



INFORME **PREVENTIVO**

ESTACIÓN DE SERVICIO:

“TRADE OV, S.A. DE C.V.” LADO 2

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	5
I.1.3. Inversión requerida.....	5
I.1.4. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto	6
I.1.5. Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) ó parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).....	6
I.2. Promovente	6
I.2.1. Registro Federal de Contribuyente	6
I.2.2. Nombre y cargo del representante legal	7
I.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones: ...	7
I.3. Responsable de la elaboración del informe.	7
II. REFERENCIA, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE	8
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	8
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.....	22
II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría	22
III. DESCRIPCIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO.....	23
III.1 La descripción general de la obra o actividad proyectada	23
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.....	43

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	45
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.....	51
III.5. Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.	68
III.6 Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.....	86
III.7 En su caso, las condiciones adicionales que se propongan en los términos del artículo 31 del reglamento citado.	87

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

I.1 Proyecto

Termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)"

I.1.1 Ubicación del proyecto

El proyecto para el Termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)", con ubicación en la Carretera México – Tuxpan km 214, Municipio de Tihuatlán, Estado de Veracruz Ignacio de la Llave.

Los vértices del predio del proyecto de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)", se localizan en las coordenadas geográficas siguientes:

Tabla 1. Coordenadas geográficas.

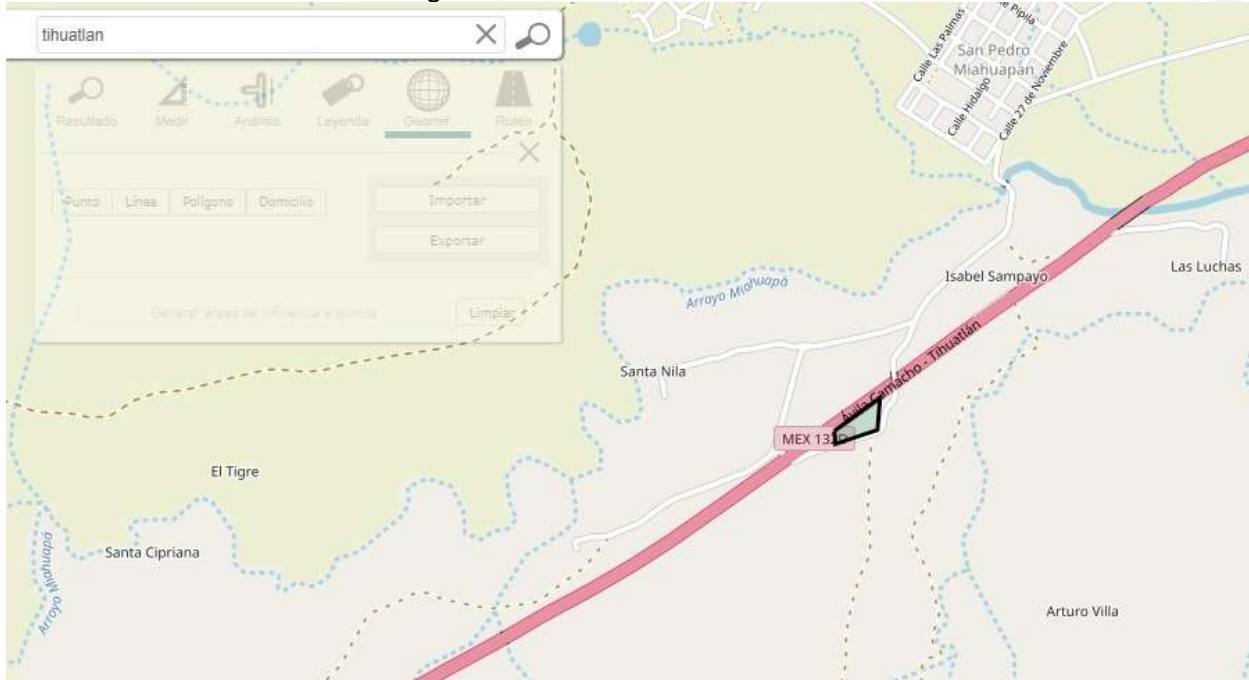
No.	Latitud Norte:	Latitud Oeste:
1	20°36'30.14"N	97°37'5.07"O
2	20°36'26.84"N	97°37'5.28"O
3	20°36'25.44"N	97°37'9.97"O
4	20°36'26.70"N	97°37'10.08"O

En la siguiente imagen se muestra la localización de la estación de servicio.

Imagen 1. Localización.



Imagen 2. Vialidades colindantes.



- ✓ Camino a San Pedro Miahuapán

I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto

La superficie total del predio donde se pretende finalizar la construcción del proyecto para operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)", es de 10,000m², misma que fue autorizada por la Agencia en el oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/11458/2017, con número de bitácora 09/IPA0418/07/17 y expediente 30VE2017X0149; mientras que se tiene una superficie para construcción de 4,984.72 m².

I.1.3. Inversión requerida

Se estima que para finalizar el proyecto de construcción y desarrollo del proyecto para operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)", se requiere una inversión aproximada de [REDACTED]

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

Mientras que parte de la inversión propuesta se destinará en la implementación de medidas de prevención y mitigación para las etapas de finalización de construcción, operación y mantenimiento del proyecto para la Estación de Servicio denominada: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)"; estas 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 para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio denominada: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)"; generará un total de 25 empleos directos e indirectos para la conclusión de las etapas de construcción y 15 empleos para la etapa de operación y mantenimiento.

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

Debido a las condiciones actuales en las que se encuentra el predio, se observan obras constructivas iniciadas, estas no fueron concluidas dentro del plazo establecido por la autoridad debido a condiciones económicas adversas, dichas obras fueron autorizadas en el oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/11458/2017, con número de bitácora 09/IPA0418/07/17 y expediente 30VE2017X0149, por medio del actual Estudio de Informe Preventivo se presenta una estructura de tiempo para la conclusión de las obras e instalación de equipos así como la operación y mantenimiento.

El proyecto para el Término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tendrá una duración de ocho meses para la conclusión de obras constructivas y la etapa de operación y mantenimiento un periodo de 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 que consta de la conclusión 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:

I.2.1. Registro Federal de Contribuyente



I.2.2. Nombre y cargo del representante legal

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

Calle y número:
Colonia o barrio:
Código Postal:
Municipio o Delegación:
Entidad Federativa:
Teléfonos de Oficina:
Correo electrónico:

I.3. Responsable de la elaboración del informe.

1. Nombre o razón social:
 2. Registro Federal de Contribuyentes:
 3. Nombre del responsable técnico del estudio:
 4. Clave Única de Registro de Población:
 5. Profesión y Número de Cédula Profesional:
 6. Dirección del responsable del estudio:
- Teléfonos de Oficina:
Correo electrónico:

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.”

El proyecto para el Termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)” se trata de la instalación de una estación de servicio en una zona rural ya que está rodeada por áreas agrícolas y sobre una vía de comunicación de carácter primario debido a que es una autopista, con la finalidad de expendio de gasolinas y diésel, por tal motivo, 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:

El proyecto para el Termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: “TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)” es 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, del Informe Preventivo del proyecto.

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 para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" 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 presentó 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:

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene relación con la Ley 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 termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" 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 para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" 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 para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)"

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 del proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" 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:

<i>Norma oficial Mexicana</i>	<i>Vinculación</i>
<p><i>NOM-005-ASEA-2016, referente al diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.</i></p>	<p>El presente Informe Preventivo se debe a que las estaciones de servicio y por lo tanto mi representada la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" 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 "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."</p> <p>Asimismo "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."</p> <p>El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" 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</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.

**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.

**NOM-052-
SEMARNAT-2005.**
Que establece las características, el procedimiento de identificación,

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.

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.

La descarga de agua residual proveniente de los sanitarios deberá ser colectadas por un sistema de drenaje separado de aguas pluviales y aguas con residuo peligroso, la estación de servicio en este caso tendrá como destino final una fosa séptica, misma que será desazolvada en periodos de 6 meses.

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 es un punto de afluencia de esos vehículos, no es factible solicitar a los conductores de tales vehículos 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.

En la etapa de construcción se generan residuos peligrosos como cubetas vacías y aditamentos impregnados de pintura, como resultado de los trabajos de pinta 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

clasificación y los listados de 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.

NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, Que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.

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/o ASEA colectará dichos residuos para posteriormente trasladarlos a una empresa destinataria y también autorizada que dispondrá adecuadamente los residuos.

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, para la conclusión de las obras de construcción, así como para las etapas de operación y mantenimiento.

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, así como los trabajos de mantenimiento deberán llevarse a cabo en horarios diurnos.

Para evitar la contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, aceites y aditivos, la estación de servicio será pavimentada de concreto hidráulico y asfáltico 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 para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se encontrará en la Unidad Biofísica Ambiental (**UAB**) No. 118, denominada **Lomeríos de La Costa Golfo Norte**, perteneciente a la Región Ecológica 18.18 del Ordenamiento Ecológico

General del Territorio; a la UAB le corresponde la política ambiental de Restauración y Aprovechamiento Sustentable, el nivel de atención prioritaria es muy alta, los rectores del desarrollo son Forestal-Industrial, los coadyuvantes del desarrollo son la Agricultura-Ganadería, están asociados al Desarrollo Social, las estrategias son: 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 21, 22, 23, 28, 29, 31, 32, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44.

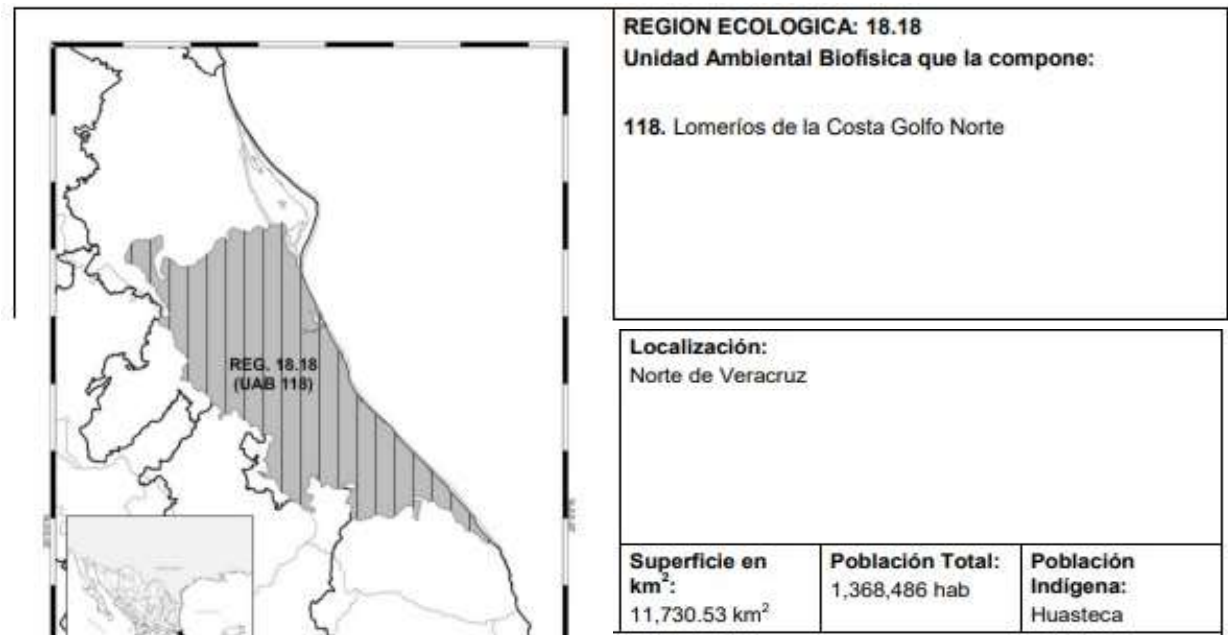


Imagen 3. Políticas ambientales.

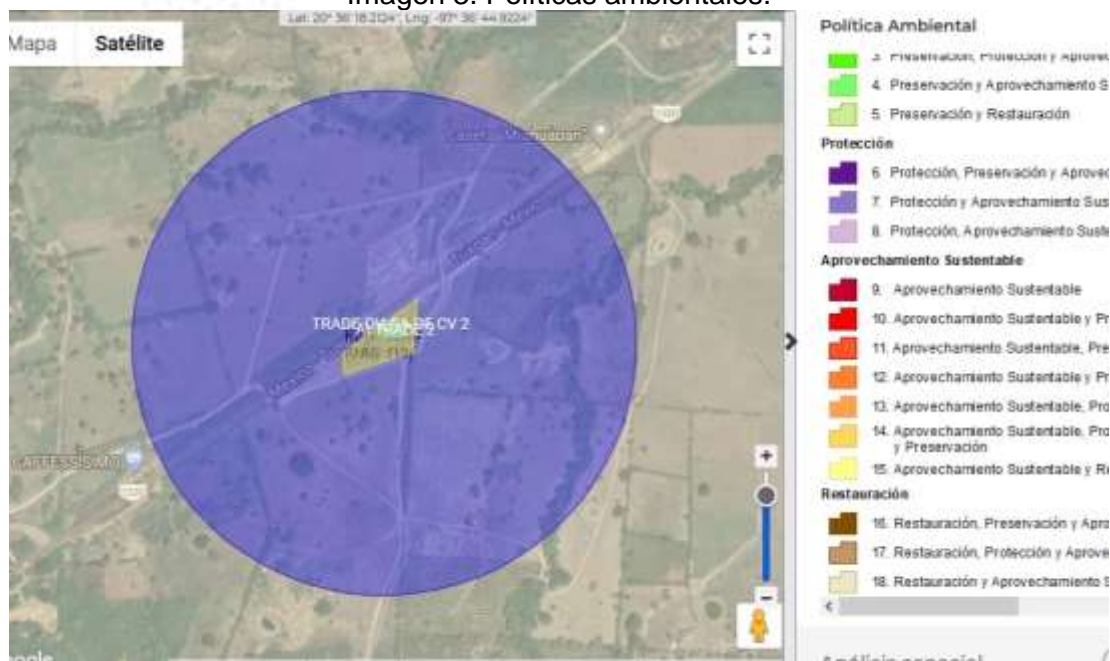
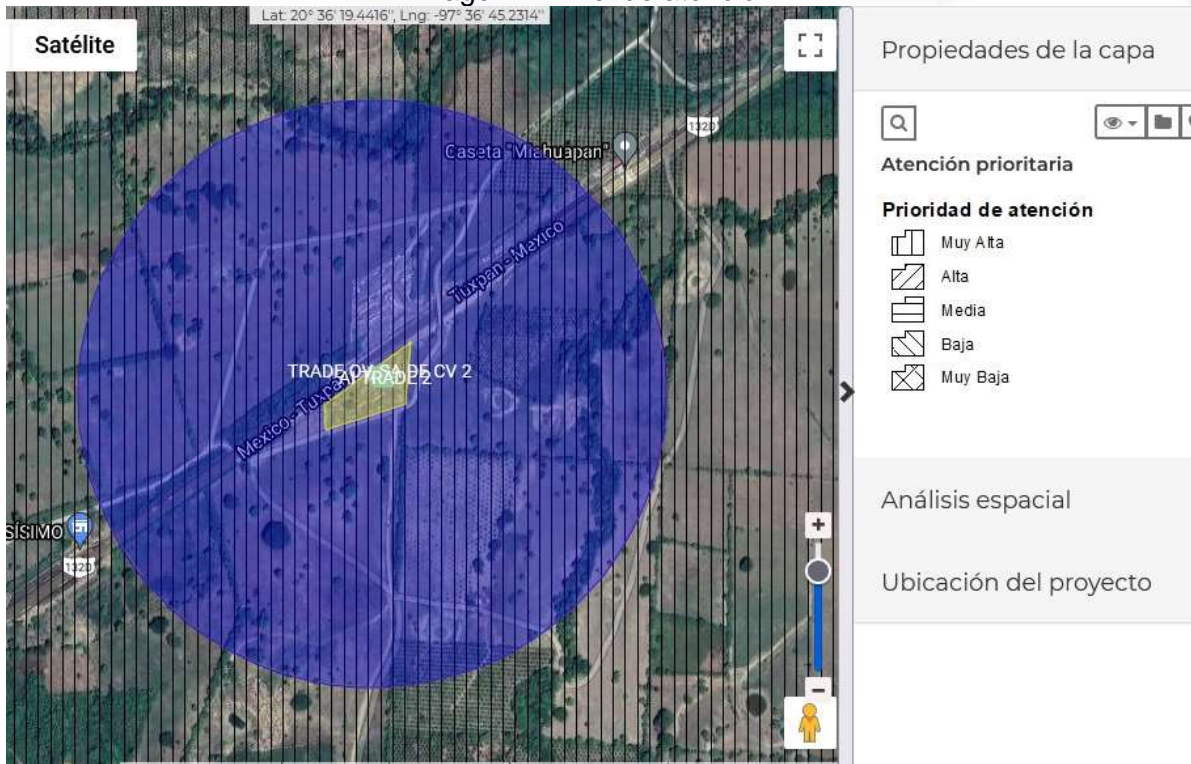


Imagen 4. Nivel de atención.



A continuación, se presenta la vinculación del proyecto con las estrategias aplicables a la UAB no. 118.

Tabla 2. Vinculación con criterios de regulación ecológica.

<i>Criterios de regulación ecológica</i>	<i>Aplica</i>	<i>No aplica</i>
4.- <i>Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, recursos genéticos y recursos naturales.</i>		El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general por lo cual no se pretende el aprovechamiento de recursos naturales.
5.- <i>Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.</i>		El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general y la zona de acuerdo a la serie V de INEGI 2013 el uso de suelo está definido como Zona Agrícola.

6.- Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general por lo cual no se pretende realizar infraestructura para el desarrollo agrícola.

7.- Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general por lo cual no se pretende el aprovechamiento de recursos forestales.

8.- Valoración de los servicios ambientales.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general, sin embargo, para concluir las etapas de construcción se realiza la valoración de los servicios ambientales implementando medidas de mitigación.

12.- Protección de los ecosistemas.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general, sin embargo, se van a desarrollar medidas de mitigación para evitar dañar el ecosistema que rodean el predio del proyecto.

13.- Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general por lo cual no se pretende el uso de biofertilizantes.

14.- Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público, mismo que está ubicado en una zona clasificada como área agrícola por lo cual no se pretende el uso de suelos forestales y agropecuarios.

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.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general por lo cual no se pretende el aprovechamiento de recursos naturales no renovables.

15BIS. - *Coordinación entre los sectores minero y ambiental.*

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.*

17.- *Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).*

21.- *Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo*

22.- *Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.*

23.- *Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).*

28.- *Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.*

29.- *Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.*

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general por lo cual no se pretende el aprovechamiento del sector minero.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general por lo cual no está relacionado con el sector industrial o para desarrollo de corredores industriales.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general, por lo cual no se verá inmerso en desarrollo de actividades de manufacturas.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" pretende la venta de combustibles por lo que no tendrá relación con procesos turísticos.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" pretende únicamente la venta de petrolíferos como gasolina Magna, Premium y combustible Diésel.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" pretende la venta de combustibles por lo que no tendrá relación con actividades turísticas.

El proyecto de preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento de una estación de servicio de nombre "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" pretende únicamente la venta de petrolíferos como gasolina Magna, Premium y combustible Diésel.

31.- *Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.*

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.*

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.*

37.- *Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.*

39.- *Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.*

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" pretende únicamente la venta de petrolíferos como gasolina Magna, Premium y combustible Diésel

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" pretende únicamente la venta de petrolíferos como gasolina Magna, Premium y combustible Diésel al público en general, misma que está ubicada en el uso de suelo Agrícola por lo cual no se verán afectaciones debido a que se cuenta con autorización para el uso de una gasolinera (comercio).

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general, no tiene como propósito el desarrollo de políticas alimentarias o de nutrición.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general, por lo que no pretende incentivar o desarrollar servicios de salud para la población.

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.*

41.- *Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.*

42.- *Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.*

43.- *Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.*

44.- *Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.*

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general, no pretende proyectos en comunidades que presenten marginación o dentro de comunidades rurales.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general y considera dentro de las medidas de mitigación para no afectar predios colindantes.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general por lo cual no se pretende el desarrollo de proyectos productivos.

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tiene como propósito la venta de gasolinas y diésel al público en general por lo cual puede generar el desarrollo, pero no a nivel regional.

Con base en los criterios de regulación ecológica antes descritos, no se presenta una relación directa, debido al sitio donde se ubica el predio del proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se encuentra sobre una vialidad de carácter principal ya que se encarga de la conexión entre localidades cercanas y los municipios de Tuxpan y Poza Rica, entre otros.

El proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" **no se localiza dentro** de los programas de ordenamiento ecológico:

- OE de la Cuenca Baja Río Coatzacoalcos
- OE de la Cuenca Río Tuxpan
- OE de la Cuenca Baja Río Bobos y Solteros

Plan Municipal de Desarrollo Tuxpan, Veracruz 2018-2021

El proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" de acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo de Tuxpan se ha estructurado a través de la vocación de la Administración Pública para crear entornos y procesos incluyentes.

La problemática ambiental del municipio de Tuxpan, se basa en el desarrollo de las actividades productivas que han ocasionado la pérdida sistemática de la diversidad biológica debida principalmente a la pérdida de hábitats, a la deforestación y al cambio de uso de suelo. Entre las causas destacan las prácticas forestales inadecuadas y los procesos de deforestación por avances de la frontera agrícola y ganadera.

El ecosistema comprendido por Marismas Nacionales en el municipio de Tuxpan puede verse afectado por las actividades antropogénicas como el desarrollo urbano, la creación de infraestructura y la generación de desechos, significando una reducción importante del manglar y la selva baja. Aunado a esto, se presentan impactos negativos importantes sobre los bienes y servicios ambientales que estos ecosistemas ofrecen, tales como: captación de carbono, regulación del microclima, recarga de acuíferos, barrera natural ante huracanes, entre otros. Por otro lado, la construcción extensiva de granjas acuícolas implica la construcción de bordos que originan cambios en el patrón hidrológico por el consecuente desvío de los escurrimientos superficiales de agua dulce. Estos cambios impiden el paso de los escurrimientos a las áreas inundables o bien aumentan el período de permanencia del agua en las marismas y manglares. Los bordos también obstaculizan el paso de las mareas a estas áreas provocando mortalidades relativamente extensas de manglares. Por último, los agroquímicos utilizados en los cultivos también representan un problema ambiental; aquellos químicos concentrados, pesticidas, plaguicidas fitosanitarios que con el fin de controlar las distintas plagas dejan en el aire elementos químicos muy peligrosos para cualquier habitante de la zona; sin contar además con la contaminación del suelo y el agua.

Todo ello en un entorno de ciudades y comunidades resilientes y sostenibles tanto en el ámbito urbano como rural, para ello el proyecto coadyuvará con esos propósitos a través de la implementación de las siguientes medidas de mitigación:

- Evitar la contaminación de los mantos acuíferos mediante 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, como lo indica la NOM-005-ASEA-2016.
- Realizar el monitoreo de los mantos acuíferos, se supervisará la existencia de grietas en los pavimentos, que serán reparadas para evitar filtraciones de combustibles, aceites y aditivos hacia el subsuelo. En la etapa de construcción se colocarán contenedores para residuos peligrosos como cubetas y aditamentos impregnados de pinturas y combustibles.
- Contará con Sistema de Recuperación de Vapores, que es el conjunto de accesorios, tuberías, conexiones y equipos diseñados para controlar, recuperar, almacenar y/o procesar las emisiones de vapores a la atmósfera, producidos en las operaciones de transferencia de gasolinas, además se dará mantenimiento preventivo y correctivo para el óptimo funcionamiento.
- Respecto al manejo de residuos, la estación de servicio generará tres tipos de residuos que a saber serán: de tipo urbano, especial y peligrosos; en las tres etapas de estación de servicio se colocarán contenedores para los distintos tipos de residuos, los cuales se almacenarán temporalmente dentro del predio, en tanto el servicio de colecta municipal recoja los residuos sólidos urbanos y los de manejo especial, mientras que los residuos peligrosos serán colectados por una empresa autorizada por ASEA o SEMARNAT para la transportación, manejo y disposición final.

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 para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)", 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 para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" no se localiza en un parque industrial, sino que de acuerdo al oficio de Permiso de Uso de Suelo a servicios del H. Ayuntamiento de Tihuatlán, Ver; con el número de folio 0024 emitida por el departamento de Obras Públicas el día 17 de noviembre de 2016, el proyecto se encuentra en una zona clasificada como Área Agrícola (Ag).

III. DESCRIPCIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO

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

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)", tendrá una capacidad total de 240,000 litros para la venta de gasolinas Magna, Premium y Combustible Diésel; contará con siete módulos despachadores, sin embargo, uno de ellos es considerado obra a futuro como lo marca el plano arquitectónico del proyecto, serán tres para despacho de Magna y Premium y tres dispensarios para despacho de combustible Diésel, teniendo una capacidad de carga para doce vehículos en total.

a) Localización del proyecto

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se pretende localizar en la coordenada geográfica central: 20°36'27.34"N y 97°37'7.43"O y en la coordenada UTM 643936.09 m E y 2279330.77 m N, ubicada en la zona 14.

b) Dimensiones del proyecto

Como ya se mencionó, el proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se pretende ubicar en un predio con un área total de 10,000m², mientras que la superficie considerada en la construcción será de 4,984.72m².

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

Tabla 3. Cuadro de áreas.

<i>Cuadro de áreas</i>	<i>m2</i>	<i>% Total del predio</i>	<i>% Total del proyecto</i>
<i>Planta alta</i>	103.57	--	--
<i>Administración</i>	145.32	1.45	2.92
<i>Despacho de combustibles (Gasolina)</i>	173.46	1.73	3.48
<i>Despacho de combustibles (Diésel)</i>	168.38	1.68	3.38
<i>Tanques de almacenamiento</i>	141.91	1.42	2.85
<i>Estacionamiento de autotanque</i>	91.05	0.91	1.83
<i>Tienda de conveniencia</i>	137.54	1.38	2.76
<i>Locales comerciales</i>	232.01	2.32	4.65
<i>Baños y regaderas</i>	46.55	0.47	0.93
<i>Estacionamientos</i>	385.12	3.85	7.73
<i>Áreas verdes</i>	960.66	9.61	19.27
<i>Banquetas</i>	295.93	2.96	5.94
<i>Circulación vehicular</i>	2,989.82	29.90	59.98
<i>Área de descanso (sin contemplar área verde)</i>	4,232.25	42.32	84.90

En la planta alta se prevé la construcción de oficinas administrativas, oficina privada, recepción, archivo y un sanitario para el personal administrativo, teniendo como superficie 103.57 metros cuadrados.

Áreas verdes

La estación de servicio prevé un área verde con una superficie de 960.66 m² siendo 9.61 por ciento del total de la superficie del predio, misma que se encuentra distribuida entre los tanques de almacenamiento, a un costado de la tienda de conveniencia y en la zona de acceso a la Estación de servicio.

c) Características del proyecto

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" tendrá una capacidad total de almacenamiento de 240,000 litros repartida en tres tanques; además contará con siete módulos despachadores, siendo uno de ellos considerado como obra a futuro conforme al plano arquitectónico del proyecto.

En la siguiente tabla se resume la conformación de la capacidad total de almacenamiento de la estación de servicio:

Tabla 4. Tanques.

Tanque	Capacidad (litros)	Producto
T-1	80,000	Gasolina magna
T-2	60,000	Gasolina premium
T-3	100,000	Diésel
Total	240,000	

Tanque de 80,000 litros para almacenamiento de Gasolina Magna

Se trata de un tanque ecológico para almacenamiento de combustible de doble pared, con capacidad de 80,000 litros; el material interior es de acero-polietileno, cuerpo de 0.194", tapas de 0.250", calidad A-36; el material exterior es de polietileno de alta densidad de 3.1 mm, 0.125" de espesor; las medidas exteriores son: 3.04 metros de diámetro, 7.20 metros de largo total.

Tanque de 60,000 litros para almacenamiento de Gasolina Premium

Consiste en un tanque ecológico para almacenamiento de combustible de doble pared con capacidad de 60,000 litros; el material interior es de acero-polietileno, cuerpo de 0.194", tapas de 0.250", calidad A-36; el material exterior es de polietileno de alta densidad de 3.1 mm, 0.125" de espesor; las medidas exteriores son: 3.00 metros de diámetro, 7.00 metros de largo total.

Tanque de 100,000 litros para almacenamiento de Combustible Diésel

Se trata de un tanque ecológico para almacenamiento de combustible de doble pared, con capacidad de 100,000 litros para almacenamiento de combustible Diésel; el material interior es de acero-polietileno, cuerpo de 0.194", tapas de 0.250", calidad A-36; el material exterior es de polietileno de alta densidad de 3.1 mm, 0.125" de espesor; las medidas exteriores son: 3.04 metros de diámetro, 7.20 metros de largo total

Tuberías

Tubería de acero al carbón con pared sencilla a venteo

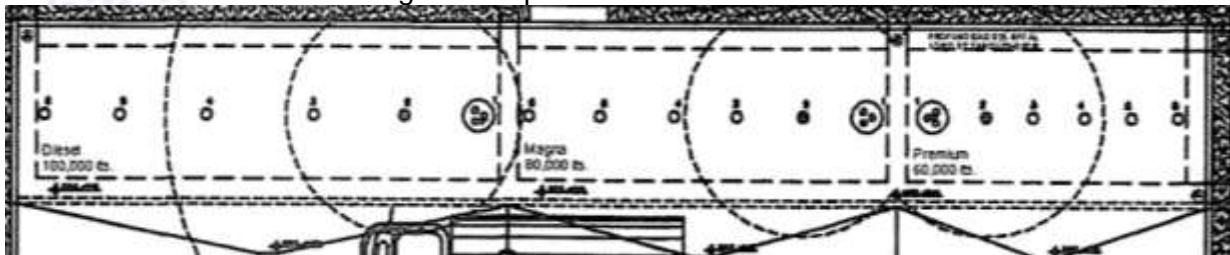
Tubería de Combustible: Flexible de Doble Pared

Tubería Primaria Gasolina: D. N. 1 1/2"

Tubería de Recuperación de Vapores: Fibra de Vidrio (Certificada) D.N. 3"

Tubería de Venteos: Acero al Carbón Ced. 40 S/C. D.N. 3"

Imagen. Tanques de almacenamiento



Descripción del proyecto.

XIV. Una vez analizada la información presentada y de acuerdo con lo manifestado por el **Regulado**, el **Proyecto** consiste en la preparación, construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio, cuya actividad principal es la comercialización de gasolinas Magna, Premium y combustible Diésel, con capacidad de almacenamiento total de de 240,000 litros, distribuidos en 3 tanques de la siguiente manera:

- 1 tanque de 80,000 litros de capacidad para Magna.
- 1 tanque de 60,000 litros de capacidad para Premium.

Página 4 de 9

Melchor Ocampo No 469, Colonia Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Teléfono (+52.55) 91.26.01.00 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/11458/2017

- 1 tanque de 100,000 litros de capacidad para Diésel.

Así mismo, este **Proyecto** en la zona de despacho contará con:

Dispensarios

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" dispondrá de un total de siete dispensarios de acuerdo al plano arquitectónico, sin embargo, uno de ellos está considerado para construcción a futuro. Los dispensarios serán para el despacho de Gasolina Magna-Premium conformados con cuatro mangueras, los otros tres dispensarios restantes estarán conformados por dos mangueras cada uno para el despacho de Diésel, los cuales atenderán un total de doce vehículos simultáneamente.

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

Tabla 5. Dispensarios.

Dispensarios	Producto	Cantidad de pistolas	Posiciones de carga
1	Magna - Premium	4	1 y 2
2	Magna - Premium	4	3 y 4
3	Magna - Premium	4	5 y 6
4	Diésel - Diésel	2	7 y 8
5	Diésel - Diésel	2	9 y 10
6	Diésel - Diésel	2	11 y 12
TOTAL		18	12

DISPENSARIOS PARA EL DESPACHO DE COMBUSTIBLE				
Dispensarios	Número de posiciones de carga	Número de mangueras de gasolina Magna	Número de mangueras de gasolina Premium	Número de mangueras de Diésel
4	2	2	2	-
3	2	-	-	2

Imagen 5. Dispensarios para abastecimiento de Gasolinas Magna y Premium.

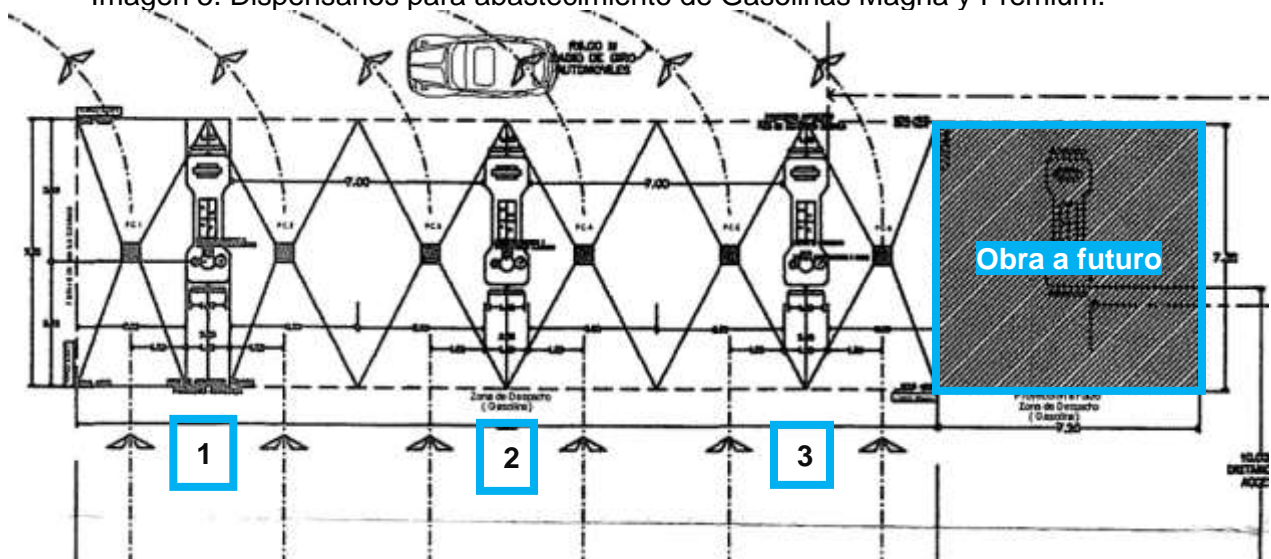


Imagen 5. Dispensarios para abastecimiento de Combustible Diésel

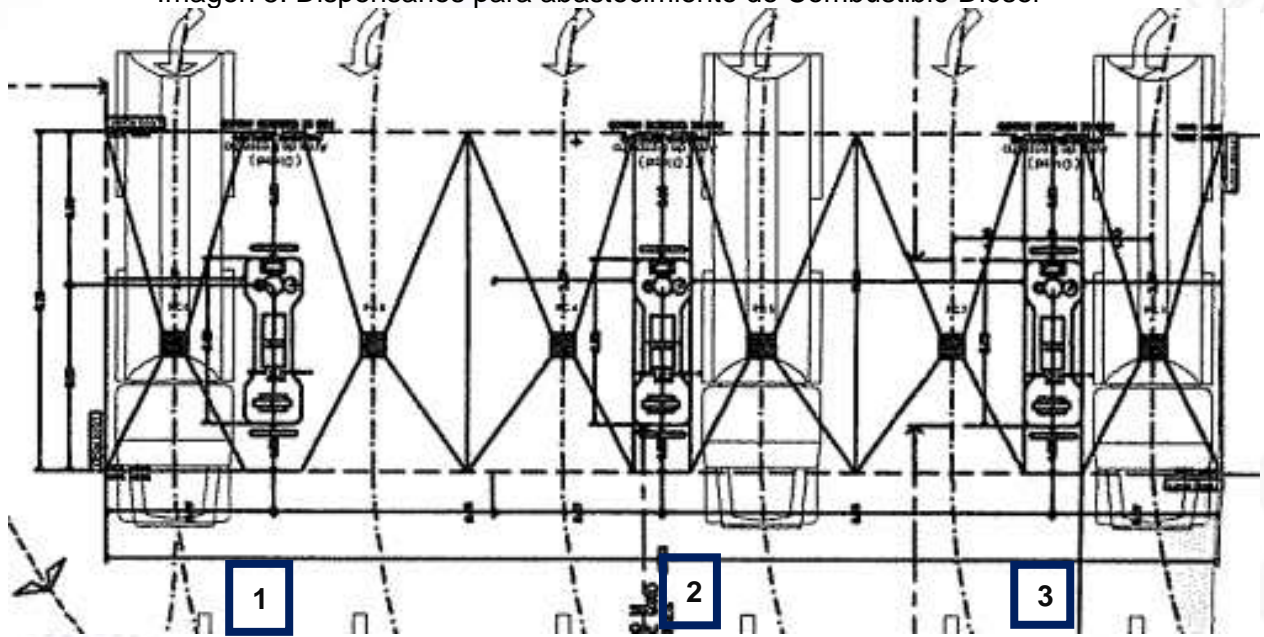


Imagen 6. Conformación Dispensarios Magna, Premium y Diésel

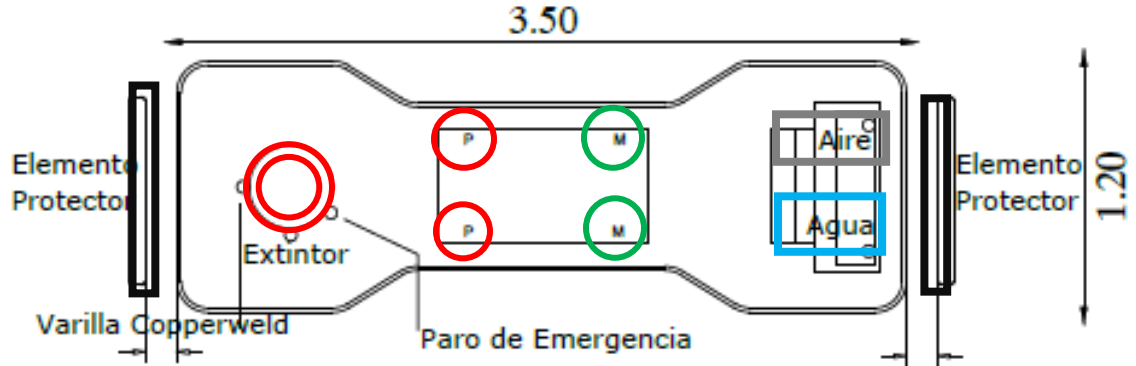
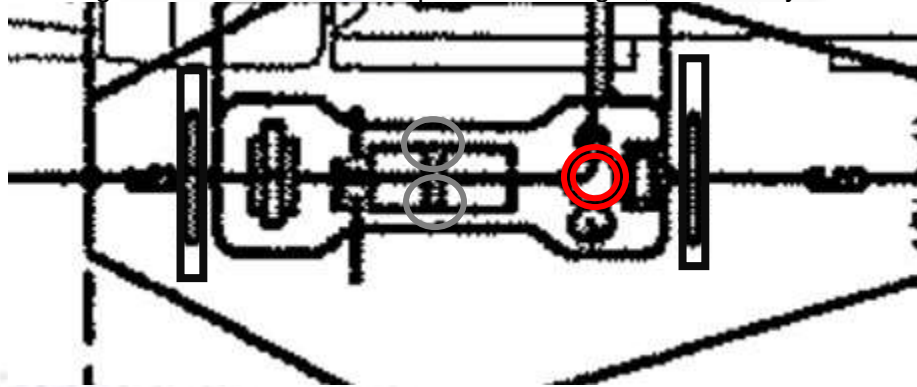


Imagen 6. Conformación Dispensarios Magna, Premium y Diésel



Dispensarios

Se van a instalar tres dispensarios de cuatro mangueras dos productos, siendo la conformación total de doce pistolas para Magna y Premium, se van a colocar otros tres dispensarios para Diésel los cuales se van a conformar de dos pistolas un producto siendo la conformación de seis pistolas; en la parte frontal se tienen dos mangueras para agua – aire para disposición de los usuarios. Las conexiones deberán contar con paro de emergencia y del mismo modo se deberá colocar un extintor contra incendios, en ambas partes del dispensario se deberá contar con elementos protectores.

Motobombas

La capacidad de las motobombas será de 2 HP (Horse Power).

Sistema de Recuperación de Vapores

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" en el momento de conclusión de obra considero la instalación de un sistema de recuperación de vapores fase I.

Se instalará línea de retorno de vapores en la zona de despacho de gasolinas; Conector flexible para instalarse en motobombas sumergibles y el manifold para recuperación de vapores.

Este dispositivo de recuperación de vapores servirá para evitar la dispersión de vapores inflamables, los dispensarios tendrán instalada una línea de recuperación de vapores que tiene por finalidad evitar que el combustible volatilizado escape al medio.

Para garantizar que los vapores que pudiesen desfogarse por el sistema de venteo del tanque se dispersen rápidamente y no formen una nube explosiva, es decir, que no se alcancen los límites de inflamabilidad, la tubería tendrá una altura mínima de 4 metros lo cual minimiza la posibilidad de alcanzar de manera inmediata una fuente de ignición.

La tubería del sistema de recuperación de vapores a instalar será de Fibra de Vidrio de 3" de diámetro. Los trabajos incluyen:

Supervisar el suministro e instalación de los accesorios para los tanques: válvulas herméticas, tapas, contenedores, conexiones y demás accesorios.

Conectar con la red la tubería de recuperación de vapores de los dispensarios.

Supervisar la realización de la interconexión de los tubos de ventilación de los tanques de gasolina y la preparación para el sistema de alarma e instalar la válvula de presión - vacío. Suministrar e instalar el sistema de Alarma: gabinete, 4 sensores de presión, tubería y cableado.

Supervisar la realización de la alimentación eléctrica para el sistema de Alarma.

Planta de emergencia

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" pretende la instalación de una planta de emergencia.

Servicios auxiliares

La estación dispone de los siguientes servicios auxiliares:

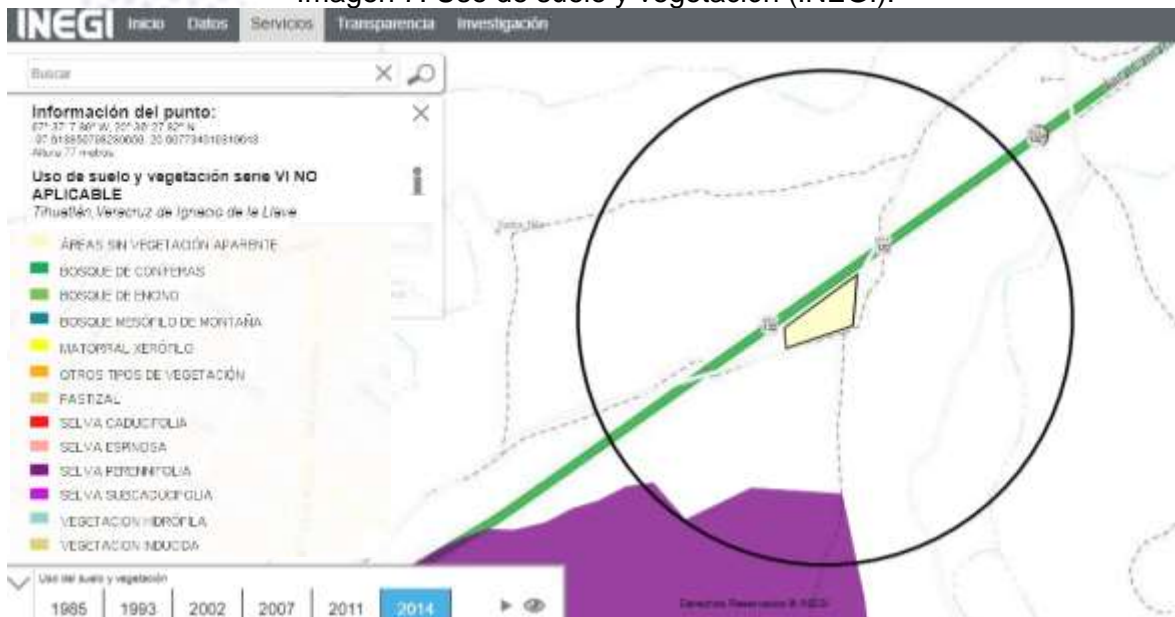
- Cuarto de máquinas
- Cuarto eléctrico
- Bodega de limpios
- Almacén de residuos peligrosos
- Cuarto de sucios
- Sanitarios para mujeres
- Sanitarios para hombres
- Regaderas de empleados
- Trampa de combustibles
- Escaleras
- Sanitarios empleados administrativos y operativos
- Oficinas administrativas
- Archivo
- Tienda de conveniencia
- Locales comerciales
- Área de descanso
- Caseta
- Área verde
- Circulación

d) Uso actual del suelo

Con base en el oficio de Permiso de uso de suelo a servicios para una gasolinera emitido por el Departamento de Obras Públicas del H. Ayuntamiento de Tihuatlán, Veracruz número 0024 donde se menciona el permiso para llevar a cabo el proyecto de instalación de una Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)"

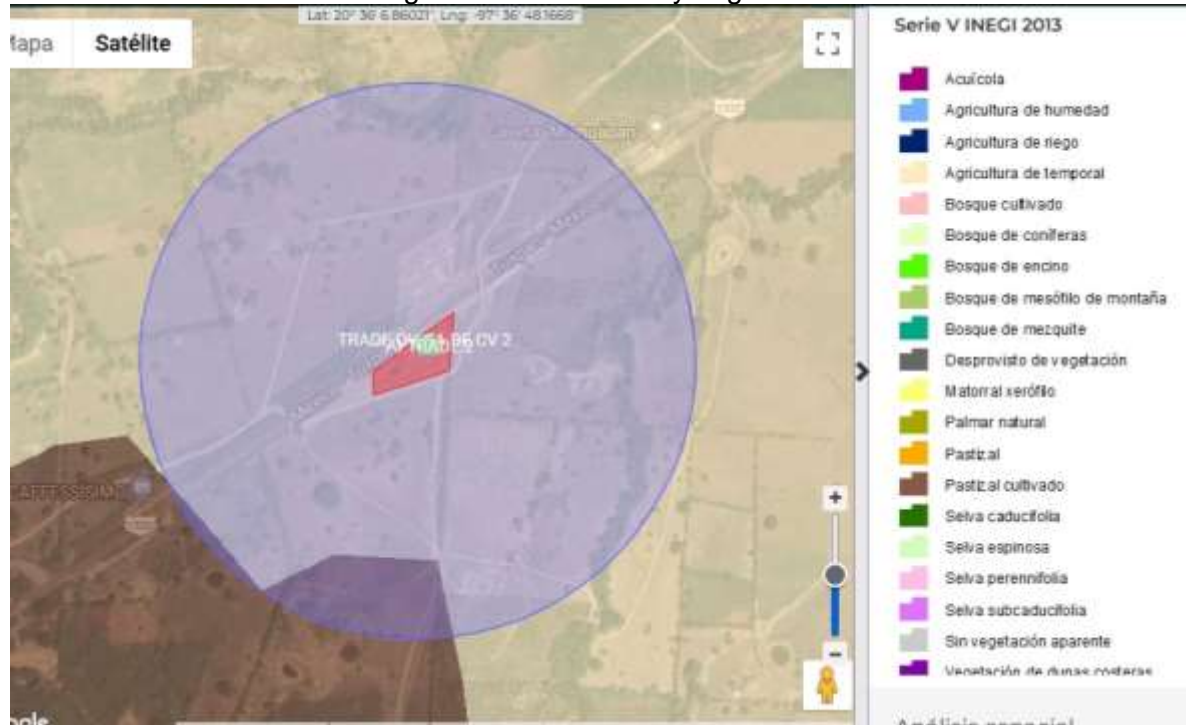
De acuerdo con información cartográfica del Mapa Digital de México de INEGI, referente al uso de suelo y vegetación serie V (2013), el predio del proyecto y el Área de Influencia donde se pretende la finalización de obras constructivas, así como la operación y mantenimiento se clasifica como un uso de suelo No Aplicable como se muestra a continuación.

Imagen 7. Uso de suelo y vegetación (INEGI).



Por otra parte, también el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), muestra que el predio del proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se ubicaría en una zona clasificada como Agricultura de temporal anual y permanente (Ag) como se muestra a continuación:

Imagen 8. Uso de suelo y vegetación.



e) Programa de trabajo

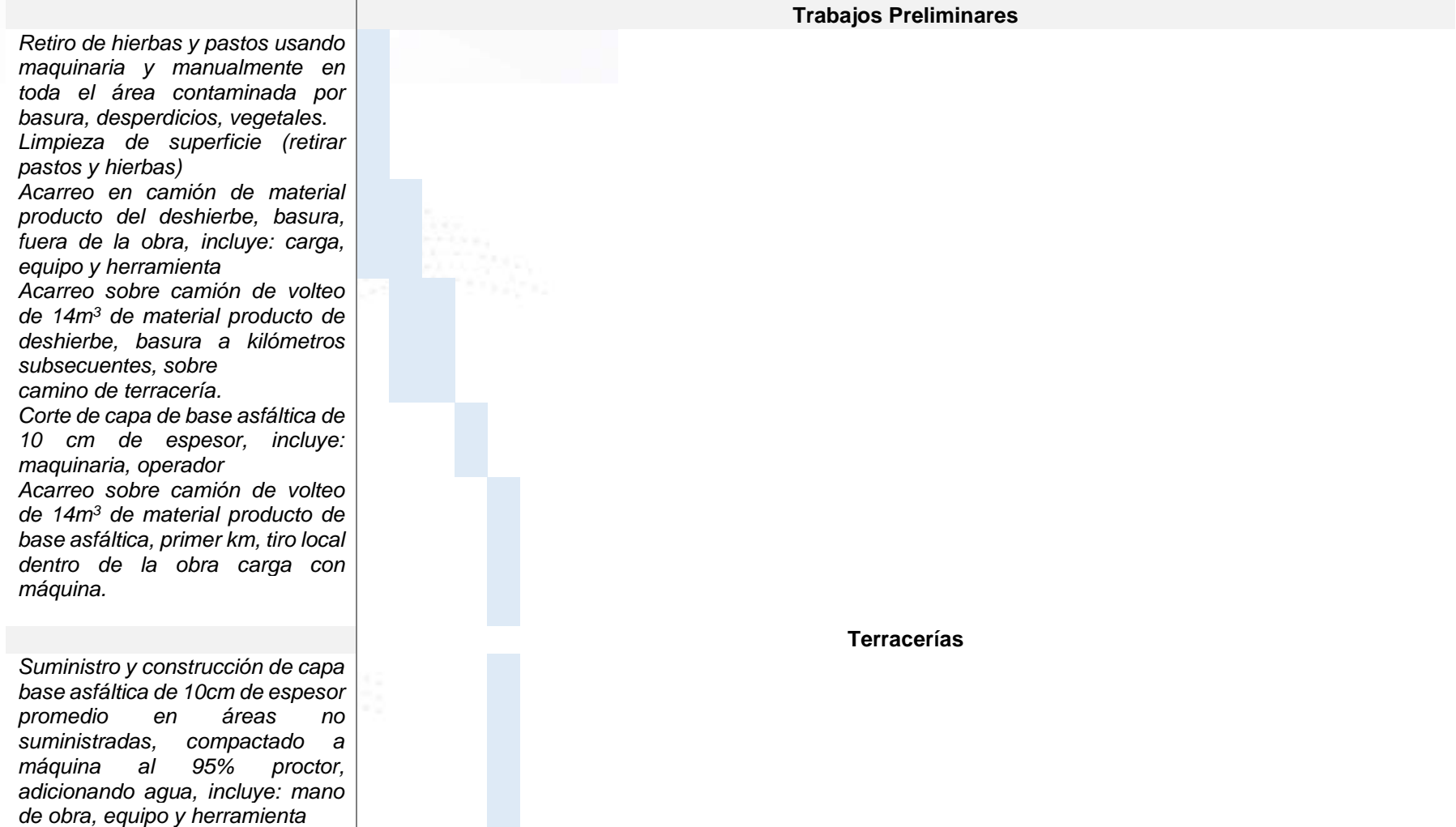
En este apartado se presentará un programa de trabajo en el cual se incluye una descripción de las actividades a realizar para conclusión de obras constructivas, así como la instalación de equipos, presentando en forma esquemática (diagrama de Gantt) el cronograma de las diferentes etapas en que consta 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 son: conclusión de obras constructivas, operación, mantenimiento y abandono.

Se considera que la etapa de termino de obras constructivas tendrá una duración de ocho meses, como se muestra a continuación en el cronograma correspondiente:

Construcción	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8

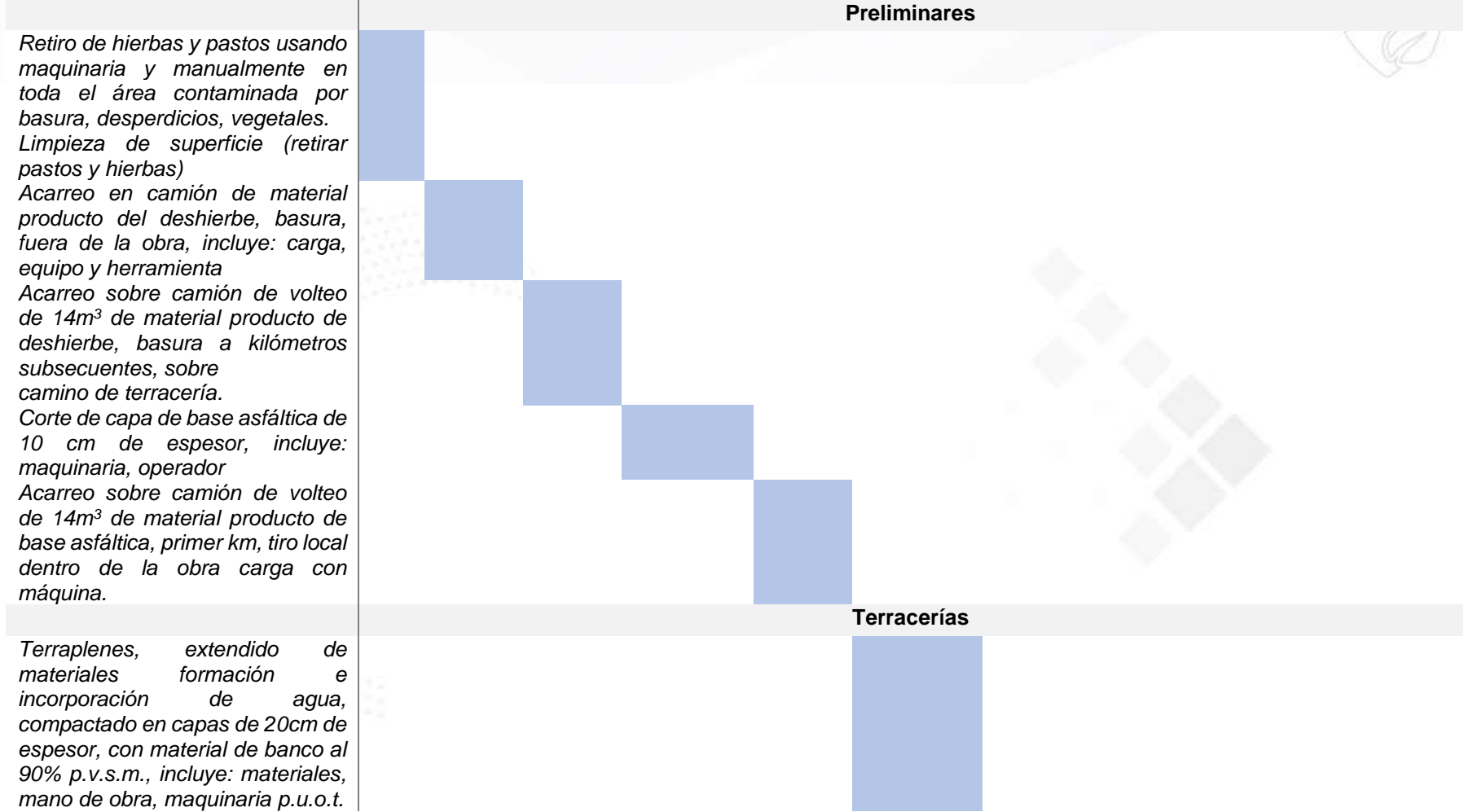
Trabajos de terracerías y asfaltos en estacionamientos, circulación y área de descansos

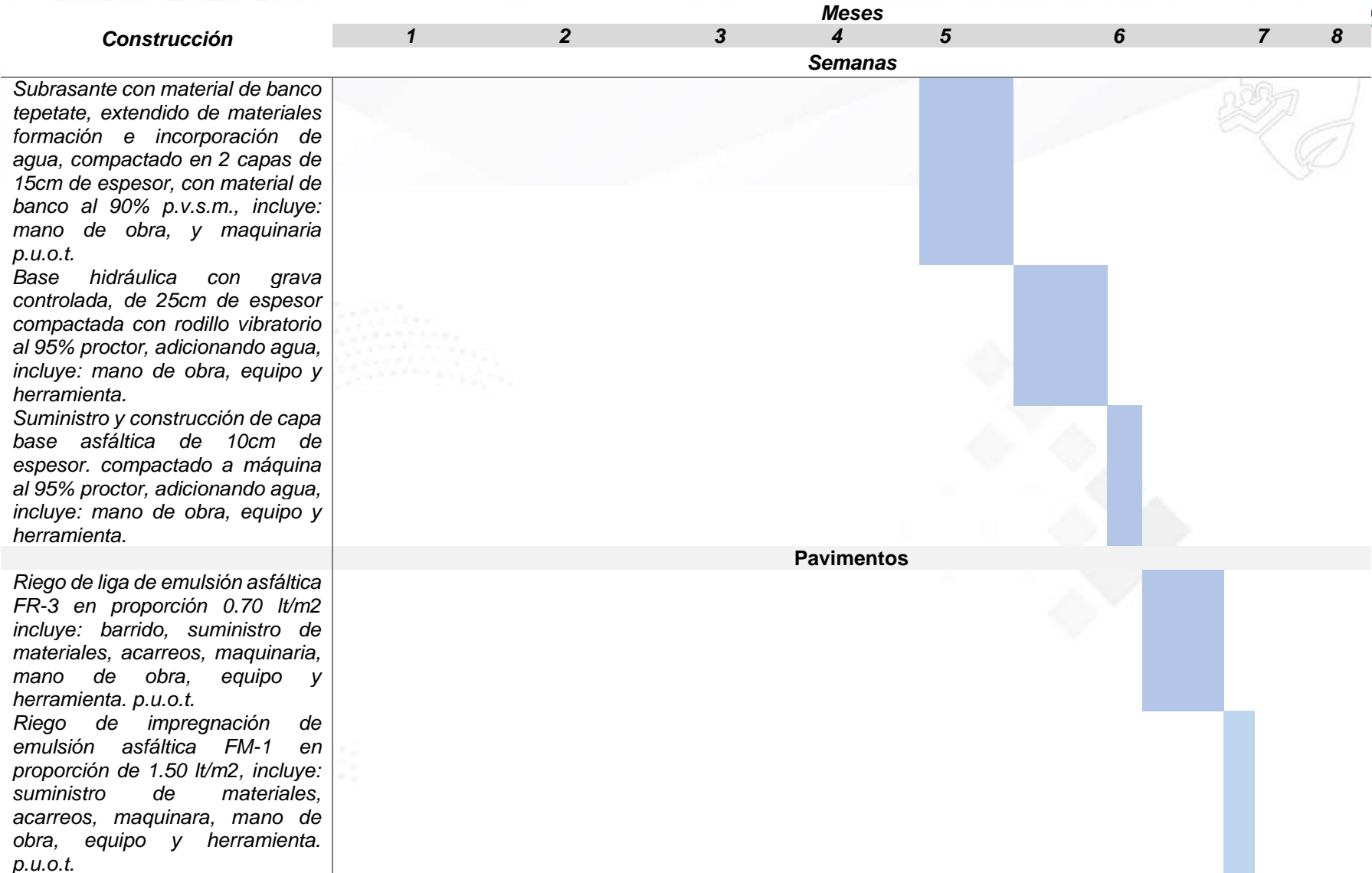


Construcción	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Semanas Pavimentos							
<p>Riego de liga de emulsión asfáltica FR-3 en proporción 0.70 lt/m² incluye: barrido, suministro de materiales, acarreo, maquinaria, mano de obra, equipo y herramienta. p.u.o.t.</p>								
<p>Riego de impregnación de emulsión asfáltica FM-1 en proporción de 1.50 lt/m², incluye: suministro de materiales, acarreo, maquinaria, mano de obra, equipo y herramienta. p.u.o.t.</p>								
<p>Pavimento con carpeta asfáltica de 5cm. de espesor en caliente Incluye: suministro y elaboración en planta de mezcla asfáltica, acarreo, tendido compactación, maquinaria, mano de obra, equipo y herramienta.</p>								
<p>Sello de carpeta asfáltica existente en área de descanso y de nueva construcción con cemento, incluye: materiales, acarreo, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado colado, mano de obra, equipo y herramienta.</p>								



Trabajos de terracerías y asfaltos en carriles de aceleración y desaceleración





Construcción	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Semanas							
<p><i>Pavimento con carpeta asfáltica de 5 cm. de espesor en caliente Incluye: suministro y elaboración en planta de mezcla asfáltica, acarreos, tendidos compactación, maquinaria, mano de obra, equipo y herramienta.</i></p> <p><i>Sello de carpeta asfáltica existente en área de descanso y de nueva construcción con cemento, incluye: materiales, acarreos, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado colado, mano de obra, equipo y herramienta.</i></p>								

De acuerdo a la resolución procedente por parte de la Agencia con número de oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/11458/2017 y número de bitácora 09/IPA0418/07/17, se considera que la etapa de operación y mantenimiento tendrá una duración de treinta años, del mismo modo 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 2022, se finalizarían los trabajos de operación y mantenimiento en el año 2052, sin embargo, se pretende extender la vida útil de los tanques de almacenamiento mediante trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo y con las disposiciones que emita la normatividad correspondiente.

Tabla 7. Cronograma etapa de operación y mantenimiento.

Etapas	Años																													
	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	
Operación y mantenimiento																														

CONSTRUCCIONES DENTRO DEL PREDIO

Área de almacenamiento

La fosa que se construyó para que se alojen los tanques de combustible son a base de una losa de cimentación, con profundidad mínima de desplante de 8.00 metros, debido a que el suelo es de tipo arcilloso-arenoso. La superficie de excavación presenta una plantilla de concreto máxima de 19.0 mm con un espesor de 5 cm. Se uso de block en 20 cm. en forma de dique (trabes invertidas en su perímetro) y los muros de block con repellado sencillo y reforzado igualmente con trabes, para la estabilidad del talud y posteriormente una cama con arena de 30 cm sobre la fosa, para posteriormente asentar los tanques de acuerdo a recomendaciones de la Norma NOM-005-ASEA-2016 y fijarlos con "cinchos" finalizando con relleno de la fosa con gravilla hasta el lomo de los mismos, para posteriormente realizar las instalaciones mecánicas y eléctricas.

Los tanques de almacenamiento quedarán confinados dentro de fosas de concreto, que serán rellenas con arena inerte.

Área de despacho

El proyecto contempla en el área de despacho de gasolinas, piso de concreto armado con señalización pintada en el mismo, islas de despacho con formadores metálicos, columnas de acero recubiertas con panel de aluminio, cubierta a base de estructura metálica, techada de lámina tipo pinto y faldón de panel de aluminio con iluminación led integral desde la parte superior. Así como falso plafón de lámina esmaltada.

En la zona de despacho de gasolinas, se excavará a una profundidad de 2.00 m, siguiendo las recomendaciones de acuerdo a la normatividad vigente que sugiere desplantar estructuras entre las profundidades de 2.00 a 2.50 metros de profundidad, para posteriormente realizar su cimentación a base de zapatas y dados que soportaran las columnas metálicas y a su vez la estructura para la techumbre con una armadura perimetral en la cual se fijara el faldón con panel de aluminio.

Oficinas y servicios auxiliares

Por lo que respecta al edificio de Oficinas y Servicios, se construyó de acuerdo a lo indicado en los planos de ante proyecto y su cimentación es de losa de cimentación de concreto armado con un peralte de 15 cm. Posteriormente las columnas metálicas se cerraron con trabes metálicas para recibir la losa acero la cual llevara malla y una capa de concreto de 5 cm de espesor, posteriormente los muros se cerrarán con block macizo, le planta alta se tiene una estructura metálica y se cierra igualmente con trabes metálicas y losa acero la cual llevará malla y una capa de concreto de 5 cm de espesor y contará con las siguientes áreas, sanitarios públicos tanto para damas como para caballeros, bodega de limpios, cuarto control eléctrico, cuarto de máquinas, archivo, recepción, tienda de conveniencia, locales comerciales, regaderas, caseta, cuarto de sucios y área de descanso.

Oficinas y servicios utilizarán los siguientes acabados:

- Pisos de Concreto Armado con acabado de loseta de cerámica de 33 x 33 cm.
- Muros de block de 0.10 x 0.20 x 0.40 m. con acabado en yeso y Tirol planchado
- Plafones interiores en oficinas con yeso y Tirol acabado rustico.
- Cancelería será de aluminio natural de 2" y vidrio polarizado de 6 mm de espesor.

Las características del edificio tendrán una fachada de tipo contemporáneo, en colores representativos a la razón social, combinados con estructura metálica, aplanado fino, pintados con pintura vinílica, combinados con cancelería de aluminio natural y vidrio polarizado de 6 mm.

Los sanitarios públicos para hombres y mujeres, tienen muebles y espacios diseñados para personas con discapacidad de acuerdo a estrictas normas internacionales, el acabado en piso es de loseta cerámica, en muros con azulejo hasta una altura de 1.80 y el restante en pasta, el plafón será un aplanado de mezcla y pasta.

Bodega de Limpios esta área almacenará los aceites, aditivos y demás productos complementarios para la estación de servicio, el piso de esta será de concreto hidráulico y acabado final en loseta cerámica.

Vestidores para Empleados: este cuenta con muebles y regadera, tendrán un acabado de cerámica de azulejo en muros y loseta de cerámica anti-derrapante en pisos.

Área administrativa: sus muros tienen acabado de yeso y Tirol planchado.

Cuarto de Máquinas: en esta área esta alojada la compresora de aire ancladas al piso, con un sardinel de concreto por si existe algún escurrimiento de aceite y que este no escurra en el piso y provoque un accidente, dicho piso es de cemento pulido con acabado de cerámica.

Cuarto Eléctrico: en esta área se concentra el tablero general el cual controla la carga total para la estación de servicio, el piso es de cemento pulido y acabado en cerámica.

Cuarto de Sucios: Esta área está destinada para el depósito de basura para posteriormente depositarla en los camiones recolectores, el piso es de cemento pulido.

Almacén de Residuos Peligrosos: Se almacena los sobrantes y productos inflamables los cuales son recolectados por Empresa Acreditada por la ASEA para la recolección de los Residuos Peligrosos y el cual cuenta con registro que se canalizará a la trampa de combustible, el piso es de cemento pulido, con acabado en cerámica.

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PENDIENTES

Trabajos de terracerías y asfaltos en estacionamientos, circulación y áreas de descanso

Actividades Preliminares: limpieza del terreno (deshierbe y retiro de pasto), realizar el trazo y nivelación de las áreas que no fueron concluidas, acarreo en camión de material producto de deshierbe, basura, fuera de la obra, incluye: carga, equipo y herramienta.

Acarreo sobre camión de volteo de 14 m³ de material producto de deshierbe, basura a kilómetros subsecuentes, sobre a tiro libre distancia máxima 10 km. Corte cepas para reubicación de tuberías e instalaciones, incluye: maquinaria, operador.

Acarreo sobre camión de volteo de 14 m³ de material producto de base asfáltica, primer kilómetro, tiro local dentro de la obra, carga con máquina. Suministro y construcción de capa base asfáltica de 10 cm de espesor promedio en áreas no suministradas compactado a máquina al 95% proctor incluye: mano de obra, equipo y herramienta.

Riego de liga de emulsión asfáltica FR-3 en proporción 0.70 lt/m² incluye: barrido, suministro de materiales, acarreo, maquinaria, mano de obra, equipo. Riego de impregnación de emulsión asfáltica FM-1 en proporción de 1.50 lt/m², incluye: suministro de materiales, acarreo, maquinaria, mano de obra, equipo y herramienta.

Pavimento con carpeta asfáltica de 5cm. de espesor en caliente Incluye: suministro y elaboración en planta de mezcla asfáltica, acarreo, tendidos compactación, maquinaria, mano de obra, equipo y herramienta, Sello de carpeta asfáltica existente en área de descanso y de nueva construcción con cemento, incluye: materiales, acarreo, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado colado, mano de obra, equipo y herramienta.

Trabajos de terracerías y asfaltos en carriles de aceleración y desaceleración

Trazo y nivelación con aparatos topográficos en terreno plano de 2000 a 10,000 m²; limpieza en toda el área contaminada por basura, desperdicios, vegetales existentes en las áreas que no fueron concluidas. Acarreo en camión de material producto de despilme, basura, fuera de la obra, incluye: carga, equipo y herramienta.

Acarreo sobre camión de volteo de 14 m³ de material producto de despilme, basura a kilómetros subsecuentes, sobre tiro libre distancia máxima 10 km, corte de terreno natural para dar nivel de desplante, incluye maquinaria, operador. Acarreo sobre camión de volteo de 14 m³ de material de terreno natural, primer kilómetro, tiro local dentro de la obra, carga con máquina.

Terraplenes, extendido de materiales formación e incorporación de agua, compactado en capas de 20 cm de espesor, con material de banco al 90% p.v.s.m., incluye: materiales, mano de obra, maquinaria; Subrasante con material de banco tepetate, extendido de materiales formación e incorporación de agua, compactado en 2 capas de 15 cm de espesor, con material de banco al 90% p.v.s.m., incluye: mano de obra, y maquinaria.

Base hidráulica con grava controlada, de 25 cm de espesor compactada con rodillo vibratorio al 95% proctor, adicionando agua, incluye: mano de obra, equipo y herramienta. Suministro y construcción de capa base asfáltica de 10 cm de espesor. compactado a máquina al 95% proctor, adicionando agua, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.

Para la colocación de pavimento se realizará el riego de liga de emulsión asfáltica FR-3 en proporción 0.70 lt/m² incluye: barrido, suministro de materiales, acarreos, maquinaria, mano de obra, equipo y herramienta. Riego de impregnación de emulsión asfáltica FM-1 en proporción de 1.50 lt/m², incluye: suministro de materiales, acarreos, maquinaria, mano de obra, equipo y herramienta.

Pavimento con carpeta asfáltica de 5 cm. de espesor en caliente Incluye: suministro y elaboración en planta de mezcla asfáltica, acarreos, tendidos compactación, maquinaria, mano de obra, equipo y herramienta; sello de carpeta asfáltica existente en área de descanso y de nueva construcción con cemento, incluye: materiales, acarreos, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado colado, mano de obra, equipo y herramienta.

Red de línea de agua pluvial

Trazo y nivelación con aparatos topográficos en terreno plano, excavación por medios mecánicos en terreno tipo II zona B en cepa, hasta una profundidad de -2.00 a -4.00 mts, incluye: mano de obra, equipo y herramienta; relleno con material producto de excavación en capas de 20cm de espesor, compactado a 90% P.P.S con el compactador de placa marca dynapac modelo CM13 cap. 5400 VPM, incluye mano de obra y herramienta.

Retiro e instalación de tubería corrugada de polietileno existente de diámetro. incluye: pruebas de funcionamiento, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.

Estructura de captación de aguas pluviales en piso de 2x1x1 m, con marco y rejilla metálicos, incluye: trazo, nivelación, excavación, plantilla de concreto f'c=100 kg/cm² de 5 cm de espesor, construcción de registro de concreto armado de f'c=200 kg/cm², relleno con material de banco, materiales, herramientas, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.

Pozo de visita especial para tuberías de 1.22 m de diámetro, hasta una profundidad de 3.25m, incluye: acarreos, cargas, descargas, materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada; pozo caja deflexión para tuberías de 1.22 m de diámetro, hasta una profundidad de 3.25 m, incluye: acarreos, cargas, descargas, materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.

OPERACIÓN

Las actividades de operación se llevarán a cabo conforme a lo dispuesto en la NOM-005-ASEA-2016 y se deberán cumplir con las disposiciones del Anexo 4 (inciso 3). Las actividades que comprenden la operación se dividen en disposiciones operativas y disposiciones de seguridad; en las disposiciones operativas se deberán desarrollar procedimientos para la recepción de auto tanque y descarga de los combustibles, así como los procedimientos de suministro de combustibles a vehículos; mientras que en las disposiciones de seguridad, se deberán realizar disposiciones administrativas, análisis de riesgos, incidentes y/o accidentes y los procedimientos internos de seguridad.

MANTENIMIENTO

Las actividades de mantenimiento deberán llevarse a cabo 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

El proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" podrá extender la etapa 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 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 y gasolineras.

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.*

c) *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) Combustible 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	75 - <100%
		

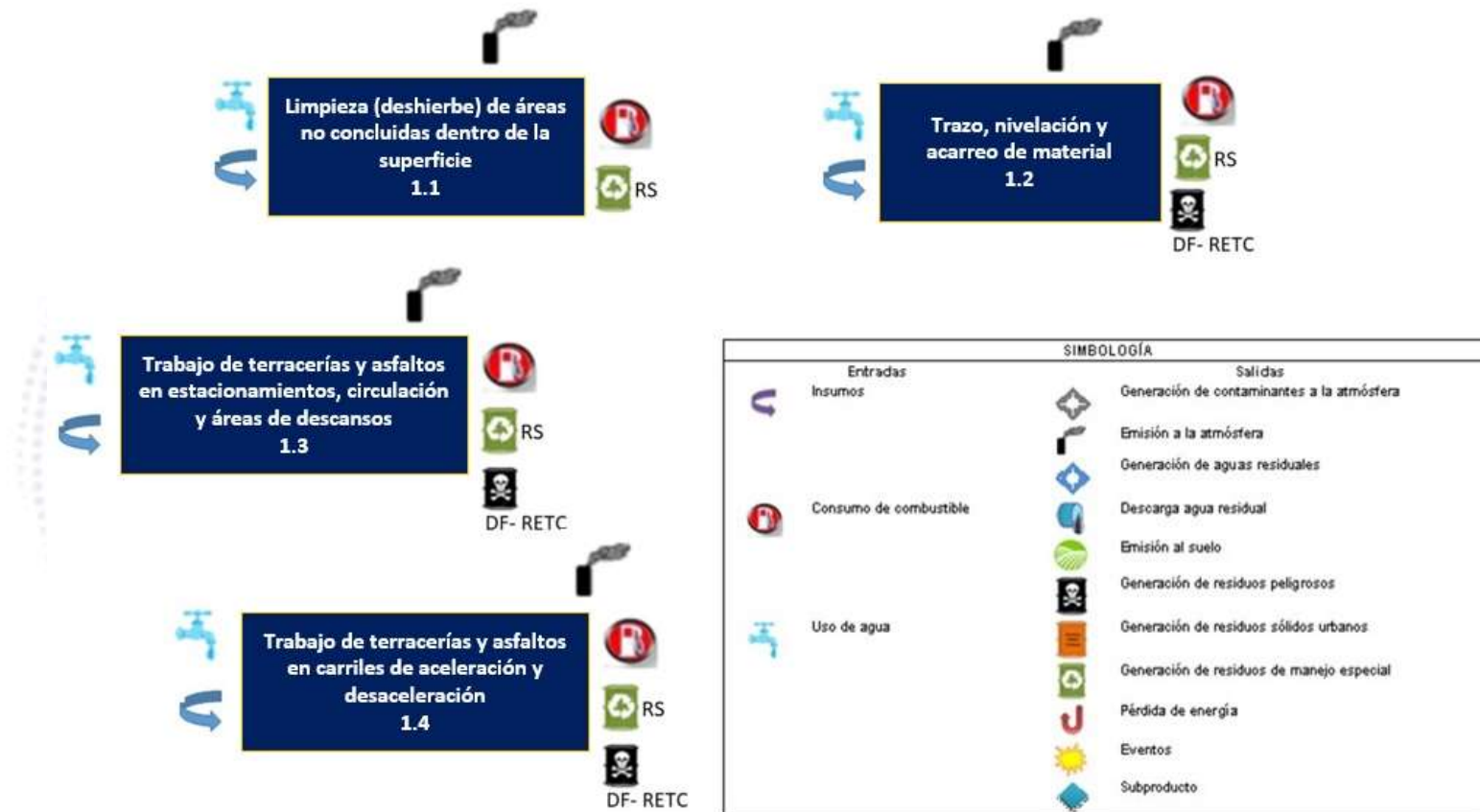
III.3. Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo

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

1. Termino de obras de construcción
2. 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. Termino de obras de construcción



2. Etapa de operación y mantenimiento



Entradas		SALMOLOGÍA		Salidas	
	Insumos		Generación de contaminantes a la atmósfera		Generación de contaminantes a la atmósfera
			Emisión a la atmósfera		Emisión a la atmósfera
			Generación de aguas residuales		Generación de aguas residuales
	Consumo de combustible		Descarga agua residual		Descarga agua residual
			Emisión al suelo		Emisión al suelo
			Generación de residuos peligrosos		Generación de residuos peligrosos
			Generación de residuos sólidos urbanos		Generación de residuos sólidos urbanos
			Generación de residuos de manejo especial		Generación de residuos de manejo especial
			Pérdida de energía		Pérdida de energía
			Eventos		Eventos
			Subproducto		Subproducto

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 de termino de construcción, así como de operación y mantenimiento.

Tabla 8. 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
<u>Conclusión de obras de Construcción</u>									
1.1	Limpieza (deshierbe) de áreas no concluidas dentro de la superficie	X		X	X	X			X
1.2	Trazo, nivelación y acarreo de material	X		X	X	X		X	X
1.3	Trabajo de terracerías y asfaltos en estacionamientos, circulación y áreas de descansos	X		X	X	X		X	X
1.4	Trabajo de terracerías y asfaltos en carriles de aceleración y desaceleración	X		X	X	X		X	X
<u>Operación y mantenimiento</u>									
2.1	Descarga de combustible	X				X		X	
2.2	Tanques de almacenamiento de combustible	X				X		X	
2.3	Dispensarios para la venta de gasolinas y diésel	X		X		X		X	X
2.4	Servicios auxiliares		X	X	X	X	X	X	X

Como se mostró en los diagramas anteriores y en la tabla resumen, el proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" 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

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 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 para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" generará aguas residuales durante las etapas del proyecto.

Para finalizar las obras de construcción se hará uso de sanitarios portátiles para evitar la contaminación del suelo, en la etapa de operación y mantenimiento se generarán aguas residuales provenientes de sanitarios públicos, sanitarios de empleados administrativos y operativos así como del área de regaderas, las actividades de lavado de pisos del área de almacenamiento y zona de despacho generarán aguas impregnadas con hidrocarburo mismas que serán trasladadas por un colector distinto al de agua residual y pluvial que tendrán como destino final la fosa séptica con la que va contar estas tendrán como destino la trampa de grasas que posteriormente será limpiada por un tercero especialista.

Identificación y estimación de residuos peligrosos

En obras y actividades para la conclusión de la construcción se producirán residuos peligrosos como cubetas vacías y aditamentos para la pintura de edificaciones y señalamientos, estos se guardarán temporalmente en contenedores para residuos peligrosos y posteriormente se entregarán con una empresa autorizada para transportarlos y entregarlos a una empresa de centro de acopio que contará con autorizaciones emitidas por la dependencia correspondiente (SEMARNAT y/o ASEA).

Por último, 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 provenientes del almacén de residuo peligroso, 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 etapas del proyecto, también se generarán residuos sólidos urbanos como papel, aluminio, plástico, vidrio, residuos orgánicos, provenientes del consumo de alimentos por parte del personal contratado para obras de construcción y derivado de lo que se produzca en las etapas de operación y mantenimiento.

Identificación de residuos de manejo especial

Además de los residuos anteriores, también se producirán residuos de manejo especial entre los que se encuentran en la etapa de termino de construcción se generarán terracerías producto de excavaciones para la construcción de las fosas que albergarán los tanques de almacenamiento y de excavaciones para las cimentaciones de las edificaciones que lleguen a faltar; otros residuos de manejo especial que se producirán en la etapa de construcción son restos de ladrillos ó block, yeso, así como plástico y cartón, provenientes del embalaje y empaque de equipos, maquinaria, dispositivos, accesorios e instrumentos para la estación de servicio.

- Tecnologías utilizadas para control de contaminantes

El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se pretende en la etapa de operación y mantenimiento implementar las siguientes tecnologías para controlar emisiones a la atmósfera, residuos peligrosos y aguas residuales.

Tabla 9. Tecnologías.

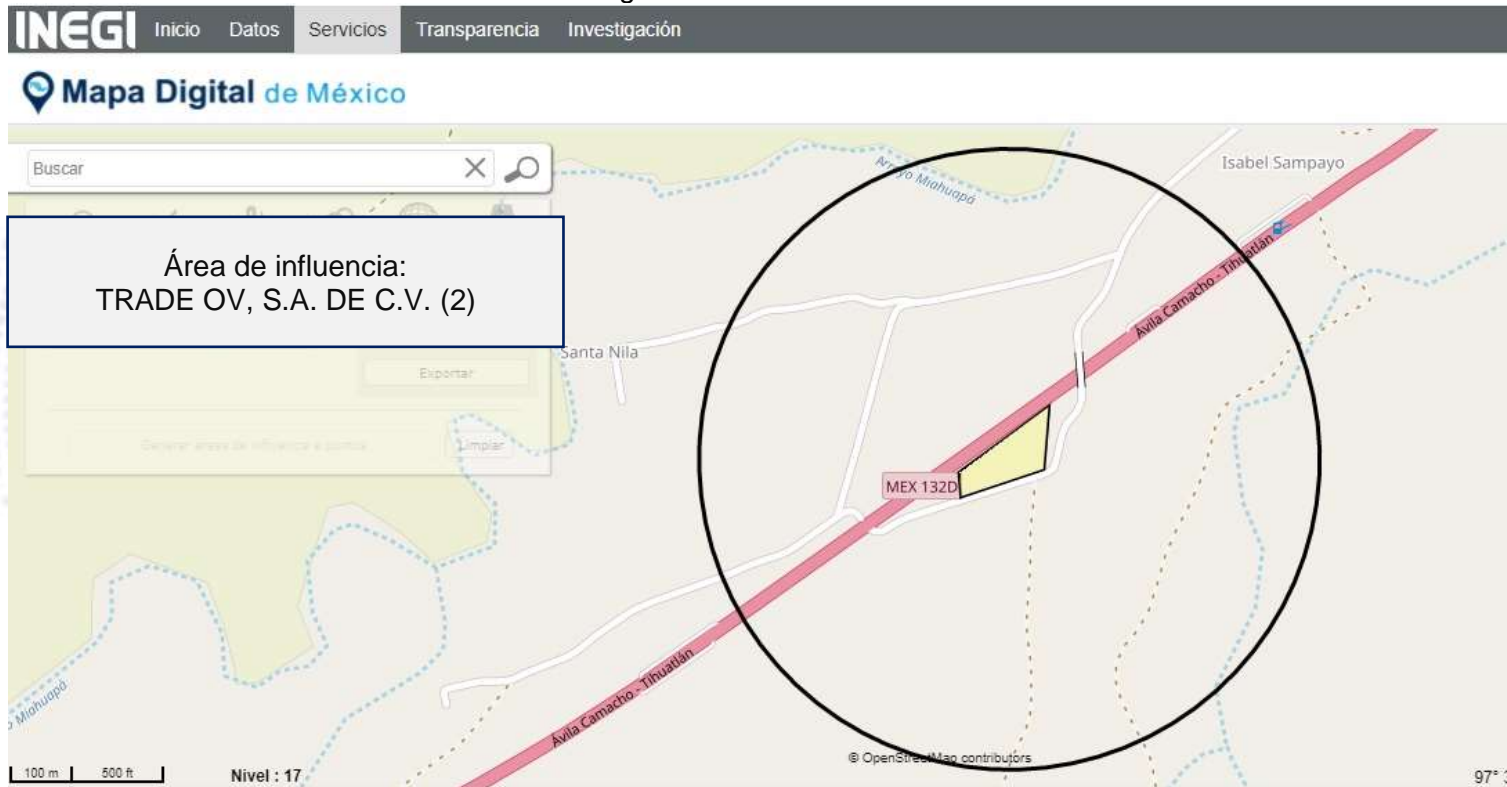
<i>Contaminante</i>	<i>Tecnología</i>
<i>Emisiones a la atmósfera</i>	Sistema de recuperación de vapores fase I
<i>Residuos peligrosos</i>	Trampa de combustibles y grasas
<i>Aguas residuales</i>	Sistema separado de aguas: pluviales, residuales y aceitosas

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 9. Área de influencia.



b) Justificación del Área de Influencia.

El Área de Influencia del proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se calculó en 78.56 ha, 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 500m 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 200 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 algún 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.

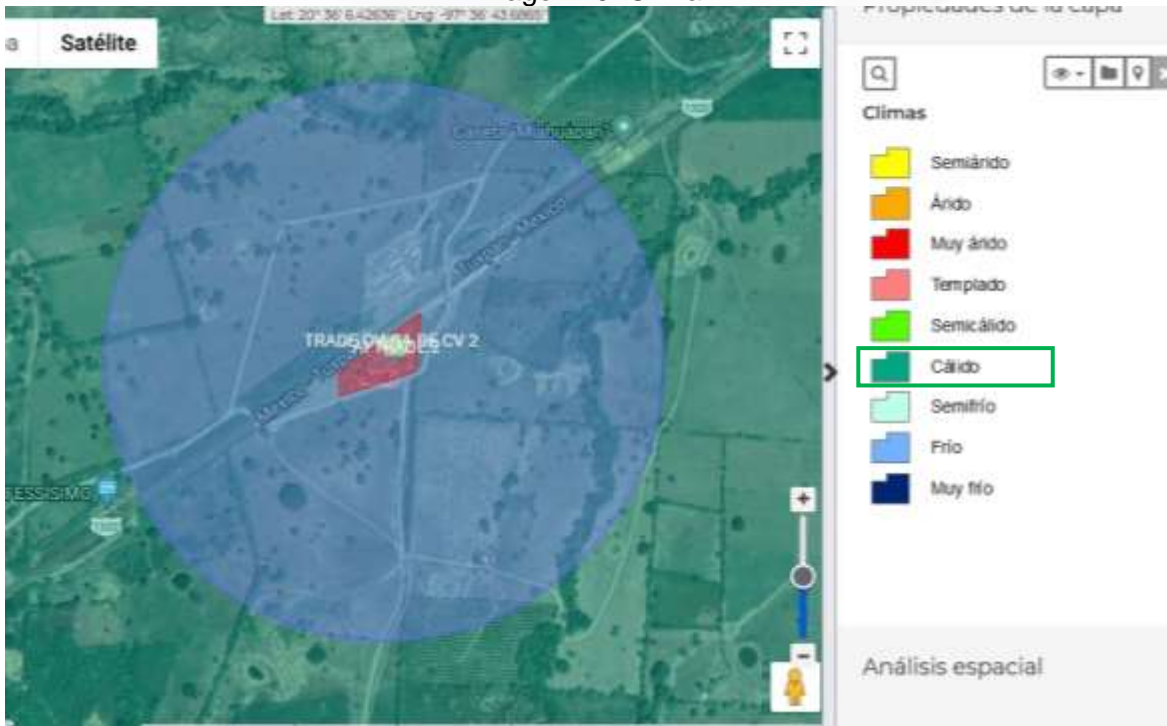
c) Identificación de atributos ambientales

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 Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se encuentra en el clima **Cálido Húmedo**, de clave climatológica Am(f) como se muestra en la siguiente imagen:

Imagen 10. Clima.



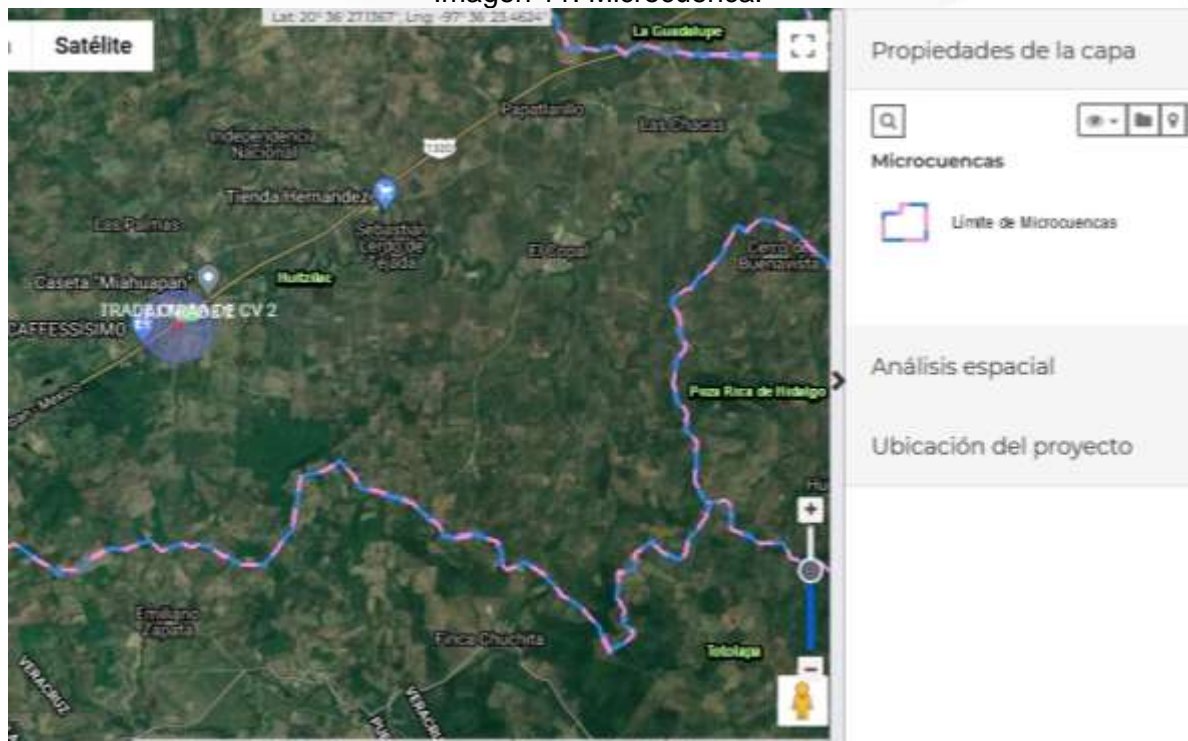
El clima cálido, se caracteriza por una temperatura media anual entre 12°C y 18°C, la temperatura del mes más frío se ubica entre -3°C y 18°C y la temperatura del mes más caliente se encuentra bajo 22°C.

La precipitación en el mes más seco es menor de 40 mm; con lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2 y porcentaje de precipitación invernal del 5% al 10.2% del total anual.

Microcuencas

Con base en la información del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA) el proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se ubicaría en la microcuenca denominada **Huitzilac**, con una superficie de 27,725.40m², perteneciente a la subcuenca Cazonos y a su vez a la cuenca Río Cazonos.

Imagen 11. Microcuenca.



Acuíferos

Con base en la información del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se localiza en el acuífero de nombre **Poza Rica de clave 3001** el cual presenta una superficie de 277,969.542 hectáreas, perteneciente a la Región Hidrológica Golfo Centro, con disponibilidad de agua de 8.24 hm³, el volumen de extracción es de 1.22 hm³, el volumen de recarga es de 55.70 hm³ y se encuentra clasificado con disponibilidad.

Imagen 12. Acuíferos.



Fisiografía

Con base en el Mapa Digital de México de INEGI, el proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" así como el área de influencia considerado a 500m se ubica entre las provincias fisiográficas de nombre **Llanura Costera del Golfo Norte** y la **Sierra Madre Oriental** y las subprovincias fisiográficas también se encuentra entre dos de ellas las cuales son Llanuras-Lomeríos y Carso Huasteco como se muestra en las imágenes; también el predio del proyecto se conforma por el sistema de topofomas de dos tipos Sierra y Valle.

Imagen 13. Provincia fisiográfica.



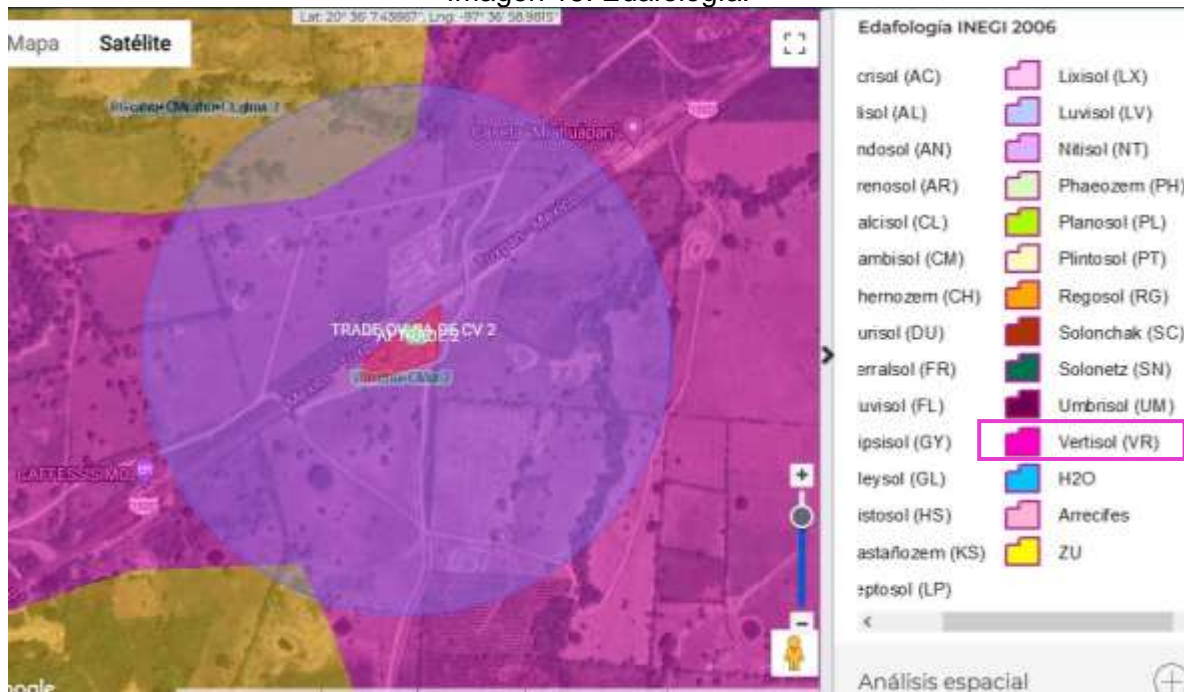
Imagen 14. Sistema de topoformas.



Edafología

Con base en la información del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) y de acuerdo a la información edafológica 2016 de INEGI el predio del proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se ubicaría en el grupo de suelo clasificado como **Vertisol (Vr)**, como se muestra en la siguiente imagen a continuación:

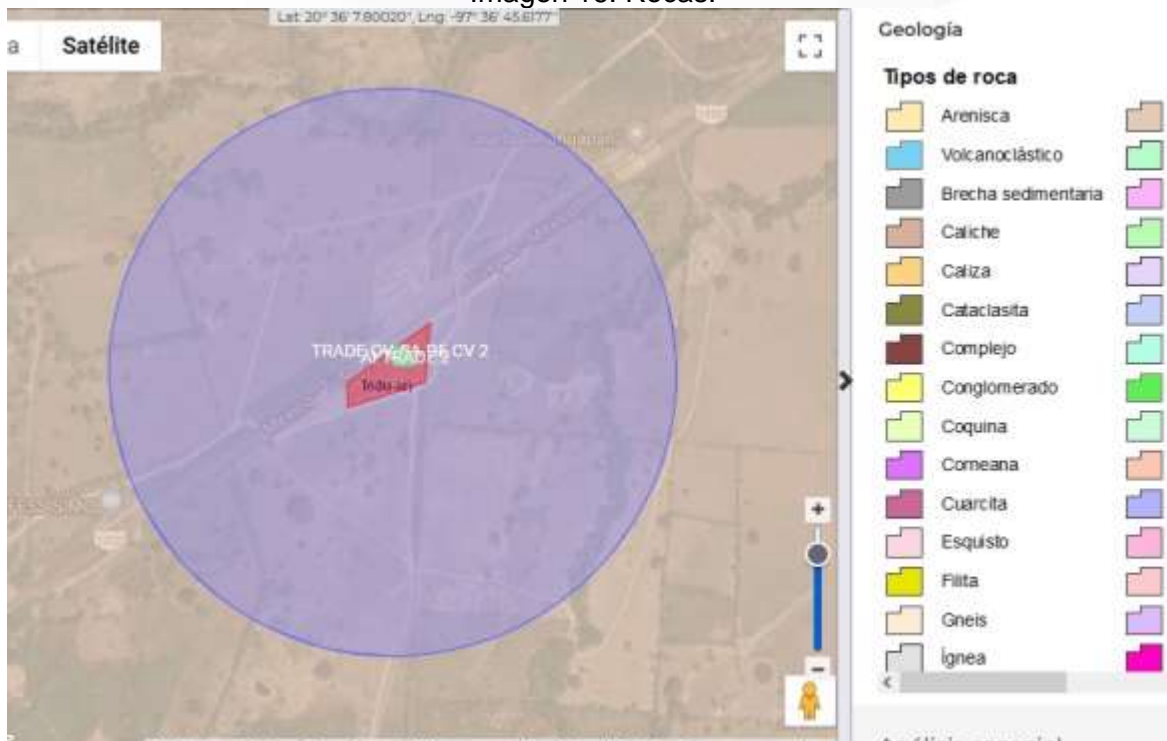
Imagen 15. Edafología.



Geología

Con base en la información del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), se identificó que el predio y el Área de Influencia del proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se localiza en el tipo de **roca sedimentaria Lutita-Arenisca**, como se muestra en la siguiente imagen; se encuentra en la entidad de suelo perteneciente a la era geológica del Cenozoico y al sistema terciario.

Imagen 16. Rocas.



Fallas geológicas

Con base en la información del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) y de acuerdo al Mapa Digital de INEGI, el predio del proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" así como el área de influencia **no se localiza sobre fallas o fracturas**.

Hidrología

Con base en la información del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el predio del proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" no se localiza dentro de algún cuerpo de agua de importancia ecológica y no se identifican corrientes de agua intermitentes o perennes, sin embargo, en la zona norte del área de influencia y en los alrededores de la misma se identifican los ríos de nombre: El Tepetate, El Mamey y el Río Acuatempa de carácter intermitente, mismos que no se verán afectados en la continuación de obras ni en la etapa de operación y mantenimiento.

De acuerdo al Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas el predio y Área de Influencia del proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se ubica dentro de la **Región Hidrológica 27 de nombre Tuxpan-Nautla**.

El predio del proyecto se encuentra ubicado en la cuenca de nombre **R. Tuxpan** donde se identifica la **subcuenca R. Vinazco** el tipo de subcuenca es exorreica y presenta una superficie de 2564.78 km² y tiene un perímetro de 340.34 km.

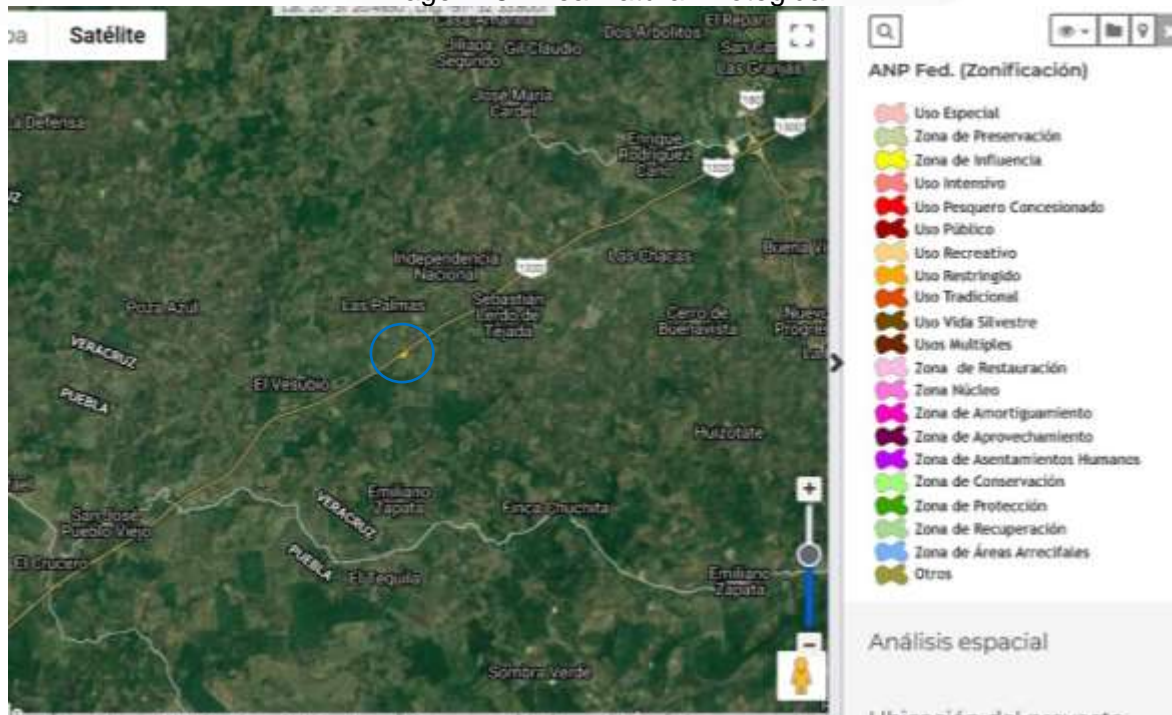
Imagen 17. Hidrología.



Áreas Naturales Protegidas

De acuerdo al Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) el proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" **no se encuentra** dentro de áreas naturales protegidas de jurisdicción federal, estatal o municipal, de acuerdo a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP); tampoco se identifican áreas naturales dentro del área de influencia como se muestra en la siguiente imagen.

Imagen 18. Área Natural Protegida



Manglares

Asimismo, el proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" **no se ubica dentro o cerca de manglares.**

Humedales

El proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" **no se encuentra dentro o cerca de humedales.**

Sitios RAMSAR

El proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" **no se ubica dentro de sitios RAMSAR.**

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

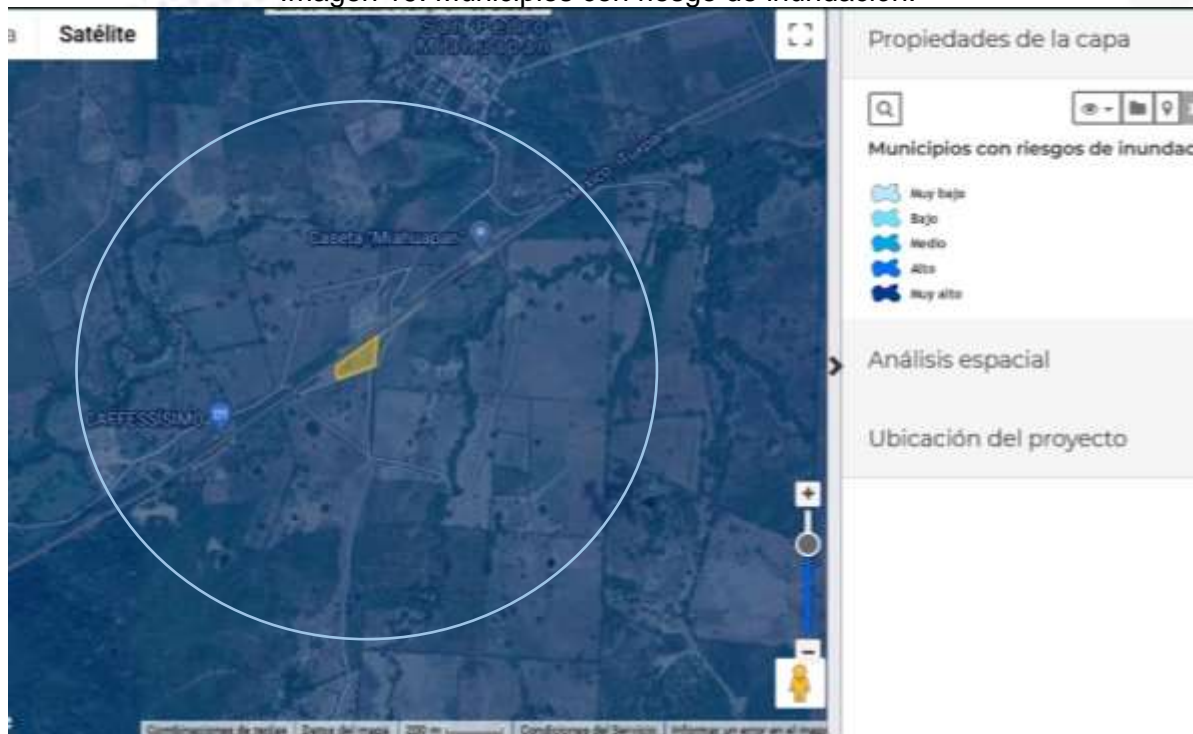
Con base en el análisis realizado por SIGEIA, el proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" **no se encuentra dentro** de Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA), Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP) y Regiones Marinas Prioritarias (RMP).

Municipio(s) Vulnerable(s) al Cambio Climático

El municipio de Tihuatlán, Estado de Veracruz, donde se ubica el proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se ubica en un **grado de inundación clasificado como Muy Alto** siendo uno de los municipios con riesgo dentro del estado de Veracruz.

El predio donde se ubica la Estación de servicio, así como el área de influencia no se encuentra clasificado en alguno de los índices de inundación por lo que no es una zona sujeta a inundarse.

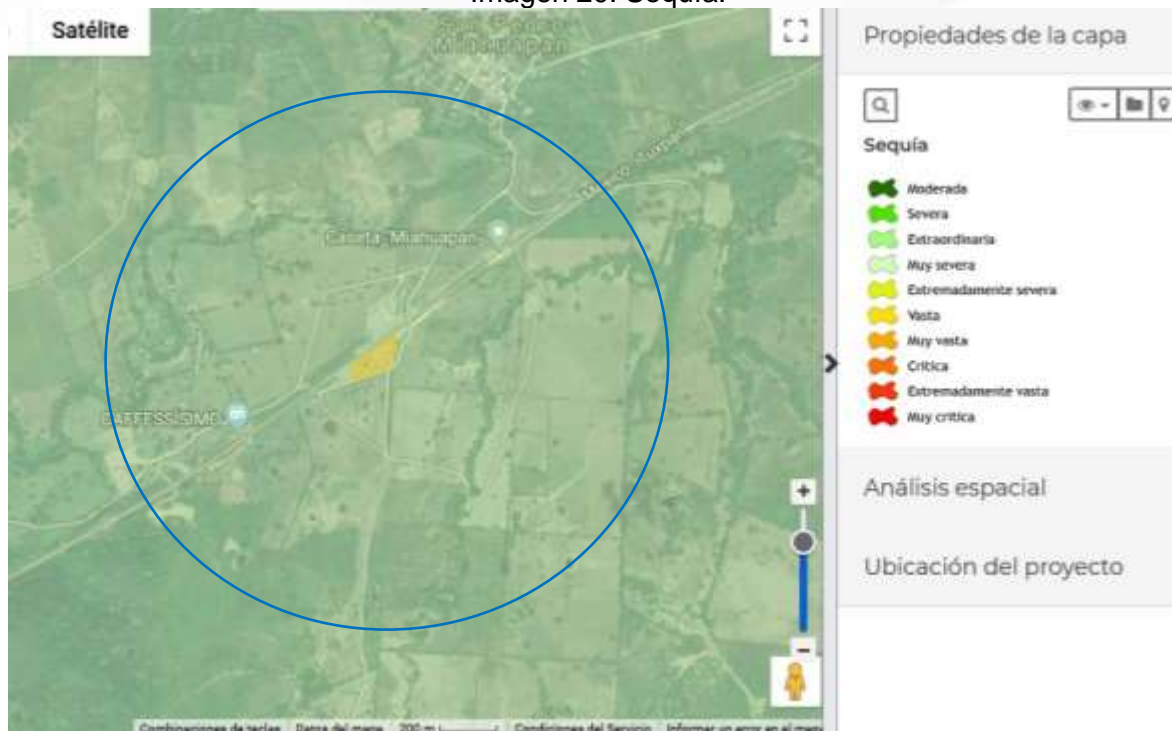
Imagen 19. Municipios con riesgo de inundación.



Sequía

De acuerdo al Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) el predio del proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" así como la superficie del área de influencia se ubicaría en un área donde se experimenta sequía **Muy Severa**, como se muestra en la siguiente imagen:

Imagen 20. Sequía.



Unidades de Manejo Ambiental

Por otro lado, el predio del proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" conforme al Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) **no se encuentra dentro de Unidades de Manejo Ambiental.**

Distritos de riego

Conforme al Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) el proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" no se encuentra en Distritos de Riego.

Instrumentos urbanos

De acuerdo con los resultados del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" **no se encontraría en algún instrumento urbano.**

Ordenamientos Ecológicos Locales

Con base en el análisis realizado por el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) y en el Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico, el proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" no se encontraría en algún ordenamiento ecológico local.

Localidades indígenas

Con base en el análisis realizado por el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) el proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" no se identifican grupos indígenas, sin embargo, dentro del área de influencia algunas localidades de acuerdo al Instituto Nacional de Pueblos Indígenas no son clasificadas como indígenas por lo cual el proyecto no representa riesgo para este grupo de población.

d) Funcionalidad

El Área de Influencia (AI) donde se localiza el proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" es relativamente un área pequeña; dentro de esta Área de Influencia no se identificaron ecosistemas naturales cuyos procesos ecológicos suministren a la población local una 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 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.

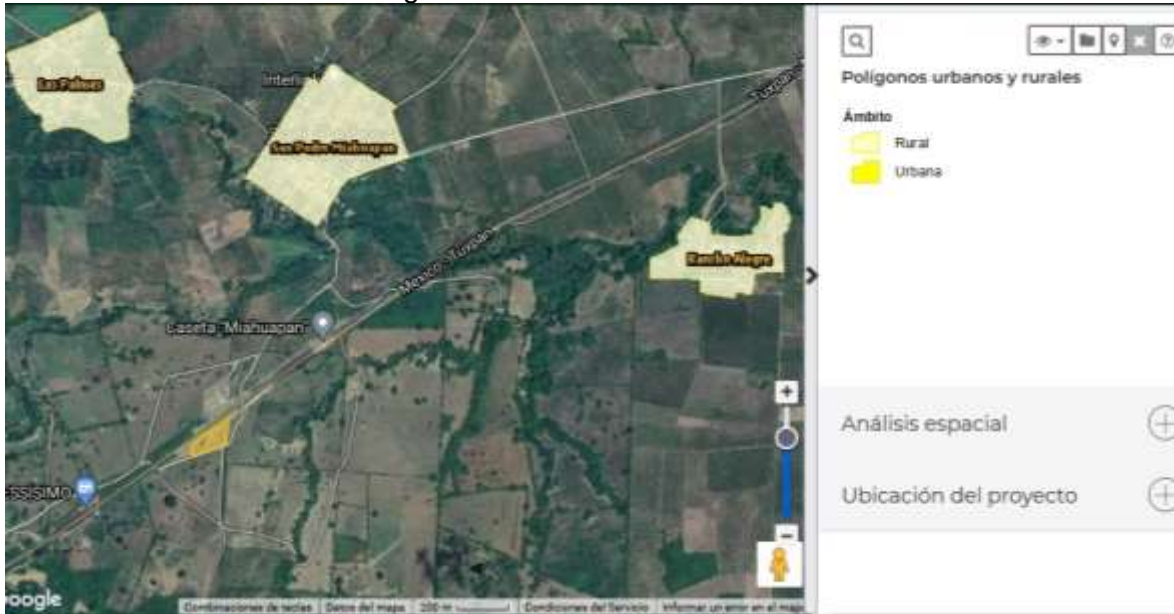
e) Diagnóstico ambiental

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 que va de Muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto.

- 1. Actividad económica:** Muy bajo, en el Área de Influencia (AI) predominan las áreas agrícolas por lo que los servicios y comercios son escasos y los que se encuentran están relacionados con el uso de casetas o sanitarios públicos, la localidad mas cercana al sitio de proyecto esta hacia el lado norte de nombre San Pedro Miahuapan, debido a las características no se requieren mayores servicios básicos para el funcionamiento operativo de la Estación de servicio y se busca el beneficio principalmente para los usuarios de la vialidad principal.

El sitio del predio del proyecto se ubica en una zona rural donde el uso de suelo es considerado Agrícola Ag y las poblaciones rurales están hacia la zona norte respecto del predio del proyecto como se observa a continuación:

Imagen 21. Establecimientos rurales.



- 2. Suelo y degradación:** Medio, el predio del proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" de acuerdo con el Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico **no se localiza dentro de algún ordenamiento ecológico local**, sin embargo, no se observan degradación de alto grado debido a que la única obra antropogénica hasta ahora es la construcción de la vialidad principal por lo que han ido avanzando conforme avanza el crecimiento de las localidades.
- 3. Contaminación de aire y agua:** Bajo, debido a las condiciones del predio y de los alrededores, así como el uso de suelo, la situación en contaminación del aire y agua es bajo ya que no son grandes poblaciones y las localidades que están son clasificadas como rurales, influyendo también que el predio del proyecto para el término de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se encuentra frente a una vía de comunicación principal.
- 4. Políticas de conservación:** Media, el predio y Área de Influencia se encuentran en la Unidad Biofísica Ambiental (UAB) no. 118 del Ordenamiento General del Territorio, esa unidad está regulada por la política ambiental de Restauración y Aprovechamiento Sustentable, misma que cuenta con diversidad de estrategias ambientales.

5. 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 Área de Influencia (AI) se encuentra en un grado de degradación **medio**, debido a que el predio se encuentra en un área donde el suelo está clasificado como zona agrícola, donde el uso de químicos para los cultivos provocan degradación al medio ambiente, a este caso se le suma la actividad antropogénica que se realizó con la apertura de la carretera, debido a las condiciones actuales 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 actual de la superficie donde fue autorizado el proyecto de instalación de una Estación de servicio para la venta de gasolinas y diésel, así como las 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. Dentro de la superficie que cuenta con autorización para obras iniciales de acuerdo al oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/11458/2017 se observa el edificio administrativo terminado debido a que cuenta con aplanado y pintura, así como las ventanas terminadas.



Fotografía No. 2. En la imagen se observa parte de la superficie del proyecto para el Termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)", se van a realizar trabajos de obra de deshierbe y limpieza del terreno.



Fotografía No. 3. La Estación de servicio se ubica en la carretera México-Tuxpan, en el caso de TRADE OV (2) se encuentra en dirección a Tuxpan, Veracruz.



Fotografía No. 4. Lo que se pretende con el proyecto de Termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" es concluir la obra para la operación y mantenimiento donde se contempla colocar el asfalto.



Fotografía No. 5. La estructura de los dispensarios se encuentra oxidada por lo que dentro de las actividades de conclusión de obra se contempla el retiro de toda la estructura para colocar nuevamente y finalizar para operación y mantenimiento.



Fotografía No. 6. Las actividades que contempla el proyecto pretende actividades de trazo y nivelación para colocar la capa de asfalto para las áreas inconclusas de la Estación de servicio.

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 termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)".

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

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

✚ Termino de obras de construcción:

- a) Limpieza del terreno (deshierbe)
- b) Trazo, nivelación y acarreo de material
- c) Terracerías y asfalto de estacionamiento, circulación, área de descanso, carriles de aceleración y desaceleración.

✚ Operación y mantenimiento:

- a) Descarga de combustible
- b) Tanques de almacenamiento de combustible
- c) Dispensarios para la venta de gasolinas
- 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 geoformas 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 proyecto de termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" 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 termino de 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.

Tabla 10. Matriz de Leopold.

	CONCLUSIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
	Limpieza del terreno (deshierbe)	Trazo, nivelación	Acarreo de material	Terracerías	Colocación de Asfalto	Descarga de combustible	Tanques de almacenamiento de combustible	Dispensarios para la venta de diésel y gasolinas	Servicios auxiliares
(A) Impacto adverso significativo									
(a) Impacto adverso no significativo									
(B) Impacto benéfico significativo									
(b) Impacto benéfico no significativo									
<i>Categorías físicas</i>	Clima	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aire	a	a	a	a	a	a	a	a
	Agua	-	-	-	-	-	-	-	a
	Suelo	a	a	a	a	a	-	a	a
	Microcuencas	-	-	-	-	-	-	-	-
	Acuíferos	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fisiografía	-	-	-	-	-	-	-	-
	Edafología	-	-	-	-	-	-	-	-
	Geología	-	-	-	-	-	-	-	-
	Uso de suelo y vegetación	-	-	-	-	-	-	-	-
	Manglares	-	-	-	-	-	-	-	-
	Humedales	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Condiciones biológicas</i>	Flora	-	-	-	-	-	-	-
Fauna		-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Regionalización</i>	Áreas Naturales Protegidas	-	-	-	-	-	-	-	-
	AICAS	-	-	-	-	-	-	-	-
	RTP	-	-	-	-	-	-	-	-
	RHP	-	-	-	-	-	-	-	-
	RMP	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sitios RAMSAR	-	-	-	-	-	-	-	-
	Unidades de Manejo Ambiental	-	-	-	-	-	-	-	-

		CONCLUSIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
		Limpieza del terreno (deshierbe)	Trazo, nivelación	Acarreo de material	Terracerías	Colocación de Asfalto	Descarga de combustible	Tanques de almacenamiento de combustible	Dispensarios para la venta de diésel y gasolinas	Servicios auxiliares
<i>Regionalización</i>	Distritos de riego	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Factores socioeconómicos y culturales</i>	Empleo	b	b	b	b	b	-	-	-	-
	Localidades indígenas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Programas de Ordenamiento</i>	Ordenamiento General del Territorio	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Impactos ocasionados en la etapa de conclusión de obras de construcción:

1. Generación de vapores del combustible (a)
2. Generación de terracerías (a)
3. Generación de residuos peligrosos (a)
4. 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 por la etapa de conclusión de obras de construcción:

1. Generación de vapores del combustible (a)

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

2. Generación de terracerías (a)

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

3. Generación de residuos peligrosos (a)

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

4. Generación de empleo (b)

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

Impactos ocasionados por la etapa de operación y mantenimiento:

1. Generación de vapores del combustible (a)

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

2. Generación de residuos peligrosos (a)

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

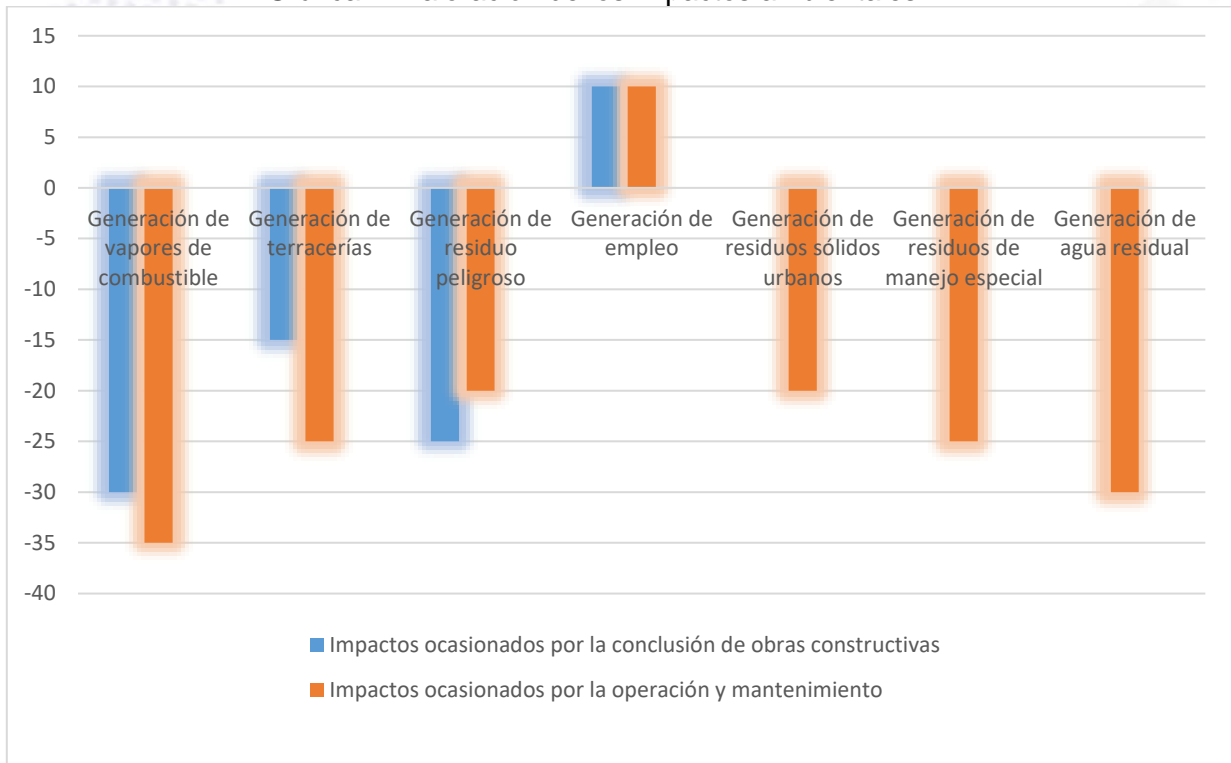
1. Generación de empleo (b)

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1

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

En la siguiente gráfica se resume la puntuación asignada a los impactos ambientales ocasionados en las etapas de termino de 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 termino de 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 12. Medidas de mitigación para la etapa de conclusión de obras de construcción.

NO.	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
1	Generación de vapores de combustible	Realizar mantenimiento mecánico a maquinaria y equipo con el objeto de disminuir los niveles de ruido y emisiones de gases provenientes de los motores de combustión interna.
2	Generación de terracerías	Aprovechar las tierras producto de excavaciones para rellenos en sitios que requieran del resultado del trazo y nivelación. Depositar las terracerías que no sean aprovechadas en bancos de tiro autorizados por el municipio o autoridad Federal. Colocar lona a los camiones transportadores de terracerías con el objeto de evitar la dispersión de tierras sobre las vialidades.
3	Generación de residuos peligrosos	Aplicar riegos con agua tratada sobre las superficies en caso de tolvaneras, con el objeto de impedir el levantamiento y dispersión de polvo y tierras en las cercanías y sobre la carretera. 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 pinta de edificaciones. 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.

Tabla 13. Medidas de mitigación para la etapa de operación y mantenimiento.

<i>No.</i>	<i>Impactos ocasionados en la operación y mantenimiento</i>	<i>Medidas de mitigación</i>
1	Generación de vapores del combustible	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.

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.

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.

En cumplimiento al punto 8.5 de la citada norma, se deberá dar mantenimiento al tanque de almacenamiento conforme a pruebas de hermeticidad.

En caso de detección de fugas de combustible en el tanque de almacenamiento se implementarán las medidas correctivas conforme se indica en la norma.

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.

Se verificará que la válvula de prevención de sobrellenado esté completa y hermética como se indica en el numeral 8.9.2.

Los registros y tapas de boquillas del tanque deben ser herméticos como se dispone en el numeral 8.9.6.

Se asegurará que los conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores estén completos, en buenas condiciones y se ajusten herméticamente, según se dispone en el numeral 8.9.7.

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.

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.

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.

Los conectores flexibles de tubería en contenedores no deberán presentar fugas, como se dispone en el numeral 8.10.3. de la norma.

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.

2

Generación de residuos peligrosos

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.

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 *"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."*

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.

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 ser registradas en las bitácoras, esto de acuerdo con el número 8 de la norma en cuestión.

Se deberán retirar los residuos peligrosos antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento como se indica en el numeral 8.4.2.

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.

Los líquidos extraídos del tanque de almacenamiento, *"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."* como lo señala el punto 8.5.2. de la norma.

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.

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.

Se deberán extraer los hidrocarburos de la trampa de combustible como se dispone en el numeral 8.11.1. de la norma en cuestión.

Los residuos peligrosos se deberán extraer del sistema de drenaje aceitoso y serán depositados en recipientes especiales.

3	Generación de residuos de manejo especial	<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> <p>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.</p> <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> <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>
4	Generación de aguas residuales	<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> <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>

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 conclusión de obras de construcción.

- Verificar que los equipos y vehículos utilizados para la conclusión de 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 la carretera y 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 los distintos residuos generados y que el personal realice la separación de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos.

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

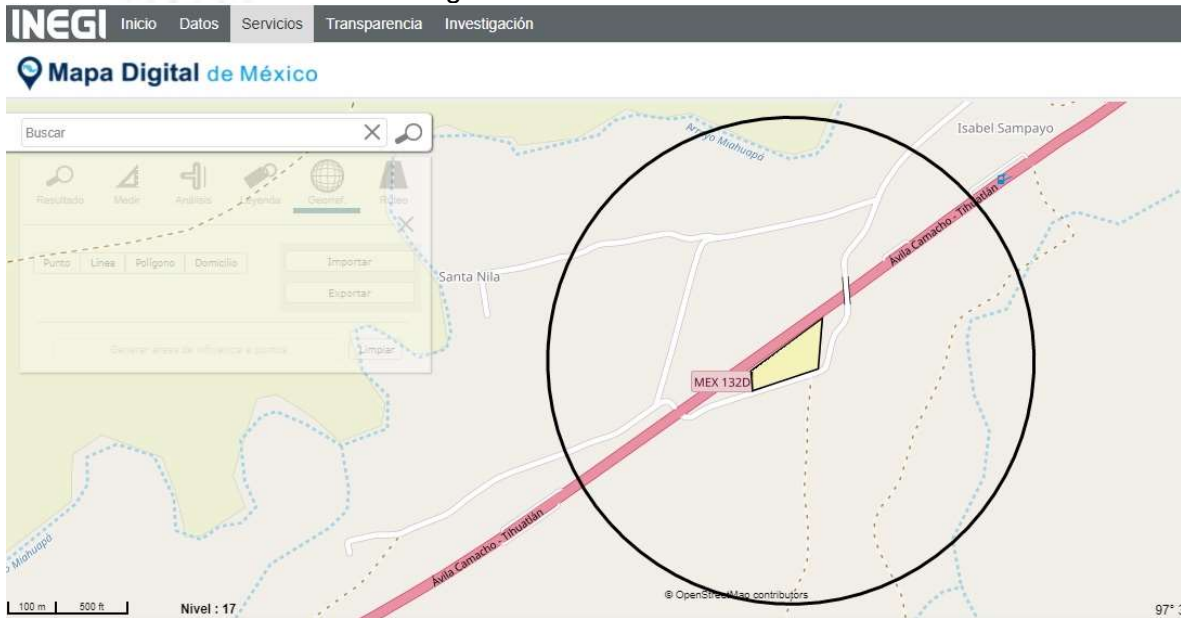
- Se llevará a cabo revisión documental del calendario de inspecciones a las instalaciones de drenaje sanitario.

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

Imagen 23. Ubicación, poligonal y/o trazo del proyecto.



Imagen 24. Área de influencia.



El proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se localiza frente a la carretera México-Tuxpan km 214 dentro del área de influencia no se localizan vialidades primarias y secundarias, se observan caminos de terracería que son la conexión entre las localidades cercanas al sitio del proyecto.

Como se muestra en la siguiente imagen, el Área de Influencia del proyecto para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)" se extiende sobre la zona agrícola, esta misma zona colinda con la Carretera principal.

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 para el termino de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio: "TRADE OV, S.A. DE C.V. (2)", 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.