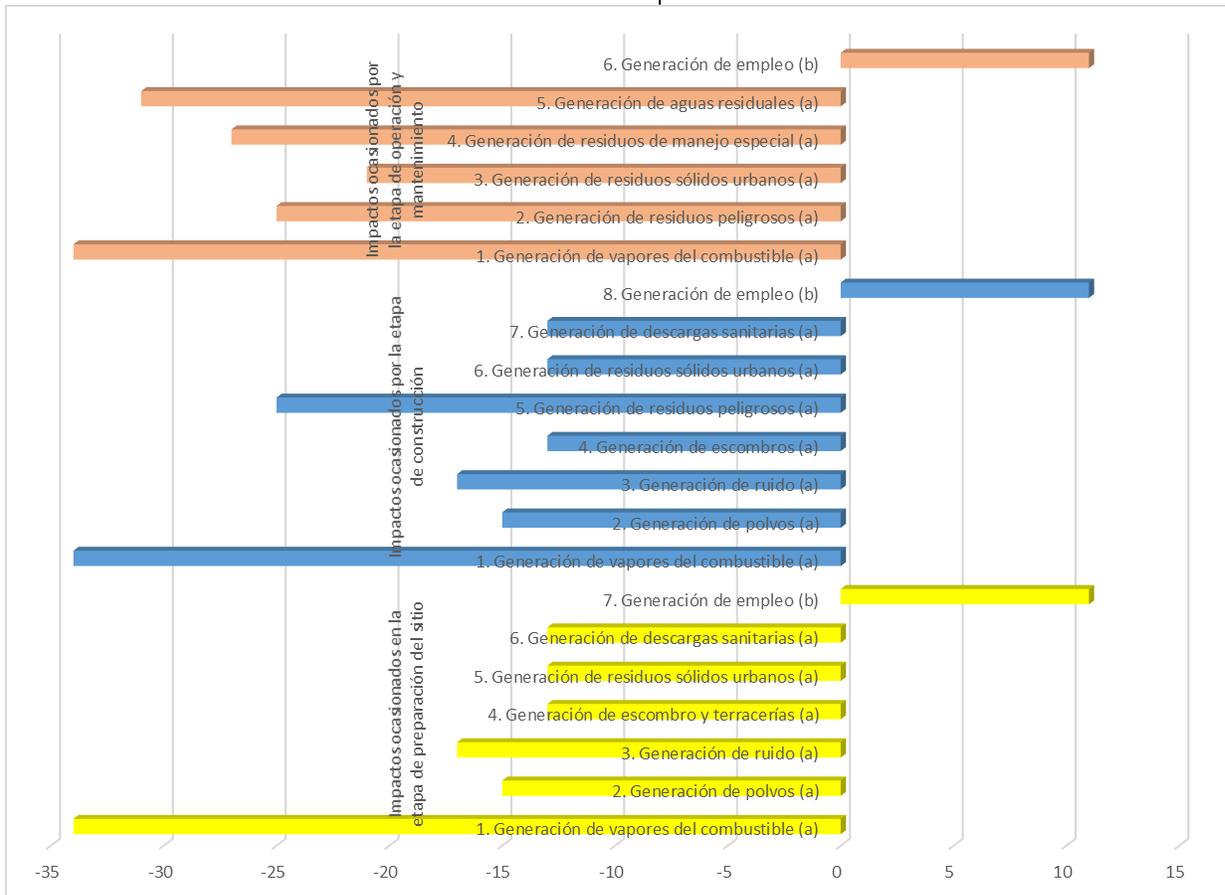
6. Generación de empleo (b)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No hay sinergia	-
Acumulación	No hay efectos acumulativos	-
Periodicidad	No aplica	-
Importancia del Impacto	Irrelevante	+11



En la siguiente gráfica se resume la puntuación asignada a los impactos ambientales ocasionados en las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

Gráfica 1. Valoración de los impactos ambientales.





b) Medidas de mitigación.

Con el objeto de mitigar los impactos ambientales ocasionados por las actividades de las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la estación de servicio, se deberá dar cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 especialmente a las disposiciones del Anexo 4 (inciso 3).

En la siguiente tabla se muestran los impactos ambientales identificados en el apartado III.5 del presente informe preventivo y las respectivas medidas de mitigación en observancia de la Norma Oficial Mexicana.

Tabla 13. Medidas de mitigación para la etapa de preparación del sitio.

No.	Impacto ambiental	Medidas de mitigación
1	Generación de vapores del combustible	Realizar mantenimiento mecánico preventivo y correctivo a los equipos, vehículos y camiones antes de comenzar los trabajos de despalme y excavaciones con el objeto de disminuir los niveles de emisiones de gases provenientes de los motores de combustión interna.
2	Generación de polvos	Aplicar riegos con agua tratada preferentemente, en caso de presencia de tolveneras que ocasionen levantamiento de polvo y tierras. Evitar acumulaciones de las tierras generadas por los trabajos de despalme y excavaciones, para ello, se deberán transportar las tierras generadas a un banco de tiro, inmediatamente después de su generación.
3	Generación de ruido	Realizar mantenimiento mecánico a la maquinaria y/o equipo además de vehículos, antes de comenzar con los trabajos de construcción para garantizar que el ruido generado no supere los decibeles permitidos en la NOM-081-SEMARNAT-1994. En la etapa de operación y mantenimiento se deberán colocar señalamientos de "Apague su motor", mismos que serán visibles en el área de dispensarios y se autorizará a los empleados despachadores, hacer una llamada de atención a los usuarios de la estación de servicio que no acaten la indicación.
3	Generación de escombros y terracerías	No mezclar las terracerías con la basura generada en los trabajos de limpieza del terreno. Aprovechar las terracerías producto del despalme para rellenos, siempre y cuando lo permitan las normas constructivas. Evitar acumulaciones de tierras, fuera del predio y sobre la Carretera Vía Corta Puebla Santa Ana Chiautempan



No.	Impacto ambiental	Medidas de mitigación
		<p>Colocar lona a los camiones transportadores de terracerías y escombros para evitar la dispersión de tierras durante el traslado al banco de tiro.</p> <p>Depositar los residuos producto de la limpieza y terracerías que no sean aprovechadas en un banco de tiro autorizado por el municipio.</p>
5	Generación de residuos sólidos urbanos	<p>Colocar contenedores con tapa y con rótulos para residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.</p> <p>Realizar separación de residuos sólidos urbanos en orgánicos e inorgánicos.</p> <p>Solicitar al servicio de limpia del Ayuntamiento de Papalotla de Xicohtécatl, la recolección, transportación y confinamiento de los residuos sólidos urbanos.</p>
6	Generación de descargas sanitarias	<p>Colocar un sanitario portátil por cada diez trabajadores.</p> <p>Solicitar a la empresa contratada para la instalación de los sanitarios portátiles, el mantenimiento periódico de manera regular para que los sanitarios se encuentren en condiciones higiénicas aceptables.</p> <p>Verificar que la empresa contratada para la instalación de los sanitarios portátiles, cuente con autorizaciones para hacer un manejo adecuado de las aguas residuales sanitarias.</p>
7	Generación de empleo	Actuar conforme a la Ley Federal del Trabajo y normas laborales aplicables.

Tabla 14. Medidas de mitigación para la etapa de construcción.

No.	Impacto ambiental	Medidas de mitigación
1	Generación de vapores de combustible	Realizar mantenimiento mecánico a maquinaria y equipo previo al inicio de los trabajos constructivos, con el objeto de disminuir los niveles de emisiones de gases provenientes de los motores de combustión interna.
2	Generación de polvos	<p>Aplicar riegos con agua tratada preferentemente y en caso de presencia de vientos que generen tolvaneras.</p> <p>Evitar acumulaciones de terracerías dentro ó fuera del predio para evitar levantamiento y dispersión de tierras y polvo.</p>
3	Generación de ruido	Realizar mantenimiento mecánico previo a los trabajos constructivos con la finalidad de que los motores de los

INFORME PREVENTIVO

GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS S.A. DE C.V.



No.	Impacto ambiental	Medidas de mitigación
		vehículos, maquinaria y camiones funcionen óptimamente evitando incrementos en los niveles de ruido.
4	Generación de escombros	<p>Retirar lo más pronto posible las acumulaciones de escombros dentro del predio, para enviarlas al banco de tiro autorizado por el Ayuntamiento de Papalotla de Xicohtécatl.</p> <p>Evitar las acumulaciones de escombros fuera del predio, sobre la Carretera vía corta Puebla Santa Ana Chiautempan y en los predios adyacentes.</p> <p>Colocar lona a los camiones transportadores de terracerías con el objeto de evitar la dispersión de tierras sobre las vialidades.</p>
5	Generación de residuos peligrosos	<p>Colocar contenedores con tapa y el rótulo de “RESIDUOS PELIGROSOS” para almacenar temporalmente los residuos peligrosos como cubetas vacías y aditamentos impregnados de pintura y thinner, resultado de los trabajos de pintura de edificaciones.</p> <p>Separar los residuos peligrosos de los residuos de manejo especial y residuos sólidos urbanos a través de la colocación de contenedores para los distintos tipos de residuos.</p> <p>Solicitar a empresas autorizadas por SEMARNAT, SCT Y ASEA para recolectar, transportar y disponer adecuadamente los residuos peligrosos.</p>
6	Generación de residuos sólidos urbanos	<p>Colocar contenedores con tapa y rótulos para residuos orgánicos e inorgánicos.</p> <p>Vaciar, transportar y disponer regularmente los residuos sólidos urbanos por el servicio de limpieza municipal de Papalotla de Xicohtécatl.</p>
7	Generación de descargas sanitarias	<p>Colocar un sanitario portátil por cada diez trabajadores.</p> <p>Mantener en condiciones aceptables de higiene los sanitarios portátiles por la empresa contratada para instalación de los sanitarios.</p> <p>Solicitar a la empresa arrendadora de los sanitarios el manejo adecuado de las aguas sanitarias.</p>
8	Generación de empleo	Actuar conforme a la Ley Federal del Trabajo y demás normatividad en materia laboral.



Tabla 15. Medidas de mitigación para la etapa de operación y mantenimiento.

No	Impactos ocasionados en la operación y mantenimiento	Medidas de mitigación
1	Generación de vapores del combustible	<p>En cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 se deberá llevar a cabo mantenimiento preventivo y correctivo, así como su programa de mantenimiento para mantener los equipos e instalaciones en óptimas y seguras condiciones de uso; de esta manera, la generación de vapores de combustibles no rebasará los límites máximos permitidos por la NOM-043-SEMARNAT-1993 que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.</p> <p>Se deberá contar con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de operación los equipos que intervienen en el almacenamiento y conducción del combustible.</p> <p>El mantenimiento debe ser de carácter preventivo y correctivo a efecto de corregir fugas y derrames de combustible. El mantenimiento debe llevarse a cabo conforme lo prevean los manuales de mantenimiento de cada equipo.</p> <p>En cumplimiento al punto 8.5 de la citada norma, se deberá dar mantenimiento al tanque de almacenamiento conforme a pruebas de hermeticidad.</p> <p>En caso de detección de fugas de combustible en el tanque de almacenamiento se implementarán las medidas correctivas conforme se indica en la norma.</p> <p>En caso de falla de las motobombas, se procederá a su retiro y reemplazo, según se dispone en el numeral 8.9.1. de la citada norma.</p> <p>Se verificará que la válvula de prevención de sobrellenado esté completa y hermética como se indica en el numeral 8.9.2.</p> <p>Los registros y tapas de boquillas del tanque deben ser herméticos como se dispone en el numeral 8.9.6.</p> <p>Se asegurará que los conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores estén</p>



No.	Impactos ocasionados en la operación y mantenimiento	Medidas de mitigación
		<p>completos, en buenas condiciones y se ajusten herméticamente, según se dispone en el numeral 8.9.7.</p> <p>Se realizará mantenimiento a las tuberías de producto y accesorios de conexión de acuerdo a los resultados obtenidos en pruebas de hermeticidad, como se indica en el numeral 8.10 de la norma en cuestión.</p> <p>En caso de detección de fugas en tuberías se procederá a la suspensión de la operación del tanque y se llevará a cabo la reparación o sustitución.</p> <p>Se verificará que los registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías sellen herméticamente conforme a lo dispuesto en el numeral 8.10.2. de la norma.</p> <p>Los conectores flexibles de tubería en contenedores no deberán presentar fugas, como se dispone en el numeral 8.10.3. de la norma.</p> <p>Todos los dispositivos que conforman al dispensario deberán estar en buenas condiciones con el objeto de evitar fugas y emisiones de vapores del combustible conforme lo señala el numeral 8.12 de la norma en cuestión.</p>
2	Generación de residuos peligrosos	<p>Se deberá contar con un almacén de residuos peligrosos como se indica en el proyecto arquitectónico mencionado en el numeral 5.1.2. de la citada norma.</p> <p>El almacén de residuos peligrosos, deberá cumplir con las disposiciones citadas en el numeral 6.2.4. de la NOM-005-ASEA-2016; de manera que <i>“el piso estará convenientemente drenado al sistema de drenaje aceitoso y cercado con materiales que permitan ocultar los contenedores o tambos que aloja en su interior.”</i></p> <p>El almacén de residuos peligrosos deberá contar con al menos un extintor en cumplimiento con el numeral 6.2.22. de la norma y que se refiere a sistemas contra incendios.</p> <p>Para un mejor control de los residuos peligrosos, se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s) para dar seguimiento a las labores que deben</p>



No.	Impactos ocasionados en la operación y mantenimiento	Medidas de mitigación
		<p>ser registradas en las bitácoras, esto de acuerdo con el número 8 de la norma en cuestión.</p> <p>Se deberán retirar los residuos peligrosos antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento como se indica en el numeral 8.4.2.</p> <p>Se deberán colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal, como medida de seguridad en caso de derrames de combustibles, según se establece en el numeral 8.4.4. de la norma.</p> <p>Los líquidos extraídos del tanque de almacenamiento, “<i>deben ser almacenados en tambores herméticos de 200 litros, correctamente identificados como residuos contaminantes, para su posterior recolección y transporte a los lugares de disposición final aprobados por las autoridades correspondientes.</i>” como lo señala el punto 8.5.2. de la norma.</p> <p>En la zona de almacenamiento se deben ubicar registros que puedan captar el derrame de combustibles y que cumplan con las características establecidas como lo dispone el numeral 6.4.5. de la norma.</p> <p>Los residuos peligrosos deberán desalojarse de los sistemas de drenaje aceitoso y de la trampa de gasolinas y diésel para ser depositados en recipientes especiales, para su disposición final de acuerdo con el número 8.11.1.</p> <p>Se deberán extraer los hidrocarburos de la trampa de combustible como se dispone en el numeral 8.11.1. de la norma en cuestión.</p> <p>Los residuos peligrosos se deberán extraer del sistema de drenaje aceitoso y serán depositados en recipientes especiales.</p> <p>Se deberán extraer los residuos de la trampa de combustible y serán almacenados en un tambor cerrado como lo señala el numeral 8.11.1. de la norma de la ASEA.</p>



No	Impactos ocasionados en la operación y mantenimiento	Medidas de mitigación
		Se deberá contar con el Registro de generador de residuos peligrosos como se indica en el ANEXO 4: Gestión Ambiental de la NOM-005-ASEA-2016.
3	Generación de residuos sólidos urbanos	<p>Se deberán colocar contenedores en el área de dispensarios para uso de los despachadores y usuarios de la estación de servicio.</p> <p>Colocar contenedores en las áreas administrativas.</p> <p>Vaciar, transportar y disponer los residuos sólidos urbanos periódicamente por el servicio de limpia de Papalotla de Xicohtécatl.</p>
4	Generación de residuos de manejo especial	<p><i>“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,”</i> como se indica en el ANEXO 4: Gestión Ambiental de la NOM-005-ASEA-2016.</p> <p>Se deberá contar con <i>“el Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia”</i> como lo señala el ANEXO 4: Gestión Ambiental de la NOM-005-ASEA-2016.</p> <p>Se reutilizarán las hojas de papelería del área administrativa para trabajos internos.</p>
5	Generación de aguas residuales	<p><i>“Los sistemas de drenaje se deben mantener limpios y libres de cualquier obstrucción y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal”</i> como se indica en el numeral 8.11.1. de la norma en cuestión.</p> <p>Se debe verificar diariamente que la trampa de combustible se encuentre libre de hidrocarburos para no impactar el sistema de drenaje municipal como se indica en el numeral 8.11.1. de la norma en cuestión.</p>



No	Impactos ocasionados en la operación y mantenimiento	Medidas de mitigación
		<p>Se deberán usar productos biodegradables y agua para la limpieza de la estación de servicio en cumplimiento al numeral 8.19.5 de la citada norma.</p> <p>Realizar revisión periódica del sistema de drenaje con la finalidad de evitar fugas de aguas residuales.</p>

Con el objeto de dar cumplimiento a las medidas de mitigación, se expondrán a continuación los procedimientos de supervisión para cada una de las etapas del proyecto y de esta manera se podrán establecer los procedimientos para hacer las correcciones y los ajustes necesarios.

Procedimientos de supervisión para la etapa de preparación del sitio

- Verificar que los equipos y vehículos cuenten con hojas de servicio que sirvan de comprobante del mantenimiento mecánico realizado.
- Verificar que la aplicación de riegos sea justificada solamente cuando exista la presencia de polvos.
- Verificar que los camiones que transportarán las terracerías y escombros porten correctamente la lona con el objeto de evitar la dispersión de tierras durante el trayecto al banco de tiro.
- Verificar la disposición de contenedores con tapa dentro del predio del proyecto, para los distintos tipos de residuos.
- Analizar que las terracerías que sean aprovechadas para rellenos, cuenten con las características requeridas por la normatividad constructiva para ser utilizadas.
- Antes de confinar las terracerías que no sean aprovechables y residuos producto de los trabajos de limpieza en un banco de tiro, se solicitará autorización del municipio para depositar los materiales.
- Verificar que la empresa contratada para instalar los sanitarios portátiles, cuente con las debidas autorizaciones para el manejo de las aguas residuales.
- Verificar que la empresa arrendadora de los sanitarios portátiles cumpla con los acuerdos del contrato de renta, entre ellos el mantenimiento periódico de los sanitarios.



Procedimientos de supervisión para la etapa de construcción.

- Verificar que los equipos y vehículos utilizados para los trabajos constructivos cuenten con la hoja de mantenimiento respectivo, con el objeto de minimizar el ruido y las emisiones de gases provenientes de los motores de combustión interna.
- Verificar que las terracerías que sean aprovechadas para rellenos, cuenten con las características necesarias que solicita la normatividad constructiva.
- Verificar que los camiones transportadores de terracerías, porten adecuadamente la lona con el objeto de evitar dispersión de tierras en las vialidades que conducen al banco de tiro.
- Verificar que el agua utilizada en la aplicación de riegos, sea tratada.
- Verificar que los contenedores utilizados para almacenar temporalmente los residuos peligrosos, cuente con tapa y el rótulo de "RESIDUOS PELIGROSOS".
- Verificar que se disponga de contenedores para residuos orgánicos e inorgánicos y que el personal realice la separación de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos.
- Verificar que se realice el mantenimiento periódico a los sanitarios portátiles.

Procedimientos para la etapa de operación y mantenimiento

Para una adecuada operación y mantenimiento de las instalaciones se deberá cumplir con las disposiciones del ANEXO 4 (inciso 3) de la NOM-005-ASEA-2016.

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

c) Procedimientos de supervisión

De acuerdo con el numeral 7.1 Disposiciones operativas del apartado 7. Operación de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, el "Regulado debe desarrollar su (s) procedimiento (s) de operación"... así como sus procedimientos internos de seguridad (numeral 7.2.4. Procedimientos) y además deberá realizar sus procedimientos de mantenimiento. Tales procedimientos permitirán el funcionamiento óptimo de la estación de servicio, protegerá la integridad física de los empleados y usuarios de la estación de servicio, así como la mitigación de los impactos ambientales ocasionados.

Para mitigar los impactos ambientales ocasionados por la estación de servicio se deberán llevar a cabo las disposiciones de los numerales 7 y 8 de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.



Procedimiento para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación relacionadas con la emisión de vapores de combustibles

- Con el objeto de controlar las emisiones de gases contaminantes ocasionadas por la estación de servicio además de dar cumplimiento a los numerales 7 y 8 de la citada norma, se deberá llevar a cabo las pruebas de hermeticidad, de manera que se realice verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad inicial y anual, esto con base en el numeral 10.3.3. de la norma.
- Como se indica en el numeral 10.3.4. *“Las características y materiales empleados deben cumplir con los requisitos establecidos en el Código NFPA 30 o Código o Norma que lo modifique o sustituya y contar con certificación UL-971.”*
- *“El Regulado debe evidenciar el cumplimiento en el programa de mantenimiento las pruebas de funcionalidad y operatividad de los dispensarios.”* (numeral 10.3.6.).
- Se deberá dar cumplimiento a los incisos: a, b, c, d, e, f, g, y h del numeral 10.3.7 de la norma para la verificación de dispensarios.
- Se deberá dar mantenimiento a las válvulas de corte rápido shut – off, válvulas de venteo o presión vacío esto con base en el numeral 10.3.8. y 10.3.9.
- Se deberá evidenciar en forma documental el cumplimiento de la regulación que emita la Agencia sobre el Sistema de Recuperación de Vapores.

Procedimiento para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación relacionadas con residuos peligrosos

- Se llevará a cabo revisión documental de Limpiezas Ecológicas y Manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos.

Procedimiento para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación relacionadas con residuos de manejo especial

- Se llevará a cabo revisión documental de las bitácoras de generación de residuos sólidos urbanos, donde se registre tipo y cantidad mensual.
- Se llevará a cabo revisión documental del programa de colecta de residuos sólidos urbanos.

Procedimiento para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación relacionadas con aguas residuales

- Se llevará a cabo revisión documental del calendario de inspecciones a las instalaciones de drenaje sanitario.



III.6 Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto

Imagen 29. Ubicación, poligonal y/o trazo del proyecto.

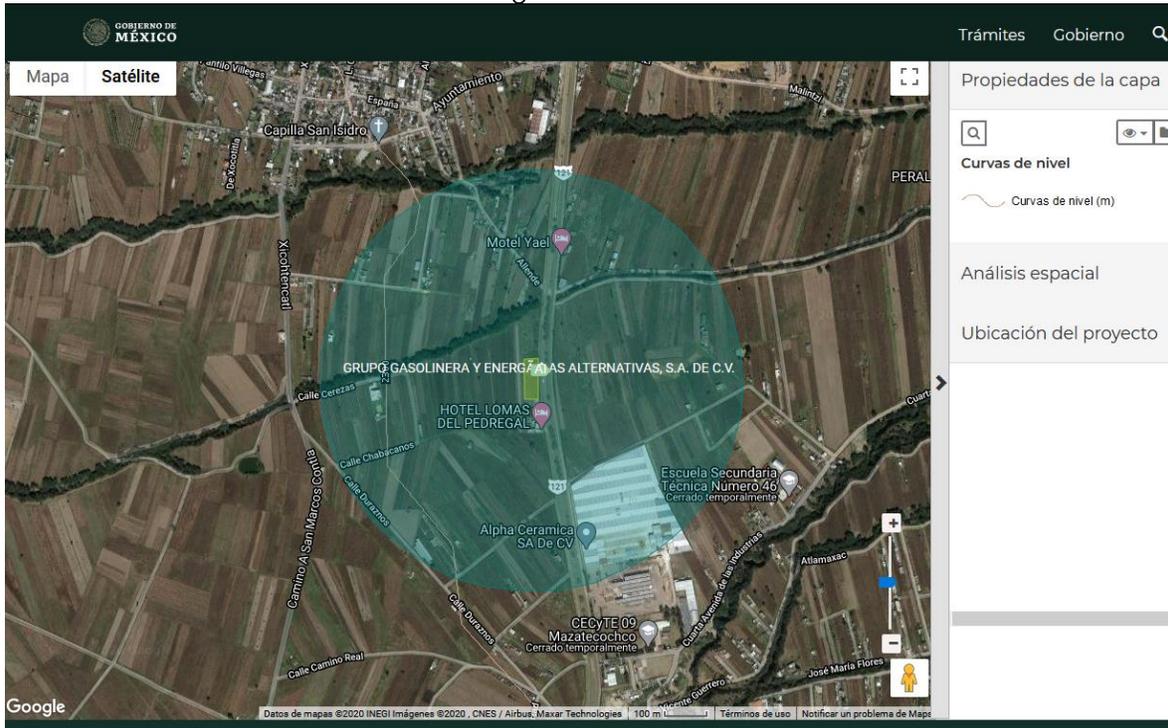


Imagen 30. Área de influencia.





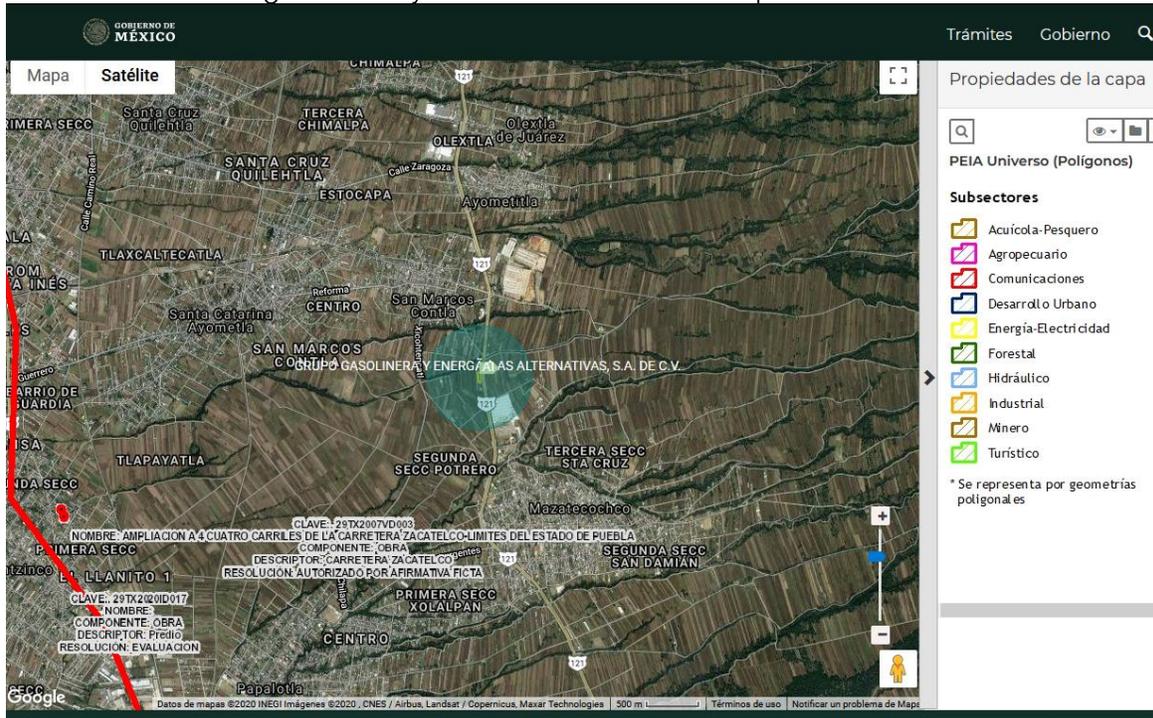
Imagen 32. Curvas de nivel.



Al suroeste del proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.” se encuentra el proyecto de Ampliación a cuatro carriles de la carretera Zacatelco- Límites del Estado de Puebla, como se muestra en la siguiente imagen.



Imagen 33. Proyectos de Evaluación de Impacto Ambiental.



III.7 En su caso, las condiciones adicionales que se propongan en los términos del artículo 31 del reglamento citado.

En cumplimiento al artículo 31 del Reglamento de la LGEEPA, el proyecto de Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “GRUPO GASOLINERA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS, S.A. DE C.V.”, se someterá a la consideración de la Secretaría de las condiciones adicionales a las que se sujete las actividades de operación de la gasolinera con el fin de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran ocasionarse; asimismo las condiciones adicionales formarán parte del Informe Preventivo.